

1 主题内容及适用范围

本标准规定了颜色的分类和按颜色知觉三属性——色调、明度、彩度确定颜色标号。
本标准是制作中国颜色体系标样的基础,作为颜色的保存、传递、交流和识别的依据。

2 引用标准

GB 3977 颜色的表示方法
GB 3978 标准照明体及照明观察条件
GB 5698 颜色术语

3 术语

3.1 白色 white

物体明度大于 8.5 的中性色。

3.2 表面色 surface colour

不透明物体表面的颜色。

3.3 彩度 chroma

表示物体表面颜色浓淡的视知觉特性值,用距离等明度无彩点的距离给予分度。

3.4 彩色 chromatic colour

无彩色以外的颜色。

3.5 光泽 gloss

表面定向选择反射的性质,表现于在表面上呈现不同程度的亮斑或形成重叠于表面的物体的象。

3.6 光泽度 glossiness

用数值表示的物体表面的光泽大小。

3.7 黑色 black

物体明度小于 2.5 的中性色。

3.8 互补色 complementary colour

以适当比例混合产生中性色的两种颜色。

3.9 灰色 grey

物体明度在 2.5 至 8.5 之间的中性色。

3.10 绝对白色 absolute white

物体明度为 10 的理想白色。

3.11 绝对黑色 absolute black

物体明度为 0 的理想黑色。

3.12 明度 value

表示物体表面颜色明亮程度的视知觉特性值,以绝对白色和绝对黑色为基准给予分度。

3.13 三刺激值 tristimulus values

在三色系统中,与待测光达到色匹配所需的三种原刺激的量。

3.14 色貌(色表) colour appearance

与色刺激和材料质地有关的颜色的主观表现。

3.15 色调(色相) hue

颜色的三属性之一,用以表示红、黄、绿、蓝、紫等颜色的特性。

3.16 色卡 colour chip

表示一定颜色的标准样品卡。

3.17 色卡图册 colour atlas

根据特定的表色系统所编排的颜色图。

3.18 色空间 colour space

表示颜色的三维空间。

3.19 色立体 colour solid

在特定的表色系统的空间里,表面色所占有的空间部分。

3.20 色度图 chromaticity diagram

表示色度坐标的平面图。一般采用直角坐标,如 x 、 y 等直角坐标色度图。

3.21 色度坐标 chromaticity coordinates

三刺激值各自与它们之和的比。

在 XYZ 表色系统中,由三刺激值 X 、 Y 、 Z 可算出色度坐标 x 、 y 、 z 。

$$x = \frac{X}{X+Y+Z}; y = \frac{Y}{X+Y+Z}; z = \frac{Z}{X+Y+Z} = 1 - x - y$$

3.22 色温 T_c colour temperature

当某一种光源的色品与某一温度下的完全辐射体(黑体)的色度相同时完全辐射体的温度。

3.23 色域 colour gamut

用一定量的基色混合后得到的颜色范围。或者在特定的条件下,包括所有发光色的色度图里某一面积或色空间内的某一体积。

3.24 视场 visual field

被观察对象和眼睛所形成的立体角范围。

3.25 无彩色(中性色) neural colour

无光谱选择性的物体表面色。

3.26 CIE 标准照明体 CIE standard illuminants

由 CIE 规定的入射在物体上的一个特定的相对光谱功率分布。

包括:a. 标准照明体 A:根据国际实用温标而规定的绝对温度,为 2 856 K 的完全辐射体;

b. 标准照明体 C:相关色温约 6 774 K 的平均日光;

c. 标准照明体 D_{65} :相关色温约 6 504 K 的平均日光;

标准照明体 D_{55} :相关色温约 5 503 K 的日光;

标准照明体 D_{75} :相关色温约 7 504 K 的日光。

3.27 显色指数 colour rendering index

光源显色性的度量值。以被测光源下物体的颜色和参照光源下物体的颜色相符程度来表示。

3.28 颜色标号 colour nations

在颜色体系中用来标记颜色的一组字符。

3.29 颜色命名 colour naming

规定颜色样品的名称。

3.30 颜色匹配 colour matching

使调配的一种颜色与另一种给定颜色在视觉上相等或相同。

3.31 颜色体系 colour system

按照人的视觉特点,使用规定的标号系统,把颜色按一定规律排列的序列。

3.32 照明观测条件 illuminating-viewing condition

照明光源、物体和观察者之间的几何关系。

3.33 中间色 intermediate colour

颜色体系相邻色相混合产生的颜色,通常指色调环上的黄红、绿黄、蓝绿、紫蓝、红紫五种颜色。

3.34 知觉 perception

人脑对直接作用于它的客观事物的整体反映。在颜色体系中指作用于视觉系统的色光刺激。

3.35 主色 elementary colour

颜色体系中规定的主要颜色,通常指色调环上的红、黄、绿、蓝、紫五种颜色。

4 颜色体系

4.1 颜色的组成

颜色由无彩色系和有彩色系组成,以色立体表示(见图1)。

4.2 无彩色系

无彩色系由绝对白色及白色、绝对黑色及黑色和由白色及黑色两者按不同比例混合成的灰色所组成,统称为中性色。

4.2.1 中性色的几何表征

中性色是一维的,形成色立体的中心轴,即图1的垂直轴。

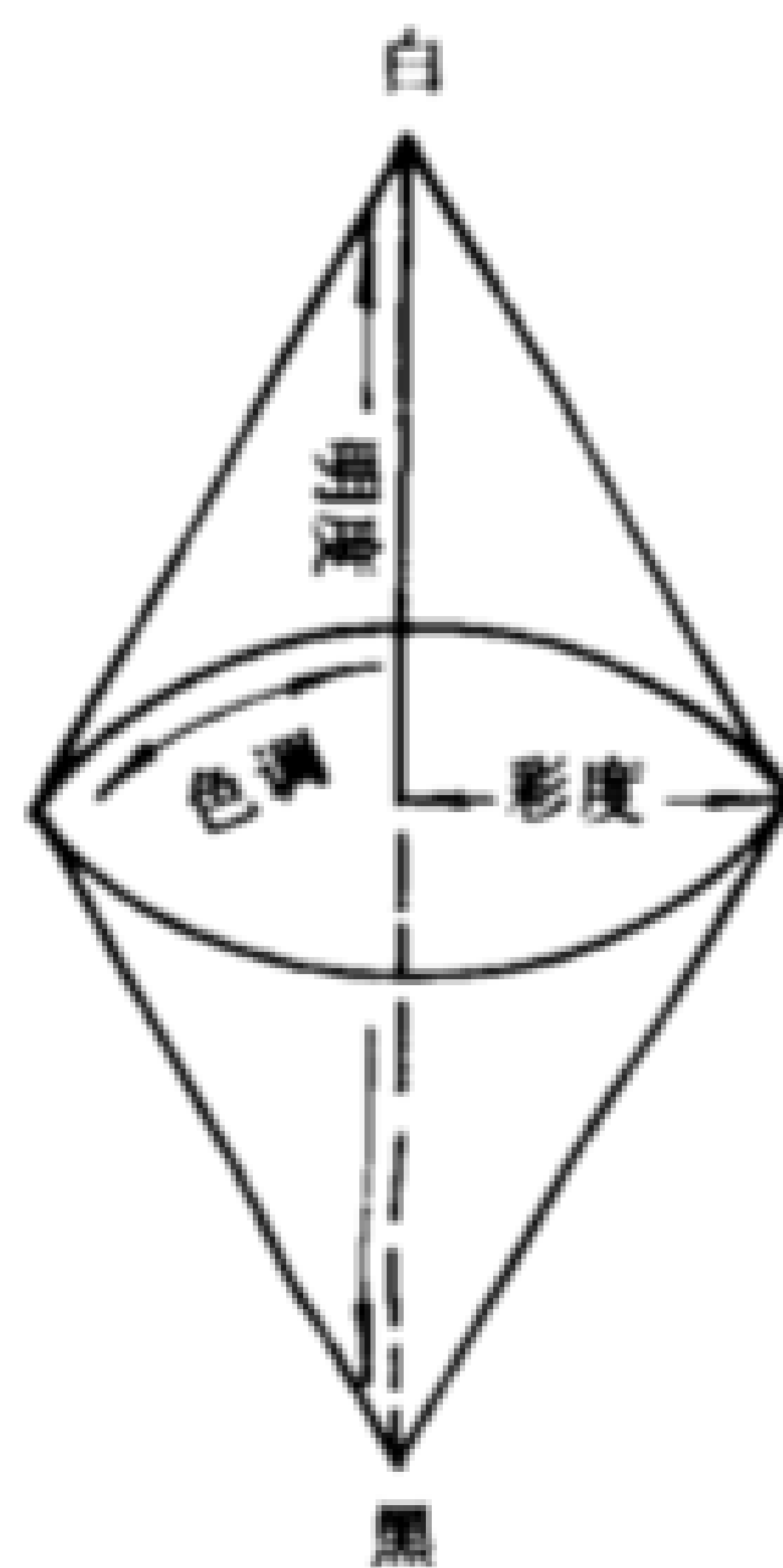


图1 色立体

4.2.2 中性色的符号、分级及亮度因数

中性色的符号以N表示。中性色的分级及标号见表1,以亮度因数Y作为各级的定标。

表 1 中性色的分级及其与亮度因数的关系

N	0.0	0.5	1	1.5	2	2.5	3
Y, %	0.00	0.32	0.91	1.81	3.04	4.67	6.74
N	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5
Y, %	9.31	12.43	16.14	20.50	25.53	31.26	37.71
N	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10.0
Y, %	44.86	52.71	61.20	70.28	79.85	89.81	100.00

4.3 有彩色系

有彩色系由颜色三属性色调、明度及彩度组成。它们在色立体中所占的色空间位置见图 1。

4.3.1 色调符号及其属性

色调以符号 H 表示。

4.3.1.1 色调环上以红(R)、黄(Y)、绿(G)、蓝(B)、紫(P)5 色作为主色。并以红为色调环逆时针方向的起点(见图 1 及图 2)。

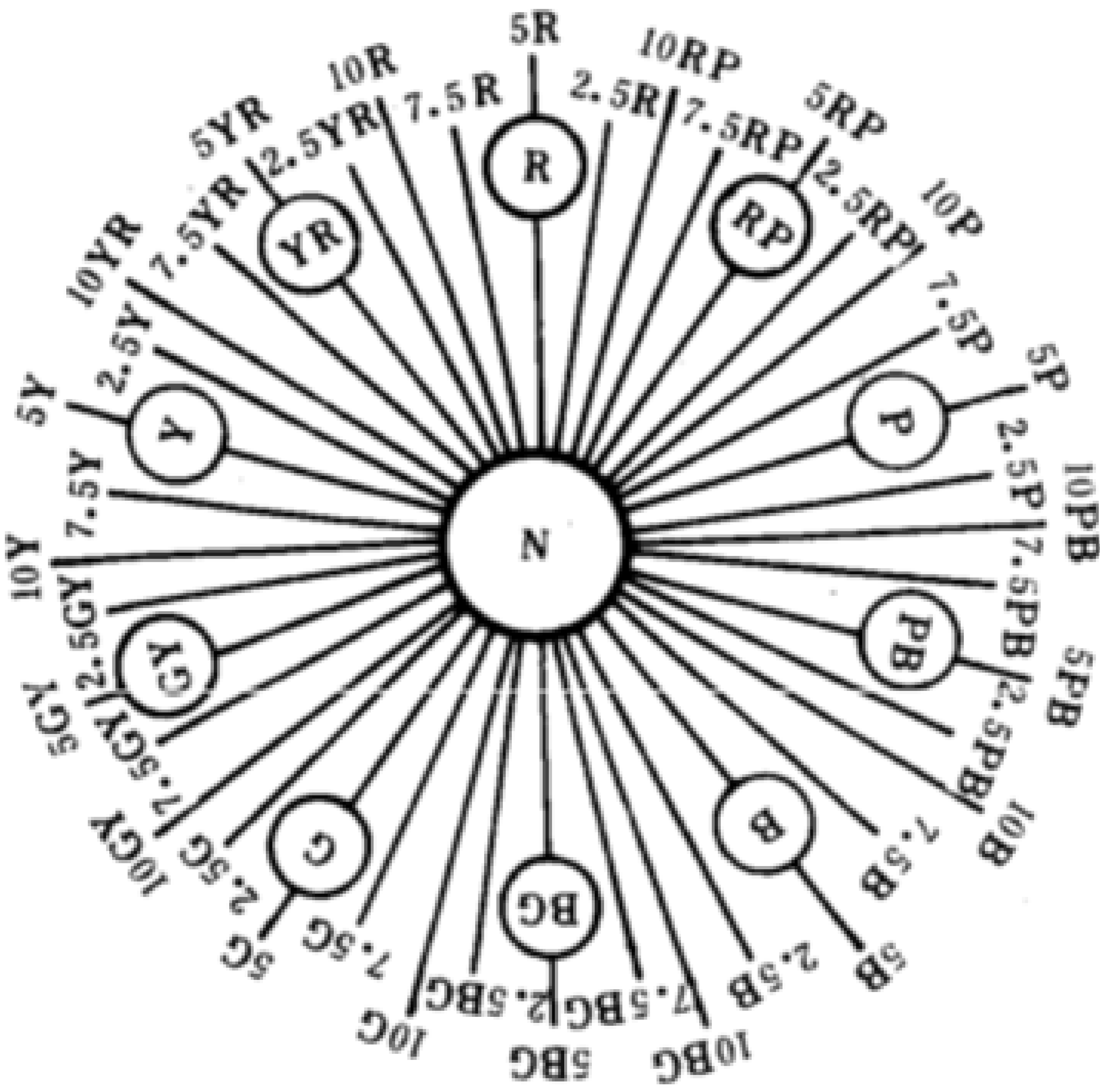


图 2 色调环的组成

4.3.1.2 在相邻两主色的中间的颜色为中间色,即红黄(YR)、黄绿(GY)、绿蓝(BG)、蓝紫(PB)、紫红(RP)5 色(见图 2)。主色与中间色组成 10 种基本色,各占圆的一个 10 等分点。

