

ICS 71.120; 25.220.50
G 94

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2052—2019

代替 HG/T 2052—2013

搪玻璃设备 传动装置

Drive for glass-lined vessel with agitator

2019-12-24 发布

2020-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 HG/T 2052—2013《搪玻璃设备 传动装置》。本标准与 HG/T 2052—2013 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加 CR 系列圆柱斜齿轮减速箱和 CK 系列斜齿轮——圆锥齿轮减速箱的结构型式（见图 1）；
- 增加 SJ 型双支点机架的型式及主要尺寸（见 3.2）；
- 将原标准 6.2 “摆线针轮减速机的噪声、渗漏应符合 JB/T 2982 的要求；噪声应不大于 85 dB (A)（距声源 1 m 处，测 4 点，取平均值）；温升依据 JB/T 5288.1 测量，温升应不大于 60 ℃”修订为“摆线针轮减速机的噪音、渗漏及温升符合 JB/T 2982 的要求；齿轮减速机的噪音、渗漏及温升符合 JB/T 7000—2010 和 JB/T 8853—2015 的要求”（见 6.2，2013 年版的 6.2）；
- 将原标准 6.4 “机架本体材料选用铸铁时，其屈服强度不小于 200 MPa；选用钢材时，其力学性能值应符合抗拉强度不小于 375 MPa，屈服强度不小于 235 MPa”修订为“机架本体材料选用钢材时，其力学性能值不应低于 Q235 钢材的力学性能；选用铸件时，其力学性能值不应低于铸铁 HT 200 的力学性能”（见 6.4，2013 年版的 6.4）；
- 将原标准 6.5 “TB 型传动装置输出轴的径向全跳动量不大于 0.15 mm，DJ-T、DZ 和 SZ 型传动装置输出轴的径向跳动和轴向窜动应符合 HG/T 21563 的要求”修订为“传动装置输出轴的径向跳动和轴向窜动应符合 HT/T 21563 的要求”（见 6.5，2013 年版的 6.5）；
- 将原标准表 7 中“DJ-T”修订为“DJ”，并对机架号 DJ65、DJ90、DJ110 对应的 D_1 、 D_2 、 $D_3(H_8)$ 、 H_1 、 $n_1-\Phi_1$ 尺寸进行了修订（见表 7，2013 年版的表 7）；
- 增加表 10 “SJ 型机架尺寸”（见表 10）；
- 删除原标准附录表 A.1 中公称容积 400 L 的规格（见 2013 年版的表 A.1）；
- 将原标准附录 A.1.4 a)、A.2.4 a) “锚式、框式搅拌器转速 $n=50\text{ r/min}\sim 80\text{ r/min}$ ”修订为“锚式、框式搅拌器转速 $n=50\text{ r/min}\sim 80\text{ r/min}$ ，且叶片端部线速度不超过 5 m/s ”[见 A.1.2 a)、A.2.2 a)，2013 年版的 A.1.4 a)、A.2.4 a)]。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国搪玻璃设备标准化技术委员会归口（SAC/TC72）归口。

本标准起草单位：江苏隆达机械设备有限公司、淄博张店南光化工设备厂、淄博三田化工装备有限公司、苏州市协力化工设备有限公司、山东省特种设备检验研究院淄博分院。

本标准主要起草人：吴忠翔、钱建丰、何聪、田克勤、石岩。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG/T 2052—1991；HG/T 2052—2007；HG/T 2052—2013。

搪玻璃设备 传动装置

1 范围

本标准规定了搪玻璃搅拌容器用传动装置的型式、基本参数及主要尺寸、标记及其示例、要求、装配、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于搪玻璃搅拌容器用传动装置。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

HG/T 2048.1 搪玻璃填料箱
HG/T 2051.1 搪玻璃搅拌器 锚式搅拌器
HG/T 2051.2 搪玻璃搅拌器 框式搅拌器
HG/T 2051.3 搪玻璃搅拌器 叶轮式搅拌器
HG/T 2051.4 搪玻璃搅拌器 桨式搅拌器
HG/T 2057 搪玻璃搅拌容器用机械密封
HG/T 21563 搅拌传动装置系统组合、选用及技术要求
HG/T 21569.1 搅拌传动装置——带短节联轴器
HG/T 21569.2 搅拌传动装置——块式弹性联轴器
HG/T 21570 搅拌传动装置——联轴器
JB/T 2982 摆线针轮减速机
JB/T 7000—2010 同轴式圆柱齿轮减速机
JB/T 8853—2015 锥齿轮圆柱齿轮减速机