4.3.1.3 为了对色调作更细的划分,又将 10 种基本色的相邻色之间划分为 4 等分。因此,色调环上共有 40 种色调。相邻色调之间在目视上是等距的。

4.3.1.4 色调的标号方式为数值 10—2.5—5—7.5—10(前一个 10 是本色调的起点 0 也是上一个色调的终点,后一个 10 是本色调的终点也是下一个色调的起点 0,见图 2),后附以基本色的标号,如 10YR。凡标号为“5”的色调,是该颜色的纯正色调。40 种色的符号见图 2。

4.3.2 明度符号及其属性

明度以符号 V 表示。明度是区别颜色明暗程度的一种颜色属性,见图 1 及图 3。相邻明度之间在目视上是等距的。

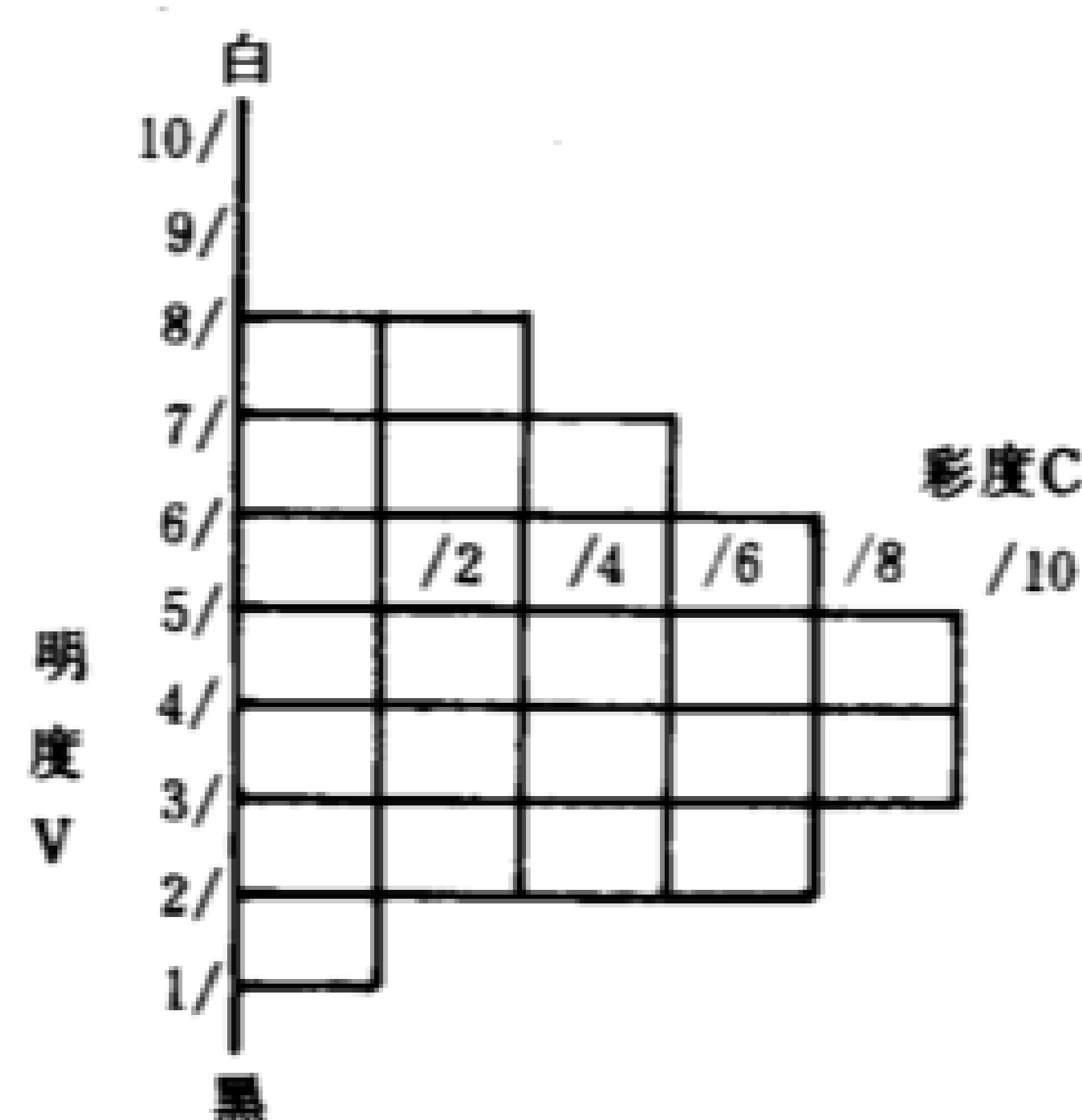


图 3 明度标尺及彩度标尺

4.3.2.1 本标准将色立体的中心轴从绝对黑色的 0/至绝对白色的 10/分为 11 级,见图 3 的明度标尺的标号。明度等级标号如表 2。

表 2 明度等级及其与亮度因数的关系

V	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Y, %	0.00	0.91	3.04	6.74	12.43	20.5	31.26	44.86	61.2	79.85	100.00

4.3.3 彩度符号及其属性

彩度以符号 C 表示。彩度是区别颜色浓淡程度(饱和度)的一种颜色属性。相邻彩度之间在目视上是等距的。

彩度以色立体的中心轴作为起点 0,随着色调环的扩大,彩度也随之趋大。按每隔 2 进级作为标号,即图 3 的彩度标尺所示:2、4、6、8…至该色调最大彩度的极限值。

4.4 颜色标号

任何颜色都可以用色立体上的色调、明度和彩度进行标定,并给予一定的标号。标定方法是先写出色调 H,然后写明度 V,在斜线后写彩度 C:

$HV/C = \text{色调} \quad \text{明度/彩度}$

4.4.1 无彩色系的标号方式

中性色的标号方式为: Nx

例如: N5

4.4.2 有彩色系的标号方式

有彩色的标号方式为: HV/C

例如: 2.5R 5/10

4.4.3 颜色标号的色度坐标值

颜色标号的色度坐标值见附录 A。

4.4.4 颜色标号的使用

在工程设计和以颜色为主要特征的产品标志上,应标出相应于本标准中的颜色标号;与标号不同的颜色,可用内插法标定。

4.4.5 为了与其它颜色体系有所区别,在必要时可在标号前加“GB”字样。

4.5 中国颜色体系样册色差宽容

无彩色系样品 $0.5 \leq \Delta E \leq 1.5$

有彩色系样品 $1.5 \leq \Delta E \leq 3.0$

部分有彩色系样品 ΔE 可适度放宽。

附 录 A
中国颜色体系颜色样片色度坐标标准值
(补充件)

$Y=79.85$

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
5R	9.0		1.0	0.321 5	0.333 0	7.5Y	9.0		2.0	0.343 7	0.365 0
10R	9.0		1.0	0.324 0	0.335 5	10Y	9.0		2.0	0.341 0	0.367 0
5YR	9.0		1.0	0.326 5	0.338 0	2.5GY	9.0		2.0	0.337 7	0.369 0
10YR	9.0		1.0	0.328 5	0.342 3	5GY	9.0		2.0	0.332 8	0.368 5
5Y	9.0		1.0	0.328 9	0.347 0	7.5GY	9.0		2.0	0.325 5	0.366 0
10Y	9.0		1.0	0.327 5	0.349 2	10GY	9.0		2.0	0.318 6	0.362 5
5GY	9.0		1.0	0.323 2	0.349 8	2.5G	9.0		2.0	0.312 6	0.359 0
10GY	9.0		1.0	0.316 5	0.347 0	5G	9.0		2.0	0.307 6	0.355 0
5G	9.0		1.0	0.310 7	0.344 0	7.5G	9.0		2.0	0.304 0	0.351 1
10G	9.0		1.0	0.307 0	0.340 5	10G	9.0		2.0	0.301 2	0.348 5
5BG	9.0		1.0	0.304 0	0.336 6	2.5BG	9.0		2.0	0.299 5	0.345 5
10BG	9.0		1.0	0.303 2	0.333 5	5BG	9.0		2.0	0.296 5	0.341 8
5B	9.0		1.0	0.303 5	0.330 1	7.5BG	9.0		2.0	0.294 5	0.337 6
10B	9.0		1.0	0.304 8	0.328 0	10BG	9.0		2.0	0.293 8	0.334 2
5PB	9.0		1.0	0.306 5	0.327 5	2.5B	9.0		2.0	0.293 5	0.331 2
10PB	9.0		1.0	0.309 0	0.327 4	5B	9.0		2.0	0.293 6	0.327 5
5P	9.0		1.0	0.311 5	0.327 6	7.5B	9.0		2.0	0.294 5	0.324 8
10P	9.0		1.0	0.314 5	0.328 5	10B	9.0		2.0	0.296 5	0.322 5
5RP	9.0		1.0	0.316 8	0.330 0	2.5PB	9.0		2.0	0.299 5	0.322 0
10RP	9.0		1.0	0.319 5	0.332 0	5PB	9.0		2.0	0.302 0	0.321 0
2.5R	9.0		2.0	0.326 5	0.329 8	7.5PB	9.0		2.0	0.304 0	0.321 0
5R	9.0		2.0	0.328 5	0.331 5	10PB	9.0		2.0	0.306 5	0.321 0
7.5R	9.0		2.0	0.331 3	0.333 8	2.5P	9.0		2.0	0.308 5	0.321 0
10R	9.0		2.0	0.334 0	0.336 5	5P	9.0		2.0	0.312 0	0.321 2
2.5YR	9.0		2.0	0.338 0	0.340 0	7.5P	9.0		2.0	0.314 0	0.322 2
5YR	9.0		2.0	0.341 9	0.344 5	10P	9.0		2.0	0.316 0	0.322 6
7.5YR	9.0		2.0	0.344 8	0.348 5	2.5RP	9.0		2.0	0.318 0	0.324 2
10YR	9.0		2.0	0.347 0	0.354 0	5RP	9.0		2.0	0.320 2	0.325 6
2.5Y	9.0		2.0	0.346 7	0.358 2	7.5RP	9.0		2.0	0.322 5	0.327 0
5Y	9.0		2.0	0.345 5	0.362 5	10RP	9.0		2.0	0.324 5	0.328 0

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
5YR	9.0		4.0	0.374 0	0.359 4	5Y	9.0		6.0	0.395 0	0.410 5
7.5YR	9.0		4.0	0.375 5	0.367 5	7.5Y	9.0		6.0	0.389 5	0.417 0
10YR	9.0		4.0	0.375 5	0.373 2	10Y	9.0		6.0	0.383 2	0.422 2
2.5Y	9.0		4.0	0.374 2	0.380 2	2.5GY	9.0		6.0	0.372 2	0.428 0
5Y	9.0		4.0	0.370 2	0.386 5	5GY	9.0		6.0	0.363 0	0.431 5
7.5Y	9.0		4.0	0.366 5	0.391 0	5Y	9.0		8.0	0.416 7	0.435 4
10Y	9.0		4.0	0.362 2	0.394 5	7.5Y	9.0		8.0	0.411 2	0.441 5
2.5GY	9.0		4.0	0.355 0	0.397 2	10Y	9.0		8.0	0.402 5	0.447 8
5GY	9.0		4.0	0.347 0	0.398 0	2.5GY	9.0		8.0	0.387 1	0.455 8
7.5GY	9.0		4.0	0.335 5	0.395 0	7.5Y	9.0		10.0	0.434 5	0.467 3
10GY	9.0		4.0	0.322 0	0.387 1	10Y	9.0		10.0	0.424 6	0.476 0
2.5Y	9.0		6.0	0.400 0	0.401 5						

Y=70.28

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
5R	8.5		1.0	0.321 0	0.332 3	2.5R	8.5		2.0	0.326 9	0.330 0
10R	8.5		1.0	0.322 5	0.333 5	5R	8.5		2.0	0.330 8	0.333 0
5YR	8.5		1.0	0.325 0	0.337 0	7.5R	8.5		2.0	0.332 7	0.334 4
10YR	8.5		1.0	0.328 0	0.342 0	10R	8.5		2.0	0.337 5	0.338 0
5Y	8.5		1.0	0.328 2	0.348 0	2.5YR	8.5		2.0	0.340 8	0.341 3
10Y	8.5		1.0	0.327 0	0.349 6	5YR	8.5		2.0	0.343 6	0.345 9
5GY	8.5		1.0	0.322 1	0.349 8	7.5YR	8.5		2.0	0.344 2	0.348 4
10GY	8.5		1.0	0.316 0	0.346 0	10YR	8.5		2.0	0.344 2	0.353 1
5G	8.5		1.0	0.310 2	0.340 5	2.5Y	8.5		2.0	0.343 5	0.357 0
10G	8.5		1.0	0.308 0	0.337 8	5Y	8.5		2.0	0.341 7	0.360 4
5BG	8.5		1.0	0.306 0	0.335 0	7.5Y	8.5		2.0	0.340 1	0.362 0
10BG	8.5		1.0	0.305 0	0.331 5	10Y	8.5		2.0	0.338 0	0.364 0
5B	8.5		1.0	0.305 1	0.328 5	2.5GY	8.5		2.0	0.335 8	0.364 8
10B	8.5		1.0	0.305 5	0.327 8	5GY	8.5		2.0	0.330 4	0.365 8
5PB	8.5		1.0	0.306 0	0.326 5	7.5GY	8.5		2.0	0.323 7	0.363 7
10PB	8.5		1.0	0.308 0	0.325 2	10GY	8.5		2.0	0.317 1	0.360 3
5P	8.5		1.0	0.313 2	0.326 0	2.5G	8.5		2.0	0.310 7	0.355 5
10P	8.5		1.0	0.315 0	0.327 0	5G	8.5		2.0	0.305 8	0.350 9
5RP	8.5		1.0	0.316 5	0.327 8	7.5G	8.5		2.0	0.302 2	0.347 0
10RP	8.5		1.0	0.318 0	0.329 0	10G	8.5		2.0	0.301 0	0.345 0

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
2.5BG	8.5		2.0	0.299 7	0.344 2	2.5PB	8.5		4.0	0.278 0	0.306 2
5BG	8.5		2.0	0.297 7	0.338 1	5PB	8.5		4.0	0.283 7	0.309 2
7.5BG	8.5		2.0	0.297 3	0.333 8	7.5PB	8.5		4.0	0.299 2	0.316 4
10BG	8.5		2.0	0.297 3	0.332 0	7.5P	8.5		4.0	0.317 0	0.308 0
2.5B	8.5		2.0	0.297 7	0.328 8	10P	8.5		4.0	0.323 5	0.313 0
5B	8.5		2.0	0.298 3	0.326 8	2.5RP	8.5		4.0	0.327 9	0.315 5
7.5B	8.5		2.0	0.298 5	0.325 9	5RP	8.5		4.0	0.331 2	0.317 6
10B	8.5		2.0	0.299 0	0.324 7	7.5RP	8.5		4.0	0.336 2	0.322 5
2.5PB	8.5		2.0	0.300 4	0.321 6	7.5YR	8.5		6.0	0.407 3	0.385 3
5PB	8.5		2.0	0.300 2	0.322 5	10YR	8.5		6.0	0.406 2	0.394 1
7.5PB	8.5		2.0	0.301 0	0.321 5	2.5Y	8.5		6.0	0.404 0	0.404 0
10PB	8.5		2.0	0.302 3	0.320 8	5Y	8.5		6.0	0.399 9	0.414 4
2.5P	8.5		2.0	0.306 6	0.320 3	7.5Y	8.5		6.0	0.395 0	0.420 0
5P	8.5		2.0	0.312 3	0.320 4	10Y	8.5		6.0	0.388 2	0.425 4
7.5P	8.5		2.0	0.315 2	0.321 2	2.5GY	8.5		6.0	0.377 5	0.430 8
10P	8.5		2.0	0.317 8	0.322 8	5GY	8.5		6.0	0.365 6	0.431 0
2.5RP	8.5		2.0	0.319 0	0.323 5	7.5GY	8.5		6.0	0.343 3	0.425 9
5RP	8.5		2.0	0.320 5	0.324 2	10GY	8.5		6.0	0.323 9	0.417 0
7.5RP	8.5		2.0	0.322 2	0.325 9	7.5YR	8.5		8.0	0.438 3	0.403 7
10RP	8.5		2.0	0.323 9	0.327 0	2.5Y	8.5		8.0	0.428 0	0.423 0
10R	8.5		4.0	0.367 6	0.347 5	5Y	8.5		8.0	0.421 4	0.434 6
2.5YR	8.5		4.0	0.369 4	0.352 5	7.5Y	8.5		8.0	0.416 0	0.442 0
5YR	8.5		4.0	0.371 7	0.359 9	10Y	8.5		8.0	0.408 4	0.450 6
7.5YR	8.5		4.0	0.373 0	0.365 2	2.5GY	8.5		8.0	0.396 1	0.459 3
10YR	8.5		4.0	0.373 8	0.372 7	5GY	8.5		8.0	0.382 0	0.461 4
2.5Y	8.5		4.0	0.373 2	0.380 0	2.5Y	8.5		10.0	0.452 3	0.442 5
5Y	8.5		4.0	0.370 6	0.387 2	5Y	8.5		10.0	0.444 6	0.456 2
7.5Y	8.5		4.0	0.368 0	0.391 5	7.5Y	8.5		10.0	0.438 0	0.466 2
10Y	8.5		4.0	0.363 8	0.395 0	10Y	8.5		10.0	0.428 8	0.476 1
2.5GY	8.5		4.0	0.356 5	0.397 0	2.5GY	8.5		10.0	0.413 6	0.486 8
5GY	8.5		4.0	0.347 4	0.397 3	5GY	8.5		10.0	0.397 6	0.490 3
7.5GY	8.5		4.0	0.333 2	0.393 6	2.5Y	8.5		12.0	0.472 5	0.458 0
10GY	8.5		4.0	0.320 4	0.387 5	5Y	8.5		12.0	0.465 5	0.475 5
2.5G	8.5		4.0	0.306 6	0.377 9	7.5Y	8.5		12.0	0.456 0	0.485 5
5G	8.5		4.0	0.297 3	0.369 7	10Y	8.5		12.0	0.444 2	0.495 0
7.5G	8.5		4.0	0.291 3	0.363 6						

Y=61.20

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
5R	8.0		1.0	0.320 2	0.330 5	5GY	8.0		2.0	0.332 0	0.364 8
10R	8.0		1.0	0.323 5	0.332 5	7.5GY	8.0		2.0	0.323 1	0.363 6
5YR	8.0		1.0	0.327 0	0.336 8	10GY	8.0		2.0	0.316 8	0.359 9
10YR	8.0		1.0	0.330 0	0.342 5	2.5G	8.0		2.0	0.310 5	0.355 4
5Y	8.0		1.0	0.329 8	0.347 5	5G	8.0		2.0	0.307 0	0.352 5
10Y	8.0		1.0	0.327 0	0.349 8	7.5G	8.0		2.0	0.302 7	0.348 5
5GY	8.0		1.0	0.325 0	0.350 0	10G	8.0		2.0	0.300 5	0.346 8
10GY	8.0		1.0	0.316 0	0.348 5	2.5BG	8.0		2.0	0.297 0	0.342 5
5G	8.0		1.0	0.309 8	0.344 0	5BG	8.0		2.0	0.294 9	0.339 8
10G	8.0		1.0	0.305 8	0.339 8	7.5BG	8.0		2.0	0.292 6	0.335 2
5BG	8.0		1.0	0.303 5	0.336 0	10BG	8.0		2.0	0.292 5	0.331 3
10BG	8.0		1.0	0.302 5	0.330 5	2.5B	8.0		2.0	0.293 5	0.328 0
5B	8.0		1.0	0.303 5	0.327 8	5B	8.0		2.0	0.294 3	0.325 2
10B	8.0		1.0	0.305 5	0.327 0	7.5B	8.0		2.0	0.295 0	0.323 5
5PB	8.0		1.0	0.308 8	0.326 5	10B	8.0		2.0	0.297 0	0.322 1
10PB	8.0		1.0	0.310 0	0.326 9	2.5PB	8.0		2.0	0.299 8	0.321 0
5P	8.0		1.0	0.311 5	0.326 6	5PB	8.0		2.0	0.301 5	0.320 0
10P	8.0		1.0	0.313 9	0.327 0	7.5PB	8.0		2.0	0.303 5	0.320 0
5RP	8.0		1.0	0.317 0	0.328 2	10PB	8.0		2.0	0.305 5	0.320 0
10RP	8.0		1.0	0.320 1	0.330 1	2.5P	8.0		2.0	0.307 1	0.320 1
2.5R	8.0		2.0	0.325 3	0.330 3	5P	8.0		2.0	0.309 0	0.320 3
5R	8.0		2.0	0.327 1	0.331 2	7.5P	8.0		2.0	0.312 2	0.321 4
7.5R	8.0		2.0	0.331 0	0.333 4	10P	8.0		2.0	0.314 8	0.322 5
10R	8.0		2.0	0.333 8	0.335 2	2.5RP	8.0		2.0	0.317 5	0.324 5
2.5YR	8.0		2.0	0.339 2	0.340 0	5RP	8.0		2.0	0.320 0	0.326 1
5YR	8.0		2.0	0.341 6	0.343 5	7.5RP	8.0		2.0	0.322 2	0.327 8
7.5YR	8.0		2.0	0.342 8	0.346 9	10RP	8.0		2.0	0.325 2	0.329 5
10YR	8.0		2.0	0.343 2	0.350 5	2.5R	8.0		4.0	0.350 7	0.331 3
2.5Y	8.0		2.0	0.342 5	0.355 5	5R	8.0		4.0	0.353 2	0.333 5
5Y	8.0		2.0	0.342 0	0.358 8	7.5R	8.0		4.0	0.357 1	0.337 3
7.5Y	8.0		2.0	0.341 0	0.360 7	10R	8.0		4.0	0.362 4	0.343 2
10Y	8.0		2.0	0.339 0	0.363 2	2.5YR	8.0		4.0	0.366 1	0.348 4
2.5GY	8.0		2.0	0.335 1	0.364 5	5YR	8.0		4.0	0.370 4	0.356 5

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
7.5YR	8.0		4.0	0.372 2	0.362 0	5YR	8.0		6.0	0.402 5	0.369 5
10YR	8.0		4.0	0.373 3	0.370 7	7.5YR	8.0		6.0	0.406 8	0.380 0
2.5Y	8.0		4.0	0.372 2	0.379 0	10YR	8.0		6.0	0.409 2	0.394 8
5Y	8.0		4.0	0.370 5	0.384 0	2.5Y	8.0		6.0	0.406 6	0.404 8
7.5Y	8.0		4.0	0.368 5	0.388 5	5Y	8.0		6.0	0.400 9	0.410 9
10Y	8.0		4.0	0.364 5	0.393 5	7.5Y	8.0		6.0	0.396 2	0.416 5
2.5GY	8.0		4.0	0.355 5	0.395 8	10Y	8.0		6.0	0.389 7	0.421 3
5GY	8.0		4.0	0.348 0	0.397 0	2.5GY	8.0		6.0	0.377 3	0.426 3
7.5GY	8.0		4.0	0.332 0	0.395 4	5GY	8.0		6.0	0.364 7	0.428 7
10GY	8.0		4.0	0.319 2	0.387 9	7.5GY	8.0		6.0	0.340 4	0.425 8
2.5G	8.0		4.0	0.308 3	0.379 2	10GY	8.0		6.0	0.321 6	0.416 6
5G	8.0		4.0	0.300 2	0.372 0	2.5G	8.0		6.0	0.305 9	0.404 3
7.5G	8.0		4.0	0.292 7	0.365 7	5G	8.0		6.0	0.294 8	0.392 5
10G	8.0		4.0	0.288 9	0.361 6	7.5G	8.0		6.0	0.283 8	0.380 0
2.5BG	8.0		4.0	0.282 5	0.353 5	2.5PB	8.0		6.0	0.271 0	0.300 0
5BG	8.0		4.0	0.278 0	0.347 8	5PB	8.0		6.0	0.275 0	0.295 2
7.5BG	8.0		4.0	0.273 2	0.340 6	7.5PB	8.0		6.0	0.280 8	0.293 5
10BG	8.0		4.0	0.270 2	0.333 0	7.5P	8.0		6.0	0.313 5	0.296 0
2.5B	8.0		4.0	0.270 0	0.324 8	10P	8.0		6.0	0.320 1	0.298 8
5B	8.0		4.0	0.272 0	0.318 8	2.5RP	8.0		6.0	0.330 7	0.304 0
7.5B	8.0		4.0	0.275 0	0.314 0	5RP	8.0		6.0	0.339 8	0.309 2
10B	8.0		4.0	0.277 7	0.311 3	7.5RP	8.0		6.0	0.352 3	0.316 2
2.5PB	8.0		4.0	0.281 8	0.307 8	10RP	8.0		6.0	0.363 1	0.323 4
5PB	8.0		4.0	0.286 2	0.306 0	10R	8.0		8.0	0.426 5	0.361 2
7.5PB	8.0		4.0	0.291 0	0.305 2	2.5YR	8.0		8.0	0.431 0	0.368 8
10PB	8.0		4.0	0.294 8	0.304 8	5YR	8.0		8.0	0.436 8	0.381 0
2.5P	8.0		4.0	0.298 5	0.304 8	7.5YR	8.0		8.0	0.439 3	0.396 5
5P	8.0		4.0	0.302 7	0.305 0	10YR	8.0		8.0	0.434 8	0.412 0
7.5P	8.0		4.0	0.312 8	0.308 5	2.5Y	8.0		8.0	0.429 8	0.422 2
10P	8.0		4.0	0.317 3	0.310 6	5Y	8.0		8.0	0.424 0	0.431 2
2.5RP	8.0		4.0	0.324 0	0.314 0	7.5Y	8.0		8.0	0.418 8	0.438 5
5RP	8.0		4.0	0.330 5	0.317 2	10Y	8.0		8.0	0.410 5	0.446 0
7.5RP	8.0		4.0	0.338 0	0.321 5	2.5GY	8.0		8.0	0.397 0	0.454 8
10RP	8.0		4.0	0.345 1	0.326 2	5GY	8.0		8.0	0.380 3	0.459 8
10R	8.0		6.0	0.389 5	0.350 6	7.5GY	8.0		8.0	0.348 7	0.455 5
2.5YR	8.0		6.0	0.397 5	0.358 8	7.5YR	8.0		10.0	0.472 5	0.413 0