3 型式、基本参数及主要尺寸

3.1 传动装置型式见图 1，基本参数见表 1。

3.2 传动装置按机架输出轴结构和支点型式不同，分为 TB 型、DZ 型、DJ 型、SZ 和 SJ 型 5 种结构型式（见表 2）。其中 TB 型机架输出轴连接形式为外锥，DZ 型和 DJ 型传动轴为单支点，SZ 型和 SJ 型传动轴为双支点。

3.3 传动装置用电机功率和减速机的选用可参照附录 A。

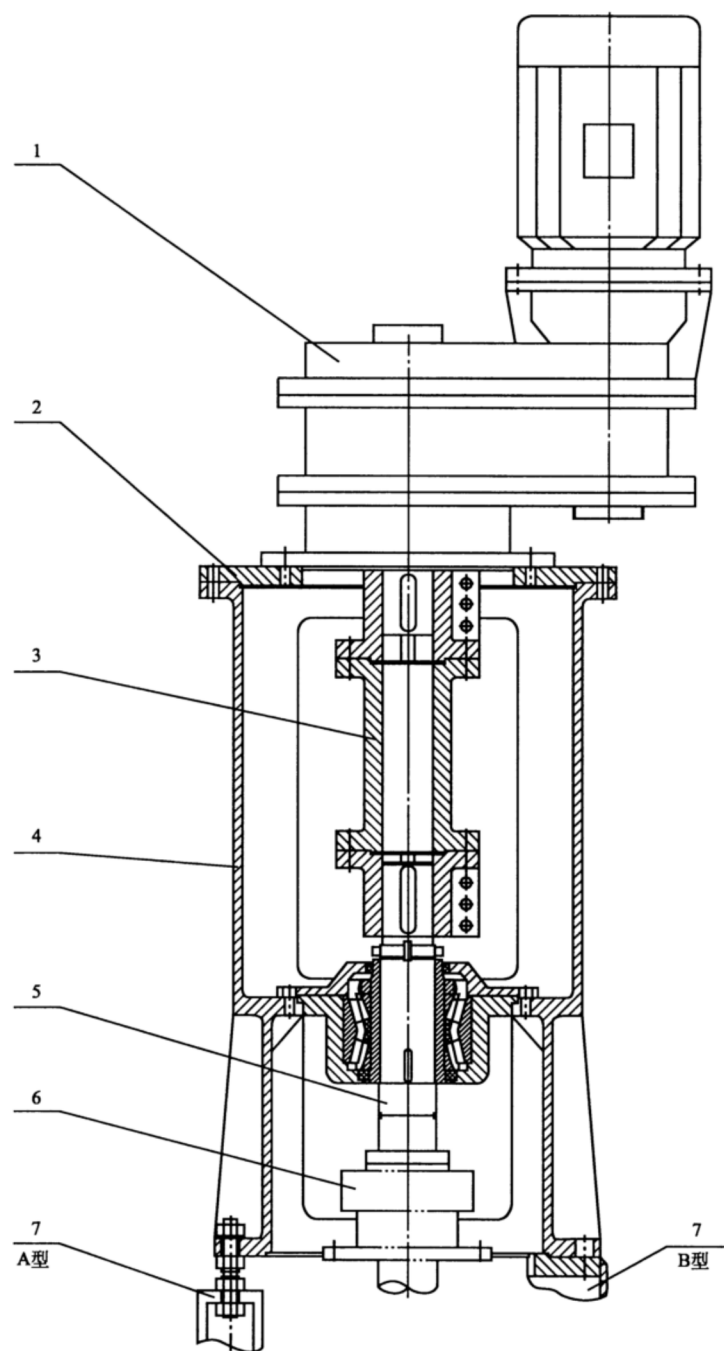
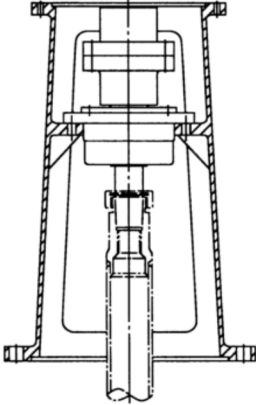
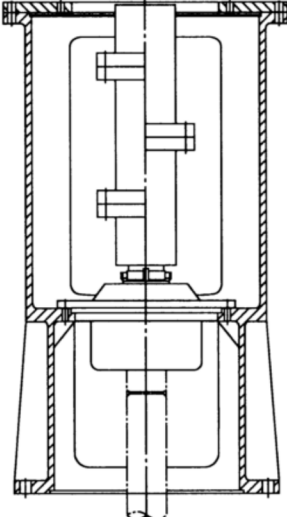
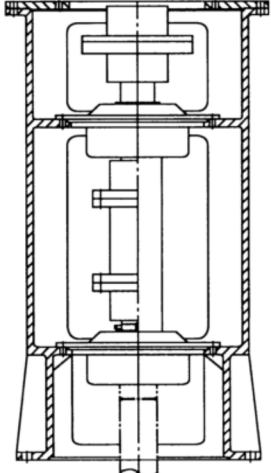


图 1 传动装置结构型式

表 1 传动装置明细表

| 序号 | 名 称 | 标准编号 | 材 料 | 备 注 |
|----|-----------|-------------------------|------|----------|
| 1 | 减速机 | — | 组合件 | — |
| 2 | 过渡板 | — | 组合件 | — |
| 3 | 联轴器 | — | — | — |
| 4 | 机架本体 | — | 组合件 | — |
| 5 | 搪玻璃搅拌器 | HG/T 2051.1~HG/T 2051.4 | 搪玻璃件 | — |
| 6 | 密封装置 | HG/T 2057 或 HG/T 2048.1 | 组合件 | — |
| 7 | 传动装置的安装支座 | — | — | A 型或 B 型 |

表 2 传动装置机架型式及适用范围

| 搅拌轴 公称直径 d_N mm | 传动装置机架型式 | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| | TB 型 | DZ 型、DJ 型单支点机架 | SZ 型、SJ 型双支点机架 |
| 40 |  | — | — |
| 50 | | | |
| 65 | | | |
| 80 | | | |
| 95 | | | |
| 110 | — |  |  |
| 125 | | | |
| 140 | | | |
| 160 | | | |

4 机架型式、基本参数及尺寸

- 4.1 TB 型机架型式见图 2，基本参数及尺寸见表 3、表 4。
- 4.2 DZ 型、DJ 型机架型式见图 3，基本参数及尺寸见表 5、表 6、表 7。
- 4.3 SZ 型、SJ 型机架型式见图 4，基本参数及尺寸见表 8、表 9、表 10。