H	V	/	C	x	y
10YR	8.0		10.0	0.465 5	0.433 0
2.5Y	8.0		10.0	0.458 8	0.444 5
5Y	8.0		10.0	0.450 5	0.455 0
7.5Y	8.0		10.0	0.443 5	0.464 0
10Y	8.0		10.0	0.433 0	0.473 0
2.5GY	8.0		10.0	0.417 0	0.484 0

H	V	/	C	x	y
5GY	8.0		10.0	0.397 4	0.492 8
2.5Y	8.0		12.0	0.475 3	0.456 5
5Y	8.0		12.0	0.466 0	0.469 0
7.5Y	8.0		12.0	0.457 5	0.478 5
10Y	8.0		12.0	0.445 2	0.487 1

Y=44.86

H	V	/	C	x	y
5R	7.0		1.0	0.325 2	0.333 0
10R	7.0		1.0	0.327 0	0.334 0
5YR	7.0		1.0	0.330 1	0.337 4
10YR	7.0		1.0	0.332 0	0.343 5
5Y	7.0		1.0	0.330 5	0.346 5
10Y	7.0		1.0	0.327 5	0.348 8
5GY	7.0		1.0	0.323 8	0.349 8
10GY	7.0		1.0	0.314 5	0.345 5
5G	7.0		1.0	0.308 6	0.342 0
10G	7.0		1.0	0.306 5	0.338 8
5BG	7.0		1.0	0.303 4	0.334 1
10BG	7.0		1.0	0.303 0	0.331 0
5B	7.0		1.0	0.303 0	0.327 0
10B	7.0		1.0	0.303 5	0.325 3
5PB	7.0		1.0	0.305 5	0.323 8
10PB	7.0		1.0	0.307 2	0.323 5
5P	7.0		1.0	0.311 8	0.324 0
10P	7.0		1.0	0.315 0	0.325 5
5RP	7.0		1.0	0.320 2	0.328 0
10RP	7.0		1.0	0.322 5	0.329 8
2.5R	7.0		2.0	0.330 5	0.330 4
5R	7.0		2.0	0.332 9	0.332 9
7.5R	7.0		2.0	0.334 5	0.334 4
10R	7.0		2.0	0.338 2	0.337 0
2.5YR	7.0		2.0	0.341 5	0.340 6
5YR	7.0		2.0	0.344 1	0.343 7

H	V	/	C	x	y
7.5YR	7.0		2.0	0.347 1	0.348 5
10YR	7.0		2.0	0.348 5	0.353 8
2.5Y	7.0		2.0	0.348 2	0.357 8
5Y	7.0		2.0	0.346 4	0.360 9
7.5Y	7.0		2.0	0.345 0	0.363 4
10Y	7.0		2.0	0.342 1	0.366 1
2.5GY	7.0		2.0	0.337 4	0.368 9
5GY	7.0		2.0	0.332 4	0.368 7
7.5GY	7.0		2.0	0.325 8	0.366 9
10GY	7.0		2.0	0.315 8	0.361 1
2.5G	7.0		2.0	0.310 4	0.356 4
5G	7.0		2.0	0.305 0	0.351 5
7.5G	7.0		2.0	0.302 5	0.348 5
10G	7.0		2.0	0.300 0	0.346 0
2.5BG	7.0		2.0	0.297 0	0.343 0
5BG	7.0		2.0	0.294 4	0.338 9
7.5BG	7.0		2.0	0.291 9	0.334 2
10BG	7.0		2.0	0.291 1	0.330 7
2.5B	7.0		2.0	0.291 2	0.327 2
5B	7.0		2.0	0.292 3	0.323 7
7.5B	7.0		2.0	0.293 2	0.321 8
10B	7.0		2.0	0.294 5	0.319 9
2.5PB	7.0		2.0	0.295 8	0.318 3
5PB	7.0		2.0	0.297 3	0.316 6
7.5PB	7.0		2.0	0.300 0	0.316 0
10PB	7.0		2.0	0.302 0	0.315 9

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
2.5P	7.0		2.0	0.306 5	0.316 5	2.5PB	7.0		4.0	0.276 6	0.303 5
5P	7.0		2.0	0.310 5	0.317 0	5PB	7.0		4.0	0.281 3	0.302 0
7.5P	7.0		2.0	0.313 7	0.318 0	7.5PB	7.0		4.0	0.287 7	0.300 7
10P	7.0		2.0	0.315 8	0.319 0	10PB	7.0		4.0	0.291 8	0.300 2
2.5RP	7.0		2.0	0.319 0	0.320 8	2.5P	7.0		4.0	0.297 3	0.300 0
5RP	7.0		2.0	0.324 6	0.325 2	5P	7.0		4.0	0.303 5	0.300 2
7.5RP	7.0		2.0	0.325 9	0.326 6	7.5P	7.0		4.0	0.311 8	0.303 0
10RP	7.0		2.0	0.328 8	0.328 0	10P	7.0		4.0	0.318 2	0.306 1
2.5R	7.0		4.0	0.351 0	0.329 1	2.5RP	7.0		4.0	0.326 0	0.310 0
5R	7.0		4.0	0.358 0	0.333 2	5RP	7.0		4.0	0.337 0	0.317 1
7.5R	7.0		4.0	0.362 8	0.338 0	7.5RP	7.0		4.0	0.341 0	0.320 2
10R	7.0		4.0	0.369 1	0.344 4	10RP	7.0		4.0	0.345 8	0.324 5
2.5YR	7.0		4.0	0.374 2	0.351 4	2.5R	7.0		6.0	0.375 6	0.327 4
5YR	7.0		4.0	0.377 2	0.357 2	5R	7.0		6.0	0.382 5	0.333 5
7.5YR	7.0		4.0	0.379 8	0.365 7	7.5R	7.0		6.0	0.391 7	0.342 5
10YR	7.0		4.0	0.380 6	0.372 9	10R	7.0		6.0	0.399 3	0.351 6
2.5Y	7.0		4.0	0.380 3	0.380 6	2.5YR	7.0		6.0	0.406 0	0.362 0
5Y	7.0		4.0	0.378 5	0.389 0	5YR	7.0		6.0	0.410 0	0.370 7
7.5Y	7.0		4.0	0.374 6	0.394 5	7.5YR	7.0		6.0	0.413 2	0.383 4
10Y	7.0		4.0	0.368 9	0.398 5	10YR	7.0		6.0	0.413 7	0.392 6
2.5GY	7.0		4.0	0.359 0	0.401 9	2.5Y	7.0		6.0	0.412 5	0.404 0
5GY	7.0		4.0	0.348 0	0.402 8	5Y	7.0		6.0	0.408 5	0.414 0
7.5GY	7.0		4.0	0.334 7	0.399 9	7.5Y	7.0		6.0	0.404 0	0.423 7
10GY	7.0		4.0	0.318 9	0.391 0	10Y	7.0		6.0	0.397 2	0.432 6
2.5G	7.0		4.0	0.307 1	0.380 8	2.5GY	7.0		6.0	0.383 5	0.439 3
5G	7.0		4.0	0.297 3	0.370 0	5GY	7.0		6.0	0.365 6	0.441 3
7.5G	7.0		4.0	0.292 5	0.366 0	7.5GY	7.0		6.0	0.344 3	0.435 2
10G	7.0		4.0	0.287 0	0.360 0	10GY	7.0		6.0	0.321 9	0.421 0
2.5BG	7.0		4.0	0.283 0	0.354 8	2.5G	7.0		6.0	0.303 8	0.405 4
5BG	7.0		4.0	0.277 5	0.347 4	5G	7.0		6.0	0.288 9	0.390 8
7.5BG	7.0		4.0	0.272 0	0.339 8	7.5G	7.0		6.0	0.281 8	0.383 5
10BG	7.0		4.0	0.267 7	0.330 8	10G	7.0		6.0	0.273 6	0.375 2
2.5B	7.0		4.0	0.265 0	0.322 5	2.5BG	7.0		6.0	0.267 0	0.367 8
5B	7.0		4.0	0.265 7	0.315 5	5BG	7.0		6.0	0.259 8	0.356 8
7.5B	7.0		4.0	0.268 8	0.309 9	7.5BG	7.0		6.0	0.253 0	0.344 5
10B	7.0		4.0	0.271 8	0.305 5	10BG	7.0		6.0	0.248 9	0.330 9

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
2.5B	7.0		6.0	0.246 3	0.319 1	2.5BG	7.0		8.0	0.254 5	0.378 8
5B	7.0		6.0	0.247 0	0.309 8	5BG	7.0		8.0	0.246 2	0.364 2
7.5B	7.0		6.0	0.250 7	0.301 0	7.5BG	7.0		8.0	0.240 0	0.347 8
10B	7.0		6.0	0.255 4	0.294 7	10BG	7.0		8.0	0.235 2	0.330 9
2.5PB	7.0		6.0	0.259 9	0.290 3	2.5B	7.0		8.0	0.231 5	0.316 0
5PB	7.0		6.0	0.265 0	0.286 0	5B	7.0		8.0	0.231 8	0.305 1
7.5PB	7.0		6.0	0.271 5	0.281 7	7.5B	7.0		8.0	0.234 0	0.293 5
10PB	7.0		6.0	0.278 8	0.281 0	10B	7.0		8.0	0.238 0	0.284 0
2.5P	7.0		6.0	0.286 5	0.281 2	2.5PB	7.0		8.0	0.244 4	0.278 0
5P	7.0		6.0	0.299 0	0.283 2	5PB	7.0		8.0	0.251 5	0.273 5
7.5P	7.0		6.0	0.310 8	0.288 1	7.5PB	7.0		8.0	0.262 0	0.271 0
10P	7.0		6.0	0.320 0	0.293 0	10PB	7.0		8.0	0.271 0	0.270 0
2.5RP	7.0		6.0	0.333 2	0.299 5	2.5P	7.0		8.0	0.281 0	0.269 9
5RP	7.0		6.0	0.349 5	0.308 5	5P	7.0		8.0	0.296 0	0.273 2
7.5RP	7.0		6.0	0.357 0	0.313 5	7.5P	7.0		8.0	0.309 0	0.276 5
10RP	7.0		6.0	0.365 2	0.319 8	10P	7.0		8.0	0.321 9	0.281 2
2.5R	7.0		8.0	0.397 1	0.326 0	2.5RP	7.0		8.0	0.340 1	0.289 0
5R	7.0		8.0	0.406 0	0.334 0	5RP	7.0		8.0	0.360 7	0.300 6
7.5R	7.0		8.0	0.420 8	0.347 0	7.5RP	7.0		8.0	0.370 6	0.307 3
10R	7.0		8.0	0.431 8	0.359 4	10RP	7.0		8.0	0.381 2	0.316 2
2.5YR	7.0		8.0	0.441 6	0.373 8	2.5R	7.0		10.0	0.412 5	0.324 8
5YR	7.0		8.0	0.447 2	0.386 0	5R	7.0		10.0	0.428 5	0.336 0
7.5YR	7.0		8.0	0.450 6	0.403 1	7.5R	7.0		10.0	0.443 3	0.350 5
10YR	7.0		8.0	0.449 9	0.414 1	10R	7.0		10.0	0.453 8	0.364 7
2.5Y	7.0		8.0	0.446 0	0.428 2	2.5YR	7.0		10.0	0.464 9	0.381 5
5Y	7.0		8.0	0.438 5	0.440 0	5YR	7.0		10.0	0.474 0	0.397 0
7.5Y	7.0		8.0	0.430 0	0.450 0	7.5YR	7.0		10.0	0.479 1	0.418 1
10Y	7.0		8.0	0.420 2	0.460 0	10YR	7.0		10.0	0.478 8	0.431 3
2.5GY	7.0		8.0	0.404 3	0.471 1	2.5Y	7.0		10.0	0.472 4	0.447 5
5GY	7.0		8.0	0.381 7	0.476 6	5Y	7.0		10.0	0.462 0	0.460 3
7.5GY	7.0		8.0	0.354 1	0.471 3	7.5Y	7.0		10.0	0.449 8	0.471 0
10GY	7.0		8.0	0.325 3	0.454 3	10Y	7.0		10.0	0.438 0	0.481 5
2.5G	7.0		8.0	0.300 1	0.432 6	2.5GY	7.0		10.0	0.419 0	0.493 5
5G	7.0		8.0	0.280 2	0.412 3	7.5GY	7.0		10.0	0.362 2	0.501 2
7.5G	7.0		8.0	0.270 9	0.402 1	10GY	7.0		10.0	0.329 0	0.491 9
10G	7.0		8.0	0.260 9	0.389 3	2.5G	7.0		10.0	0.296 4	0.460 3

H	V	/	C	x	y
5G	7.0		10.0	0.272 5	0.432 6
7.5G	7.0		10.0	0.261 0	0.418 8
2.5RP	7.0		10.0	0.341 7	0.288 7
10R	7.0		12.0	0.480 0	0.371 5
2.5YR	7.0		12.0	0.492 5	0.391 0
5YR	7.0		12.0	0.499 0	0.405 5

H	V	/	C	x	y
7.5YR	7.0		12.0	0.501 8	0.430 1
10YR	7.0		12.0	0.497 6	0.442 4
2.5Y	7.0		12.0	0.488 0	0.458 5
5Y	7.0		12.0	0.476 0	0.472 0
5YR	7.0		14.0	0.535 6	0.420 6

$Y=31.26$

H	V	/	C	x	y
5R	6.0		1.0	0.329 0	0.331 0
10R	6.0		1.0	0.333 8	0.336 5
5YR	6.0		1.0	0.335 2	0.340 5
10YR	6.0		1.0	0.335 2	0.344 5
5Y	6.0		1.0	0.332 0	0.351 2
10Y	6.0		1.0	0.330 0	0.352 0
5GY	6.0		1.0	0.323 5	0.353 0
10GY	6.0		1.0	0.317 0	0.351 2
5G	6.0		1.0	0.307 2	0.344 0
10G	6.0		1.0	0.303 5	0.340 5
5BG	6.0		1.0	0.299 0	0.335 0
10BG	6.0		1.0	0.297 0	0.329 5
5B	6.0		1.0	0.296 2	0.325 0
10B	6.0		1.0	0.298 7	0.322 0
5PB	6.0		1.0	0.302 5	0.320 4
10PB	6.0		1.0	0.305 0	0.319 9
5P	6.0		1.0	0.310 0	0.320 1
10P	6.0		1.0	0.318 0	0.322 5
5RP	6.0		1.0	0.323 5	0.326 0
10RP	6.0		1.0	0.327 5	0.328 4
2.5R	6.0		2.0	0.334 5	0.329 5
5R	6.0		2.0	0.336 1	0.330 8
7.5R	6.0		2.0	0.338 7	0.333 0
10R	6.0		2.0	0.343 8	0.338 1
2.5YR	6.0		2.0	0.346 4	0.341 3
5YR	6.0		2.0	0.349 3	0.345 9

H	V	/	C	x	y
7.5YR	6.0		2.0	0.351 1	0.350 7
10YR	6.0		2.0	0.351 6	0.354 3
2.5Y	6.0		2.0	0.350 3	0.361 3
5Y	6.0		2.0	0.348 3	0.364 8
7.5Y	6.0		2.0	0.346 5	0.367 5
10Y	6.0		2.0	0.344 8	0.368 5
2.5GY	6.0		2.0	0.336 9	0.369 5
5GY	6.0		2.0	0.330 0	0.367 0
7.5GY	6.0		2.0	0.322 7	0.364 0
10GY	6.0		2.0	0.317 4	0.360 9
2.5G	6.0		2.0	0.310 2	0.356 5
5G	6.0		2.0	0.304 2	0.351 5
7.5G	6.0		2.0	0.301 2	0.348 5
10G	6.0		2.0	0.298 5	0.346 2
2.5BG	6.0		2.0	0.295 0	0.342 0
5BG	6.0		2.0	0.291 0	0.337 7
7.5BG	6.0		2.0	0.288 0	0.333 8
10BG	6.0		2.0	0.286 3	0.329 9
2.5B	6.0		2.0	0.286 0	0.326 4
5B	6.0		2.0	0.287 5	0.321 5
7.5B	6.0		2.0	0.289 4	0.318 8
10B	6.0		2.0	0.290 7	0.317 2
2.5PB	6.0		2.0	0.292 7	0.315 4
5PB	6.0		2.0	0.294 1	0.314 1
7.5PB	6.0		2.0	0.297 5	0.312 5
10PB	6.0		2.0	0.300 2	0.311 8

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
2.5P	6.0		2.0	0.304 0	0.311 7	2.5PB	6.0		4.0	0.269 9	0.296 7
5P	6.0		2.0	0.307 5	0.312 7	5PB	6.0		4.0	0.274 0	0.294 5
7.5P	6.0		2.0	0.310 2	0.313 7	7.5PB	6.0		4.0	0.282 0	0.293 3
10P	6.0		2.0	0.318 5	0.317 1	10PB	6.0		4.0	0.288 7	0.294 1
2.5RP	6.0		2.0	0.324 5	0.320 6	2.5P	6.0		4.0	0.295 8	0.295 3
5RP	6.0		2.0	0.327 7	0.322 7	5P	6.0		4.0	0.301 5	0.297 0
7.5RP	6.0		2.0	0.330 5	0.325 0	7.5P	6.0		4.0	0.308 8	0.298 9
10RP	6.0		2.0	0.332 4	0.327 3	10P	6.0		4.0	0.319 9	0.303 1
2.5R	6.0		4.0	0.357 5	0.328 2	2.5RP	6.0		4.0	0.330 2	0.308 1
5R	6.0		4.0	0.360 8	0.330 8	5RP	6.0		4.0	0.341 0	0.314 3
7.5R	6.0		4.0	0.366 8	0.335 8	7.5RP	6.0		4.0	0.347 5	0.318 8
10R	6.0		4.0	0.376 0	0.344 8	10RP	6.0		4.0	0.353 5	0.322 9
2.5YR	6.0		4.0	0.381 1	0.350 9	2.5R	6.0		6.0	0.386 7	0.326 5
5YR	6.0		4.0	0.387 0	0.360 5	5R	6.0		6.0	0.392 5	0.330 8
7.5YR	6.0		4.0	0.390 3	0.370 2	7.5R	6.0		6.0	0.402 8	0.339 3
10YR	6.0		4.0	0.390 7	0.377 6	10R	6.0		6.0	0.415 8	0.353 0
2.5Y	6.0		4.0	0.388 0	0.388 6	2.5YR	6.0		6.0	0.422 3	0.362 4
5Y	6.0		4.0	0.384 1	0.395 5	5YR	6.0		6.0	0.428 7	0.376 6
7.5Y	6.0		4.0	0.380 5	0.399 5	7.5YR	6.0		6.0	0.431 1	0.390 4
10Y	6.0		4.0	0.376 5	0.404 2	10YR	6.0		6.0	0.430 5	0.401 3
2.5GY	6.0		4.0	0.364 0	0.410 0	2.5Y	6.0		6.0	0.426 5	0.416 4
5GY	6.0		4.0	0.351 0	0.408 0	5Y	6.0		6.0	0.421 3	0.427 4
7.5GY	6.0		4.0	0.333 7	0.401 7	7.5Y	6.0		6.0	0.416 5	0.435 0
10GY	6.0		4.0	0.319 5	0.393 2	10Y	6.0		6.0	0.410 0	0.441 5
2.5G	6.0		4.0	0.304 7	0.382 5	2.5GY	6.0		6.0	0.391 2	0.449 1
5G	6.0		4.0	0.294 3	0.374 3	5GY	6.0		6.0	0.371 5	0.448 5
7.5G	6.0		4.0	0.288 3	0.369 3	7.5GY	6.0		6.0	0.345 8	0.443 7
10G	6.0		4.0	0.282 7	0.364 6	10GY	6.0		6.0	0.322 0	0.431 0
2.5BG	6.0		4.0	0.275 7	0.358 5	2.5G	6.0		6.0	0.298 4	0.412 4
5BG	6.0		4.0	0.268 0	0.347 5	5G	6.0		6.0	0.284 0	0.398 3
7.5BG	6.0		4.0	0.264 5	0.337 2	7.5G	6.0		6.0	0.275 8	0.389 4
10BG	6.0		4.0	0.263 0	0.330 5	10G	6.0		6.0	0.268 0	0.381 2
2.5B	6.0		4.0	0.261 6	0.321 7	2.5BG	6.0		6.0	0.260 5	0.371 5
5B	6.0		4.0	0.261 5	0.312 6	5BG	6.0		6.0	0.250 0	0.354 8
7.5B	6.0		4.0	0.263 3	0.305 4	7.5BG	6.0		6.0	0.243 5	0.340 1
10B	6.0		4.0	0.265 5	0.300 5	10BG	6.0		6.0	0.239 4	0.331 0

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
2.5B	6.0		6.0	0.234 6	0.316 5	2.5BG	6.0		8.0	0.243 2	0.386 2
5B	6.0		6.0	0.234 7	0.303 4	5BG	6.0		8.0	0.230 0	0.363 5
7.5B	6.0		6.0	0.239 0	0.293 0	7.5BG	6.0		8.0	0.221 0	0.343 2
10B	6.0		6.0	0.244 0	0.286 5	10BG	6.0		8.0	0.216 1	0.331 6
2.5PB	6.0		6.0	0.250 2	0.280 6	2.5B	6.0		8.0	0.211 9	0.312 1
5PB	6.0		6.0	0.258 2	0.278 0	5B	6.0		8.0	0.213 5	0.296 1
7.5PB	6.0		6.0	0.267 7	0.275 8	7.5B	6.0		8.0	0.219 2	0.282 9
10PB	6.0		6.0	0.276 8	0.275 9	10B	6.0		8.0	0.225 5	0.274 5
2.5P	6.0		6.0	0.286 1	0.276 6	2.5PB	6.0		8.0	0.234 0	0.267 0
5P	6.0		6.0	0.296 0	0.278 0	5PB	6.0		8.0	0.243 5	0.263 0
7.5P	6.0		6.0	0.307 2	0.280 9	7.5PB	6.0		8.0	0.254 6	0.259 8
10P	6.0		6.0	0.321 7	0.285 8	10PB	6.0		8.0	0.266 3	0.259 8
2.5RP	6.0		6.0	0.336 9	0.292 9	2.5P	6.0		8.0	0.277 9	0.260 6
5RP	6.0		6.0	0.356 4	0.304 5	5P	6.0		8.0	0.291 5	0.263 0
7.5RP	6.0		6.0	0.365 0	0.311 0	7.5P	6.0		8.0	0.305 8	0.265 9
10RP	6.0		6.0	0.375 1	0.318 5	10P	6.0		8.0	0.323 2	0.271 6
2.5R	6.0		8.0	0.408 3	0.325 3	2.5RP	6.0		8.0	0.342 6	0.280 0
5R	6.0		8.0	0.415 2	0.330 7	5RP	6.0		8.0	0.370 1	0.295 8
7.5R	6.0		8.0	0.427 7	0.341 7	7.5RP	6.0		8.0	0.382 5	0.304 5
10R	6.0		8.0	0.444 3	0.358 9	10RP	6.0		8.0	0.395 5	0.314 4
2.5YR	6.0		8.0	0.453 6	0.371 1	2.5R	6.0		10.0	0.433 0	0.323 9
5YR	6.0		8.0	0.463 8	0.390 3	5R	6.0		10.0	0.443 4	0.330 7
7.5YR	6.0		8.0	0.468 2	0.408 9	7.5R	6.0		10.0	0.462 8	0.345 1
10YR	6.0		8.0	0.467 5	0.423 4	10R	6.0		10.0	0.485 9	0.367 4
2.5Y	6.0		8.0	0.461 4	0.441 6	2.5YR	6.0		10.0	0.496 2	0.382 9
5Y	6.0		8.0	0.453 2	0.454 7	5YR	6.0		10.0	0.501 5	0.404 9
7.5Y	6.0		8.0	0.445 0	0.463 5	7.5YR	6.0		10.0	0.496 8	0.423 1
10Y	6.0		8.0	0.435 0	0.471 0	10YR	6.0		10.0	0.488 2	0.435 7
2.5GY	6.0		8.0	0.411 1	0.478 3	7.5GY	6.0		10.0	0.366 2	0.514 4
5GY	6.0		8.0	0.386 5	0.481 1	10GY	6.0		10.0	0.327 1	0.508 1
7.5GY	6.0		8.0	0.357 0	0.482 5	2.5G	6.0		10.0	0.283 8	0.481 6
10GY	6.0		8.0	0.324 9	0.474 3	5G	6.0		10.0	0.260 9	0.451 9
2.5G	6.0		8.0	0.290 3	0.450 7	7.5G	6.0		10.0	0.248 0	0.433 5
5G	6.0		8.0	0.270 9	0.428 7	10G	6.0		10.0	0.237 5	0.416 0
7.5G	6.0		8.0	0.260 5	0.414 0	2.5BG	6.0		10.0	0.228 0	0.399 5
10G	6.0		8.0	0.251 5	0.399 9	7.5B	6.0		10.0	0.200 5	0.273 5

H	V	/	C	x	y
10B	6.0		10.0	0.206 0	0.262 0
2.5PB	6.0		10.0	0.214 5	0.251 5
5PB	6.0		10.0	0.225 5	0.244 3
7.5PB	6.0		10.0	0.240 0	0.241 0
10PB	6.0		10.0	0.254 6	0.242 0
2.5P	6.0		10.0	0.269 4	0.244 1
7.5P	6.0		10.0	0.304 6	0.252 7
10P	6.0		10.0	0.324 4	0.259 7
2.5RP	6.0		10.0	0.347 1	0.269 8
5RP	6.0		10.0	0.381 0	0.288 9
7.5RP	6.0		10.0	0.397 0	0.299 8
10RP	6.0		10.0	0.412 8	0.310 9

H	V	/	C	x	y
2.5R	6.0		12.0	0.458 0	0.322 0
5R	6.0		12.0	0.472 0	0.331 0
7.5R	6.0		12.0	0.495 5	0.347 5
10R	6.0		12.0	0.514 5	0.374 5
2.5YR	6.0		12.0	0.518 5	0.389 6
5YR	6.0		12.0	0.519 0	0.411 5
2.5G	6.0		12.0	0.279 7	0.498 2
10B	6.0		12.0	0.202 5	0.263 8
2.5RP	6.0		12.0	0.352 0	0.256 0
5R	6.0		14.0	0.491 6	0.328 7
7.5R	6.0		14.0	0.491 8	0.341 2
2.5YR	6.0		14.0	0.532 4	0.396 3

Y=20.50

H	V	/	C	x	y
5R	5.0		1.0	0.330 5	0.330 5
10R	5.0		1.0	0.334 5	0.337 0
5YR	5.0		1.0	0.335 0	0.339 8
10YR	5.0		1.0	0.335 0	0.344 5
5Y	5.0		1.0	0.332 5	0.348 5
10Y	5.0		1.0	0.330 0	0.351 0
5GY	5.0		1.0	0.325 5	0.351 5
10GY	5.0		1.0	0.315 1	0.349 0
5G	5.0		1.0	0.308 0	0.344 0
10G	5.0		1.0	0.304 5	0.340 0
5BG	5.0		1.0	0.298 8	0.333 7
10BG	5.0		1.0	0.298 0	0.328 5
5B	5.0		1.0	0.298 8	0.324 5
10B	5.0		1.0	0.299 8	0.322 5
5PB	5.0		1.0	0.301 8	0.320 2
10PB	5.0		1.0	0.304 0	0.318 5
5P	5.0		1.0	0.309 5	0.318 0
10P	5.0		1.0	0.318 0	0.320 0
5RP	5.0		1.0	0.324 2	0.323 5
10RP	5.0		1.0	0.328 0	0.327 0

H	V	/	C	x	y
2.5R	5.0		2.0	0.340 1	0.327 0
5R	5.0		2.0	0.344 7	0.331 5
7.5R	5.0		2.0	0.347 5	0.334 4
10R	5.0		2.0	0.352 9	0.339 8
2.5YR	5.0		2.0	0.355 3	0.343 2
5YR	5.0		2.0	0.357 7	0.348 4
7.5YR	5.0		2.0	0.358 5	0.351 9
10YR	5.0		2.0	0.358 5	0.358 2
2.5Y	5.0		2.0	0.356 8	0.364 7
5Y	5.0		2.0	0.355 0	0.368 7
7.5Y	5.0		2.0	0.353 0	0.371 0
10Y	5.0		2.0	0.348 0	0.374 0
2.5GY	5.0		2.0	0.342 0	0.373 5
5GY	5.0		2.0	0.335 9	0.372 2
7.5GY	5.0		2.0	0.325 6	0.368 5
10GY	5.0		2.0	0.315 6	0.363 5
2.5G	5.0		2.0	0.309 4	0.359 7
5G	5.0		2.0	0.302 5	0.354 8
7.5G	5.0		2.0	0.299 2	0.351 5
10G	5.0		2.0	0.295 3	0.347 9

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
2.5BG	5.0		2.0	0.291 0	0.343 0	2.5G	5.0		4.0	0.301 0	0.387 8
5BG	5.0		2.0	0.287 0	0.337 5	5G	5.0		4.0	0.290 5	0.377 6
7.5BG	5.0		2.0	0.284 5	0.334 0	7.5G	5.0		4.0	0.284 5	0.371 5
10BG	5.0		2.0	0.282 7	0.328 0	10G	5.0		4.0	0.278 9	0.363 6
2.5B	5.0		2.0	0.281 1	0.323 4	2.5BG	5.0		4.0	0.273 0	0.357 0
5B	5.0		2.0	0.281 7	0.318 5	5BG	5.0		4.0	0.266 0	0.347 0
7.5B	5.0		2.0	0.283 0	0.316 2	7.5BG	5.0		4.0	0.260 0	0.336 5
10B	5.0		2.0	0.285 6	0.313 6	10BG	5.0		4.0	0.256 0	0.325 2
2.5PB	5.0		2.0	0.288 3	0.311 7	2.5B	5.0		4.0	0.253 1	0.317 9
5PB	5.0		2.0	0.291 3	0.310 0	5B	5.0		4.0	0.253 4	0.308 0
7.5PB	5.0		2.0	0.294 2	0.308 6	7.5B	5.0		4.0	0.255 0	0.301 8
10PB	5.0		2.0	0.298 0	0.307 0	10B	5.0		4.0	0.258 0	0.296 5
2.5P	5.0		2.0	0.301 5	0.308 2	2.5PB	5.0		4.0	0.262 0	0.292 0
5P	5.0		2.0	0.306 0	0.308 5	5PB	5.0		4.0	0.267 1	0.288 0
7.5P	5.0		2.0	0.313 0	0.310 5	7.5PB	5.0		4.0	0.276 3	0.287 2
10P	5.0		2.0	0.318 5	0.312 5	10PB	5.0		4.0	0.284 7	0.287 2
2.5RP	5.0		2.0	0.323 0	0.314 8	2.5P	5.0		4.0	0.291 9	0.287 7
5RP	5.0		2.0	0.329 2	0.319 6	5P	5.0		4.0	0.299 6	0.288 8
7.5RP	5.0		2.0	0.333 7	0.322 8	7.5P	5.0		4.0	0.310 1	0.291 2
10RP	5.0		2.0	0.337 5	0.325 0	10P	5.0		4.0	0.319 1	0.294 1
2.5R	5.0		4.0	0.367 9	0.325 6	2.5RP	5.0		4.0	0.329 9	0.298 6
5R	5.0		4.0	0.375 0	0.331 0	5RP	5.0		4.0	0.344 5	0.306 5
7.5R	5.0		4.0	0.381 4	0.336 3	7.5RP	5.0		4.0	0.355 0	0.313 4
10R	5.0		4.0	0.392 0	0.346 4	10RP	5.0		4.0	0.364 9	0.320 2
2.5YR	5.0		4.0	0.398 9	0.354 5	2.5R	5.0		6.0	0.402 6	0.323 4
5YR	5.0		4.0	0.405 7	0.366 4	5R	5.0		6.0	0.410 9	0.330 8
7.5YR	5.0		4.0	0.407 8	0.374 1	7.5R	5.0		6.0	0.419 5	0.339 1
10YR	5.0		4.0	0.407 0	0.387 0	10R	5.0		6.0	0.432 0	0.353 1
2.5Y	5.0		4.0	0.401 7	0.397 7	2.5YR	5.0		6.0	0.440 7	0.365 4
5Y	5.0		4.0	0.395 5	0.405 0	5YR	5.0		6.0	0.448 4	0.382 4
7.5Y	5.0		4.0	0.390 0	0.410 0	7.5YR	5.0		6.0	0.450 5	0.393 3
10Y	5.0		4.0	0.380 9	0.413 8	10YR	5.0		6.0	0.448 2	0.411 5
2.5GY	5.0		4.0	0.370 0	0.415 9	2.5Y	5.0		6.0	0.440 6	0.426 2
5GY	5.0		4.0	0.358 7	0.416 0	5Y	5.0		6.0	0.431 7	0.436 6
7.5GY	5.0		4.0	0.337 6	0.411 3	7.5Y	5.0		6.0	0.422 5	0.444 9
10GY	5.0		4.0	0.317 6	0.400 8	10Y	5.0		6.0	0.411 8	0.452 0

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
2.5GY	5.0		6.0	0.394 3	0.454 1	5GY	5.0		8.0	0.396 1	0.487 9
5GY	5.0		6.0	0.379 1	0.455 2	7.5GY	5.0		8.0	0.361 9	0.498 3
7.5GY	5.0		6.0	0.349 4	0.453 5	10GY	5.0		8.0	0.322 3	0.491 6
10GY	5.0		6.0	0.319 8	0.443 7	2.5G	5.0		8.0	0.279 1	0.461 4
2.5G	5.0		6.0	0.290 6	0.422 8	5G	5.0		8.0	0.258 5	0.438 5
5G	5.0		6.0	0.275 5	0.406 3	7.5G	5.0		8.0	0.246 6	0.422 7
7.5G	5.0		6.0	0.267 4	0.395 8	10G	5.0		8.0	0.235 0	0.405 6
10G	5.0		6.0	0.257 0	0.384 0	2.5BG	5.0		8.0	0.224 3	0.388 2
2.5BG	5.0		6.0	0.250 0	0.372 5	5BG	5.0		8.0	0.215 0	0.370 2
5BG	5.0		6.0	0.242 0	0.358 0	7.5BG	5.0		8.0	0.205 2	0.344 0
7.5BG	5.0		6.0	0.233 0	0.340 1	10BG	5.0		8.0	0.200 5	0.322 0
10BG	5.0		6.0	0.226 5	0.323 5	2.5B	5.0		8.0	0.198 5	0.307 3
2.5B	5.0		6.0	0.222 9	0.312 0	5B	5.0		8.0	0.198 0	0.287 4
5B	5.0		6.0	0.222 3	0.296 4	7.5B	5.0		8.0	0.203 1	0.274 8
7.5B	5.0		6.0	0.226 2	0.286 7	10B	5.0		8.0	0.209 8	0.266 0
10B	5.0		6.0	0.231 5	0.279 7	2.5PB	5.0		8.0	0.219 0	0.257 7
2.5PB	5.0		6.0	0.238 0	0.272 5	5PB	5.0		8.0	0.227 6	0.251 7
5PB	5.0		6.0	0.244 2	0.267 0	7.5PB	5.0		8.0	0.241 5	0.245 5
7.5PB	5.0		6.0	0.258 1	0.265 3	10PB	5.0		8.0	0.256 9	0.244 1
10PB	5.0		6.0	0.270 4	0.265 0	2.5P	5.0		8.0	0.269 4	0.245 2
2.5P	5.0		6.0	0.280 2	0.265 5	5P	5.0		8.0	0.285 4	0.247 5
5P	5.0		6.0	0.292 1	0.267 1	7.5P	5.0		8.0	0.304 3	0.251 9
7.5P	5.0		6.0	0.307 1	0.270 5	10P	5.0		8.0	0.321 2	0.257 2
10P	5.0		6.0	0.320 2	0.274 0	2.5RP	5.0		8.0	0.344 4	0.266 7
2.5RP	5.0		6.0	0.337 0	0.280 5	5RP	5.0		8.0	0.375 0	0.283 5
5RP	5.0		6.0	0.362 5	0.293 5	7.5RP	5.0		8.0	0.393 2	0.295 0
7.5RP	5.0		6.0	0.376 5	0.302 5	10RP	5.0		8.0	0.415 0	0.311 0
10RP	5.0		6.0	0.394 5	0.315 5	2.5R	5.0		10.0	0.463 4	0.319 6
2.5R	5.0		8.0	0.428 3	0.321 8	5R	5.0		10.0	0.478 0	0.330 0
5R	5.0		8.0	0.440 3	0.330 5	7.5R	5.0		10.0	0.496 0	0.345 0
7.5R	5.0		8.0	0.455 2	0.341 7	10R	5.0		10.0	0.520 0	0.368 5
10R	5.0		8.0	0.476 3	0.360 4	2.5YR	5.0		10.0	0.525 0	0.385 0
2.5YR	5.0		8.0	0.488 9	0.378 0	2.5G	5.0		10.0	0.267 9	0.498 2
5YR	5.0		8.0	0.490 0	0.398 0	7.5B	5.0		10.0	0.181 5	0.264 0
7.5YR	5.0		8.0	0.484 0	0.408 5	10B	5.0		10.0	0.184 8	0.250 4
10YR	5.0		8.0	0.470 0	0.425 0	2.5PB	5.0		10.0	0.194 0	0.238 5

H	V	/	C	x	y
5PB	5.0		10.0	0.203 8	0.230 0
7.5PB	5.0		10.0	0.227 2	0.228 3
10PB	5.0		10.0	0.246 8	0.228 4
2.5P	5.0		10.0	0.261 0	0.229 5
5P	5.0		10.0	0.280 0	0.232 1
7.5P	5.0		10.0	0.302 1	0.236 8
10P	5.0		10.0	0.322 0	0.242 7
2.5RP	5.0		10.0	0.350 3	0.253 6
5RP	5.0		10.0	0.388 5	0.273 0
7.5RP	5.0		10.0	0.412 5	0.286 0
10RP	5.0		10.0	0.444 5	0.305 2
2.5R	5.0		12.0	0.488 5	0.318 0

H	V	/	C	x	y
5R	5.0		12.0	0.524 5	0.346 5
7.5R	5.0		12.0	0.525 0	0.346 5
10R	5.0		12.0	0.544 0	0.373 0
5PB	5.0		12.0	0.188 0	0.217 0
7.5PB	5.0		12.0	0.213 0	0.211 0
10P	5.0		12.0	0.322 7	0.229 6
2.5RP	5.0		12.0	0.356 5	0.240 0
5RP	5.0		12.0	0.401 3	0.263 2
7.5RP	5.0		12.0	0.429 5	0.279 0
10RP	5.0		12.0	0.464 0	0.301 0
5R	5.0		14.0	0.526 0	0.330 0
7.5R	5.0		16.0	0.568 1	0.350 0

Y=12.43

H	V	/	C	x	y
5R	4.0		1.0	0.341 0	0.332 0
10R	4.0		1.0	0.344 5	0.337 0
5YR	4.0		1.0	0.346 2	0.344 0
10YR	4.0		1.0	0.346 2	0.350 3
5Y	4.0		1.0	0.341 2	0.355 0
10Y	4.0		1.0	0.335 2	0.357 0
5GY	4.0		1.0	0.326 5	0.356 0
10GY	4.0		1.0	0.313 5	0.349 7
5G	4.0		1.0	0.309 0	0.347 2
10G	4.0		1.0	0.302 5	0.341 2
5BG	4.0		1.0	0.296 0	0.333 4
10BG	4.0		1.0	0.292 0	0.327 0
5B	4.0		1.0	0.291 0	0.321 8
10B	4.0		1.0	0.292 0	0.316 5
5PB	4.0		1.0	0.295 5	0.313 0
10PB	4.0		1.0	0.300 5	0.311 5
5P	4.0		1.0	0.306 0	0.311 5
10P	4.0		1.0	0.318 5	0.315 0
5RP	4.0		1.0	0.329 5	0.321 8
10RP	4.0		1.0	0.335 5	0.326 8

H	V	/	C	x	y
2.5R	4.0		2.0	0.352 1	0.327 2
5R	4.0		2.0	0.356 0	0.330 5
7.5R	4.0		2.0	0.360 0	0.334 8
10R	4.0		2.0	0.364 0	0.339 0
2.5YR	4.0		2.0	0.369 7	0.347 1
5YR	4.0		2.0	0.372 5	0.353 8
7.5YR	4.0		2.0	0.373 8	0.361 2
10YR	4.0		2.0	0.373 3	0.366 3
2.5Y	4.0		2.0	0.370 0	0.373 0
5Y	4.0		2.0	0.366 4	0.376 2
7.5Y	4.0		2.0	0.361 7	0.379 9
10Y	4.0		2.0	0.354 5	0.382 3
2.5GY	4.0		2.0	0.347 0	0.380 5
5GY	4.0		2.0	0.338 7	0.378 5
7.5GY	4.0		2.0	0.325 2	0.372 8
10GY	4.0		2.0	0.315 6	0.367 4
2.5G	4.0		2.0	0.307 5	0.362 1
5G	4.0		2.0	0.302 0	0.357 9
7.5G	4.0		2.0	0.296 2	0.353 2
10G	4.0		2.0	0.292 9	0.350 6

GB/T 15608—1995

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
2.5BG	4.0		2.0	0.288 4	0.345 9	2.5G	4.0		4.0	0.294 4	0.402 0
5BG	4.0		2.0	0.283 0	0.339 0	5G	4.0		4.0	0.281 6	0.390 7
7.5BG	4.0		2.0	0.279 8	0.333 5	7.5G	4.0		4.0	0.273 8	0.382 8
10BG	4.0		2.0	0.277 2	0.326 2	10G	4.0		4.0	0.267 5	0.376 0
2.5B	4.0		2.0	0.276 5	0.321 8	2.5BG	4.0		4.0	0.261 2	0.367 0
5B	4.0		2.0	0.276 5	0.315 8	5BG	4.0		4.0	0.252 5	0.353 8
7.5B	4.0		2.0	0.277 2	0.312 8	7.5BG	4.0		4.0	0.245 5	0.341 2
10B	4.0		2.0	0.278 7	0.308 7	10BG	4.0		4.0	0.240 0	0.325 0
2.5PB	4.0		2.0	0.280 5	0.305 0	2.5B	4.0		4.0	0.237 8	0.312 8
5PB	4.0		2.0	0.283 8	0.302 5	5B	4.0		4.0	0.236 6	0.300 6
7.5PB	4.0		2.0	0.288 0	0.299 8	7.5B	4.0		4.0	0.237 9	0.292 4
10PB	4.0		2.0	0.293 0	0.299 0	10B	4.0		4.0	0.241 5	0.286 0
2.5P	4.0		2.0	0.298 9	0.299 7	2.5PB	4.0		4.0	0.247 0	0.278 8
5P	4.0		2.0	0.301 4	0.300 4	5PB	4.0		4.0	0.254 5	0.273 9
7.5P	4.0		2.0	0.308 8	0.301 0	7.5PB	4.0		4.0	0.265 2	0.271 7
10P	4.0		2.0	0.318 3	0.305 0	10PB	4.0		4.0	0.275 6	0.271 3
2.5RP	4.0		2.0	0.325 9	0.309 5	2.5P	4.0		4.0	0.284 7	0.271 7
5RP	4.0		2.0	0.335 6	0.314 2	5P	4.0		4.0	0.291 1	0.272 5
7.5RP	4.0		2.0	0.344 8	0.320 3	7.5P	4.0		4.0	0.303 7	0.275 1
10RP	4.0		2.0	0.347 2	0.322 6	10P	4.0		4.0	0.317 8	0.279 9
2.5R	4.0		4.0	0.380 0	0.322 7	2.5RP	4.0		4.0	0.335 3	0.288 3
5R	4.0		4.0	0.390 2	0.329 0	5RP	4.0		4.0	0.350 1	0.297 7
7.5R	4.0		4.0	0.400 0	0.336 8	7.5RP	4.0		4.0	0.362 9	0.307 4
10R	4.0		4.0	0.409 8	0.346 2	10RP	4.0		4.0	0.371 8	0.315 1
2.5YR	4.0		4.0	0.420 2	0.359 1	2.5R	4.0		6.0	0.417 0	0.316 8
5YR	4.0		4.0	0.426 2	0.376 0	5R	4.0		6.0	0.430 6	0.327 5
7.5YR	4.0		4.0	0.427 0	0.387 0	7.5R	4.0		6.0	0.445 5	0.338 8
10YR	4.0		4.0	0.424 9	0.396 6	10R	4.0		6.0	0.455 0	0.353 0
2.5Y	4.0		4.0	0.418 0	0.406 0	2.5YR	4.0		6.0	0.463 0	0.369 0
5Y	4.0		4.0	0.412 1	0.414 2	5YR	4.0		6.0	0.464 0	0.388 5
7.5Y	4.0		4.0	0.402 6	0.421 7	7.5YR	4.0		6.0	0.463 0	0.404 5
10Y	4.0		4.0	0.389 4	0.426 7	2.5G	4.0		6.0	0.281 1	0.442 3
2.5GY	4.0		4.0	0.378 5	0.428 8	5G	4.0		6.0	0.261 0	0.424 1
5GY	4.0		4.0	0.367 2	0.430 4	7.5G	4.0		6.0	0.251 4	0.412 4
7.5GY	4.0		4.0	0.339 8	0.427 0	10G	4.0		6.0	0.243 7	0.401 3
10GY	4.0		4.0	0.321 4	0.419 8	2.5BG	4.0		6.0	0.234 7	0.386 8

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
5BG	4.0		6.0	0.222 0	0.366 8	2.5PB	4.0		8.0	0.200 0	0.240 0
7.5BG	4.0		6.0	0.211 8	0.349 5	5PB	4.0		8.0	0.211 0	0.232 8
10BG	4.0		6.0	0.203 0	0.323 0	7.5PB	4.0		8.0	0.228 5	0.227 0
2.5B	4.0		6.0	0.201 5	0.304 5	10PB	4.0		8.0	0.246 3	0.225 0
5B	4.0		6.0	0.204 5	0.288 5	2.5P	4.0		8.0	0.262 0	0.227 0
7.5B	4.0		6.0	0.209 1	0.277 0	5P	4.0		8.0	0.274 7	0.227 5
10B	4.0		6.0	0.213 8	0.269 0	7.5P	4.0		8.0	0.295 0	0.230 5
2.5PB	4.0		6.0	0.224 1	0.259 5	10P	4.0		8.0	0.317 0	0.236 5
5PB	4.0		6.0	0.234 0	0.254 5	2.5RP	4.0		8.0	0.353 0	0.249 0
7.5PB	4.0		6.0	0.246 5	0.249 4	5RP	4.0		8.0	0.379 5	0.264 0
10PB	4.0		6.0	0.260 3	0.247 1	7.5RP	4.0		8.0	0.403 5	0.278 0
2.5P	4.0		6.0	0.271 6	0.246 0	10RP	4.0		8.0	0.433 0	0.296 5
5P	4.0		6.0	0.281 3	0.246 0	2.5R	4.0		10.0	0.473 0	0.307 5
7.5P	4.0		6.0	0.298 5	0.248 1	5R	4.0		10.0	0.492 5	0.323 5
10P	4.0		6.0	0.317 3	0.253 7	7.5R	4.0		10.0	0.515 0	0.343 0
2.5RP	4.0		6.0	0.344 5	0.267 5	2.5PB	4.0		10.0	0.174 5	0.220 0
5RP	4.0		6.0	0.365 0	0.280 8	5PB	4.0		10.0	0.190 0	0.213 0
7.5RP	4.0		6.0	0.383 2	0.293 5	7.5PB	4.0		10.0	0.213 3	0.207 9
10RP	4.0		6.0	0.401 0	0.306 8	10PB	4.0		10.0	0.236 0	0.208 5
2.5R	4.0		8.0	0.451 5	0.311 0	2.5P	4.0		10.0	0.253 3	0.210 0
5R	4.0		8.0	0.465 2	0.325 0	5P	4.0		10.0	0.268 9	0.212 2
7.5R	4.0		8.0	0.479 5	0.341 0	7.5P	4.0		10.0	0.292 6	0.216 9
10R	4.0		8.0	0.492 0	0.357 5	10P	4.0		10.0	0.316 7	0.223 4
2.5YR	4.0		8.0	0.500 5	0.378 0	2.5RP	4.0		10.0	0.357 4	0.238 4
5G	4.0		8.0	0.250 0	0.442 0	5RP	4.0		10.0	0.388 8	0.253 5
7.5G	4.0		8.0	0.238 0	0.430 2	7.5RP	4.0		10.0	0.416 7	0.269 3
10G	4.0		8.0	0.230 0	0.417 0	10RP	4.0		10.0	0.449 9	0.291 3
2.5BG	4.0		8.0	0.219 5	0.399 0	2.5R	4.0		12.0	0.495 5	0.303 5
5BG	4.0		8.0	0.205 8	0.374 0	5R	4.0		12.0	0.518 0	0.322 5
7.5BG	4.0		8.0	0.197 0	0.352 8	7.5R	4.0		12.0	0.532 8	0.343 0
10BG	4.0		8.0	0.187 2	0.322 0	5PB	4.0		12.0	0.179 0	0.201 8
2.5B	4.0		8.0	0.185 0	0.300 0	7.5PB	4.0		12.0	0.194 6	0.187 3
5B	4.0		8.0	0.185 0	0.280 5	5RP	4.0		12.0	0.398 5	0.242 0
7.5B	4.0		8.0	0.186 0	0.265 8	7.5RP	4.0		12.0	0.429 7	0.258 9
10B	4.0		8.0	0.190 0	0.254 0	10RP	4.0		12.0	0.469 9	0.284 0

$Y=6.74$

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
5R	3.0		1.0	0.348 0	0.330 5	5GY	3.0		2.0	0.328 0	0.380 0
10R	3.0		1.0	0.353 8	0.338 0	7.5GY	3.0		2.0	0.318 0	0.377 3
5YR	3.0		1.0	0.355 5	0.348 0	10GY	3.0		2.0	0.310 0	0.374 5
10YR	3.0		1.0	0.352 5	0.355 0	2.5G	3.0		2.0	0.301 0	0.369 8
5Y	3.0		1.0	0.344 5	0.358 2	5G	3.0		2.0	0.293 0	0.364 0
10Y	3.0		1.0	0.335 0	0.359 0	7.5G	3.0		2.0	0.288 0	0.358 0
5GY	3.0		1.0	0.325 0	0.355 5	10G	3.0		2.0	0.282 8	0.352 6
10GY	3.0		1.0	0.317 0	0.352 5	2.5BG	3.0		2.0	0.278 0	0.347 5
5G	3.0		1.0	0.306 0	0.345 8	5BG	3.0		2.0	0.274 0	0.341 0
10G	3.0		1.0	0.297 2	0.339 0	7.5BG	3.0		2.0	0.270 0	0.334 8
5BG	3.0		1.0	0.291 5	0.332 5	10BG	3.0		2.0	0.265 0	0.325 0
10BG	3.0		1.0	0.288 5	0.324 0	2.5B	3.0		2.0	0.263 0	0.317 5
5B	3.0		1.0	0.289 0	0.317 0	5B	3.0		2.0	0.263 2	0.311 2
10B	3.0		1.0	0.291 5	0.313 5	7.5B	3.0		2.0	0.264 5	0.306 0
5PB	3.0		1.0	0.294 2	0.312 0	10B	3.0		2.0	0.266 0	0.300 9
10PB	3.0		1.0	0.298 5	0.310 2	2.5PB	3.0		2.0	0.270 0	0.298 0
5P	3.0		1.0	0.305 2	0.309 8	5PB	3.0		2.0	0.273 5	0.294 0
10P	3.0		1.0	0.313 8	0.310 0	7.5PB	3.0		2.0	0.278 5	0.290 0
5RP	3.0		1.0	0.326 5	0.314 5	10PB	3.0		2.0	0.285 5	0.288 0
10RP	3.0		1.0	0.338 5	0.321 0	2.5P	3.0		2.0	0.292 6	0.288 0
2.5R	3.0		2.0	0.363 5	0.322 7	5P	3.0		2.0	0.299 0	0.289 0
5R	3.0		2.0	0.368 0	0.329 5	7.5P	3.0		2.0	0.304 0	0.289 8
7.5R	3.0		2.0	0.372 5	0.336 2	10P	3.0		2.0	0.311 8	0.290 1
10R	3.0		2.0	0.373 5	0.340 2	2.5RP	3.0		2.0	0.324 5	0.295 0
2.5YR	3.0		2.0	0.376 0	0.349 0	5RP	3.0		2.0	0.335 2	0.300 0
5YR	3.0		2.0	0.376 5	0.357 0	7.5RP	3.0		2.0	0.345 2	0.306 2
7.5YR	3.0		2.0	0.376 0	0.362 0	10RP	3.0		2.0	0.355 3	0.314 8
10YR	3.0		2.0	0.372 5	0.368 9	2.5R	3.0		4.0	0.399 0	0.317 0
2.5Y	3.0		2.0	0.367 5	0.375 5	5R	3.0		4.0	0.408 0	0.327 0
5Y	3.0		2.0	0.357 0	0.380 5	7.5R	3.0		4.0	0.417 0	0.336 5
7.5Y	3.0		2.0	0.351 5	0.381 5	10R	3.0		4.0	0.423 0	0.346 5
10Y	3.0		2.0	0.345 0	0.381 5	2.5G	3.0		4.0	0.280 5	0.408 0
2.5GY	3.0		2.0	0.336 5	0.381 0	5G	3.0		4.0	0.268 5	0.398 0

H	V	/	C	x	y
7.5G	3.0		4.0	0.258 5	0.387 8
10G	3.0		4.0	0.251 5	0.380 3
2.5BG	3.0		4.0	0.244 5	0.372 8
5BG	3.0		4.0	0.236 5	0.362 0
7.5BG	3.0		4.0	0.226 5	0.346 0
10BG	3.0		4.0	0.222 0	0.328 0
2.5B	3.0		4.0	0.220 0	0.315 5
5B	3.0		4.0	0.218 4	0.301 0
7.5B	3.0		4.0	0.219 5	0.289 0
10B	3.0		4.0	0.222 0	0.280 0
2.5PB	3.0		4.0	0.225 2	0.270 0
5PB	3.0		4.0	0.232 5	0.259 0
7.5PB	3.0		4.0	0.248 0	0.248 0
10PB	3.0		4.0	0.260 2	0.246 0
2.5P	3.0		4.0	0.274 0	0.244 0
5P	3.0		4.0	0.284 5	0.246 0
7.5P	3.0		4.0	0.296 2	0.249 0
10P	3.0		4.0	0.309 0	0.253 5
2.5RP	3.0		4.0	0.330 5	0.266 0
5RP	3.0		4.0	0.350 0	0.278 0
7.5RP	3.0		4.0	0.366 5	0.290 2
10RP	3.0		4.0	0.382 8	0.304 0
2.5R	3.0		6.0	0.423 8	0.313 8
5R	3.0		6.0	0.437 0	0.326 0

H	V	/	C	x	y
7.5R	3.0		6.0	0.446 5	0.337 3
5B	3.0		6.0	0.192 5	0.296 8
7.5B	3.0		6.0	0.192 0	0.278 0
10B	3.0		6.0	0.194 0	0.265 5
2.5PB	3.0		6.0	0.196 8	0.250 5
5PB	3.0		6.0	0.204 8	0.234 0
7.5PB	3.0		6.0	0.225 5	0.218 0
10PB	3.0		6.0	0.242 0	0.212 2
2.5P	3.0		6.0	0.260 5	0.210 5
5P	3.0		6.0	0.273 5	0.213 5
7.5P	3.0		6.0	0.290 0	0.219 5
10P	3.0		6.0	0.306 0	0.226 8
2.5RP	3.0		6.0	0.335 5	0.244 0
5RP	3.0		6.0	0.359 5	0.260 5
7.5RP	3.0		6.0	0.382 5	0.279 0
10RP	3.0		6.0	0.403 5	0.295 6
5PB	3.0		8.0	0.184 5	0.215 5
7.5PB	3.0		8.0	0.209 5	0.197 5
10PB	3.0		8.0	0.230 2	0.192 8
2.5P	3.0		8.0	0.252 5	0.193 0
5P	3.0		8.0	0.268 0	0.196 0
7.5P	3.0		8.0	0.286 0	0.200 0
10P	3.0		8.0	0.304 0	0.205 5

$$Y=4.67$$

H	V	/	C	x	y
5R	2.5		1.0	0.346 5	0.326 5
10R	2.5		1.0	0.349 0	0.334 6
5YR	2.5		1.0	0.347 0	0.343 5
10YR	2.5		1.0	0.344 5	0.345 0
5Y	2.5		1.0	0.337 5	0.350 5
10Y	2.5		1.0	0.327 5	0.351 0
5GY	2.5		1.0	0.319 5	0.349 5
10GY	2.5		1.0	0.309 0	0.345 5

H	V	/	C	x	y
5G	2.5		1.0	0.299 5	0.339 5
10G	2.5		1.0	0.293 0	0.332 8
5BG	2.5		1.0	0.287 0	0.325 0
10BG	2.5		1.0	0.285 0	0.319 5
5B	2.5		1.0	0.283 8	0.314 7
10B	2.5		1.0	0.284 7	0.308 5
5PB	2.5		1.0	0.288 0	0.303 5
10PB	2.5		1.0	0.291 0	0.300 7

H	V	/	C	x	y	H	V	/	C	x	y
5P	2.5		1.0	0.298 0	0.300 2	10PB	2.5		2.0	0.276 5	0.277 0
10P	2.5		1.0	0.306 0	0.300 1	2.5P	2.5		2.0	0.285 0	0.277 0
5RP	2.5		1.0	0.322 0	0.304 0	5P	2.5		2.0	0.293 2	0.278 5
10RP	2.5		1.0	0.338 8	0.316 8	7.5P	2.5		2.0	0.301 5	0.280 0
2.5R	2.5		2.0	0.357 2	0.316 2	10P	2.5		2.0	0.309 0	0.282 0
5R	2.5		2.0	0.361 5	0.323 0	2.5RP	2.5		2.0	0.318 0	0.285 3
7.5R	2.5		2.0	0.364 5	0.327 0	5RP	2.5		2.0	0.330 2	0.290 5
10R	2.5		2.0	0.368 0	0.333 2	7.5RP	2.5		2.0	0.342 0	0.298 8
2.5YR	2.5		2.0	0.370 2	0.339 5	10RP	2.5		2.0	0.351 5	0.308 0
10GY	2.5		2.0	0.306 8	0.364 0	10B	2.5		4.0	0.224 5	0.297 5
2.5G	2.5		2.0	0.297 5	0.361 2	2.5PB	2.5		4.0	0.227 5	0.283 5
5G	2.5		2.0	0.289 0	0.356 0	5PB	2.5		4.0	0.235 0	0.267 5
7.5G	2.5		2.0	0.284 0	0.352 8	7.5PB	2.5		4.0	0.246 5	0.254 0
10G	2.5		2.0	0.279 5	0.348 8	10PB	2.5		4.0	0.261 8	0.251 2
2.5BG	2.5		2.0	0.274 0	0.344 5	2.5P	2.5		4.0	0.275 1	0.251 5
5BG	2.5		2.0	0.269 5	0.339 4	5P	2.5		4.0	0.288 0	0.253 5
7.5BG	2.5		2.0	0.264 0	0.333 5	7.5P	2.5		4.0	0.300 5	0.257 0
10BG	2.5		2.0	0.260 5	0.327 0	10P	2.5		4.0	0.311 5	0.263 0
2.5B	2.5		2.0	0.257 5	0.322 5	2.5RP	2.5		4.0	0.324 0	0.270 2
5B	2.5		2.0	0.255 2	0.317 0	5RP	2.5		4.0	0.337 0	0.278 8
7.5B	2.5		2.0	0.252 8	0.310 0	7.5RP	2.5		4.0	0.350 2	0.289 8
10B	2.5		2.0	0.253 5	0.303 0	10RP	2.5		4.0	0.363 0	0.301 0
2.5PB	2.5		2.0	0.254 2	0.294 0	7.5PB	2.5		6.0	0.219 8	0.222 5
5PB	2.5		2.0	0.259 5	0.284 5	10PB	2.5		6.0	0.242 5	0.218 0
7.5PB	2.5		2.0	0.268 5	0.278 8	5P	2.5		6.0	0.283 2	0.225 2

附 录 B
中国颜色体系明度值 V 和三刺激值 Y 的转换关系
(补充件)

V Y		V Y		V Y		V Y		V Y	
0.0	0.00	0.1	0.04	0.2	0.10	0.3	0.16	0.4	0.24
0.5	0.32	0.6	0.42	0.7	0.52	0.8	0.64	0.9	0.77
1.0	0.91	1.1	1.07	1.2	1.23	1.3	1.41	1.4	1.60
1.5	1.81	1.6	2.02	1.7	2.26	1.8	2.50	1.9	2.76
2.0	3.04	2.1	3.33	2.2	3.64	2.3	3.97	2.4	4.31
2.5	4.67	2.6	5.05	2.7	5.44	2.8	5.86	2.9	6.29
3.0	6.74	3.1	7.21	3.2	7.71	3.3	8.22	3.4	8.75
3.5	9.31	3.6	9.89	3.7	10.49	3.8	11.11	3.9	11.76
4.0	12.43	4.1	13.12	4.2	13.84	4.3	14.58	4.4	15.35
4.5	16.14	4.6	16.96	4.7	17.81	4.8	18.68	4.9	19.57
5.0	20.50	5.1	21.45	5.2	22.43	5.3	23.43	5.4	24.47
5.5	25.53	5.6	26.62	5.7	27.74	5.8	28.89	5.9	30.06
6.0	31.26	6.1	32.50	6.2	33.76	6.3	35.05	6.4	36.36
6.5	37.71	6.6	39.08	6.7	40.49	6.8	41.92	6.9	43.38
7.0	44.86	7.1	46.38	7.2	47.92	7.3	49.49	7.4	51.09
7.5	52.71	7.6	54.36	7.7	56.03	7.8	57.73	7.9	59.45
8.0	61.20	8.1	62.97	8.2	64.76	8.3	66.58	8.4	68.42
8.5	70.28	8.6	72.15	8.7	74.05	8.8	75.97	8.9	77.90
9.0	79.85	9.1	81.81	9.2	83.79	9.3	85.79	9.4	87.79
9.5	89.81	9.6	91.83	9.7	93.86	9.8	95.90	9.9	97.95
10.0	100.00								

附加说明：

本标准由国家技术监督局提出。

本标准由全国颜色标准化技术委员会归口。

本标准由中国科学院心理研究所、浙江大学、中国建筑科学院物理所、天津灯塔涂料公司涂料研究所、中国计量科学院、中科院长春光机所负责起草。

www.bzxz.net

免费标准下载网