单位为毫米

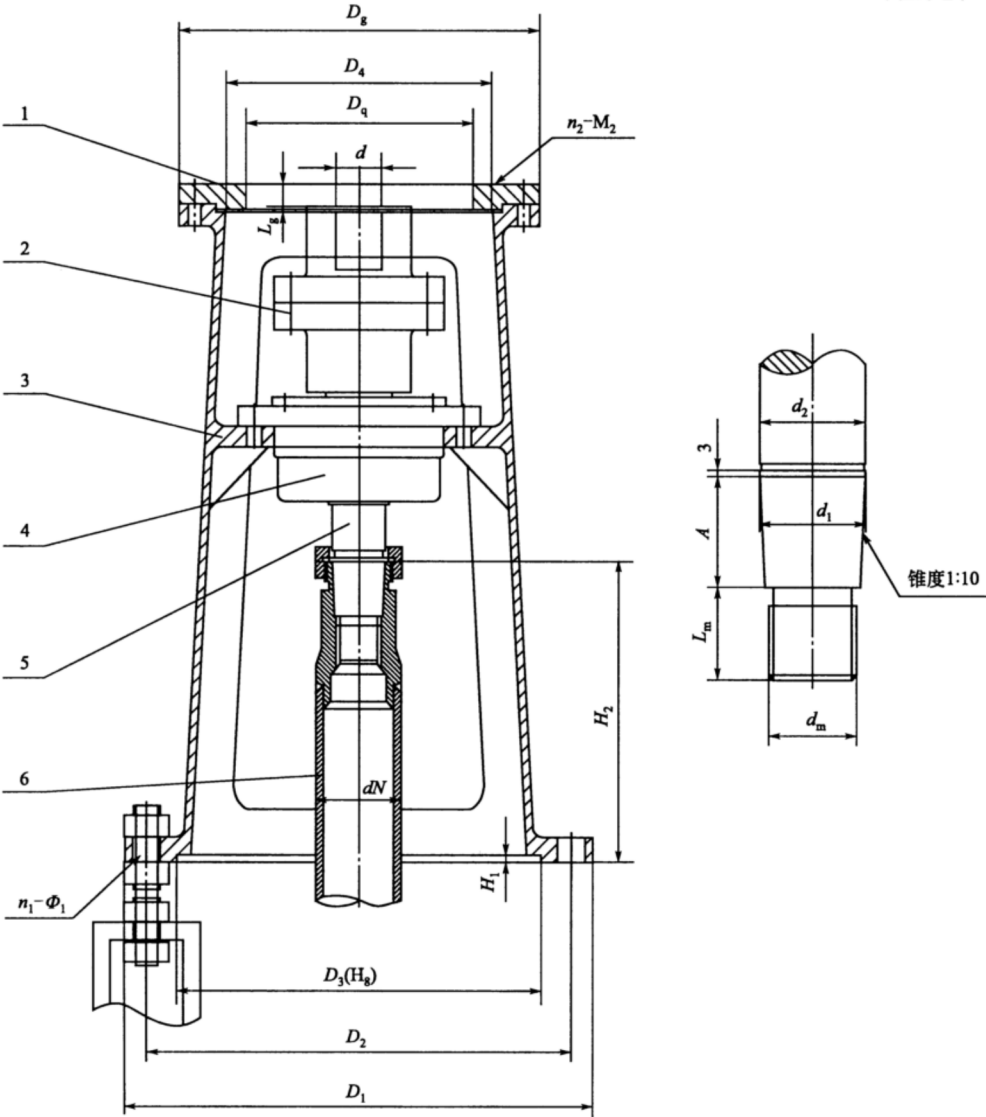


图 2 TB 型机架结构型式

表 3 TB 型机架明细表

| 序号 | 名 称 | 标准编号 | 材 料 | 备 注 |
|----|--------|-------------------------|------|----------------------|
| 1 | 过渡板 | — | 组合件 | 按减速机安装尺寸配 |
| 2 | 联轴器 | HG/T 21570 | 组合件 | — |
| 3 | 机架本体 | — | 组合件 | 配 A 型支座 |
| 4 | 轴承组 | — | 组合件 | — |
| 5 | 传动轴 | — | 组合件 | — |
| 6 | 搪玻璃搅拌器 | HG/T 2051.1~HG/T 2051.4 | 搪玻璃件 | TB 型机架配套搪玻璃搅拌器 A 型轴头 |

表 4 TB 型机架尺寸

| 轴径 dN mm | 机架号 | D_1 mm | D_2 mm | D_3 (H_8) mm | H_1 mm | L_g mm | $n_1-\Phi_1$ | D_g mm | D_4 mm | D_q mm | n_2-M_2 |
|------------------|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 40 | TB1 | 305 | 270 | 220 | 6 | 5~20 | 4- $\Phi 22$ | 按减速机安装尺寸 | | | |
| 50 | TB2 | 335 | 300 | 250 | 6 | | 4- $\Phi 22$ | | | | |
| 65 | TB3 | 392 | 350 | 295 | 7 | | 4- $\Phi 26$ | | | | |
| 80 | TB4 | 442 | 400 | 345 | 7 | | 4- $\Phi 26$ | | | | |
| 95 | TB5 | 498 | 450 | 390 | 7 | | 4- $\Phi 30$ | | | | |
| | TB6 | 548 | 500 | 435 | 7 | | 4- $\Phi 30$ | | | | |
| 轴径 dN mm | d mm | | d_m mm | d_1 mm | d_2 mm | A | | L_m | H_2 | | |
| 40 | 35 | | 24 | 30 | 30 | 33 | | 35 | 220 | | |
| 50 | 35 | | 33 | 39 | 39 | 34 | | 35 | 220 | | |
| 65 | 45 | | 33 | 39 | 39 | 47 | | 35 | 250 | | |
| 80 | 55 | | 42 | 50 | 50 | 53 | | 45 | 300 | | |
| 95 | 55 | | 52 | 60 | 60 | 58 | | 50 | 300 | | |
| | 65 | | 64 | 70 | 70 | 65 | | 52 | 320 | | |

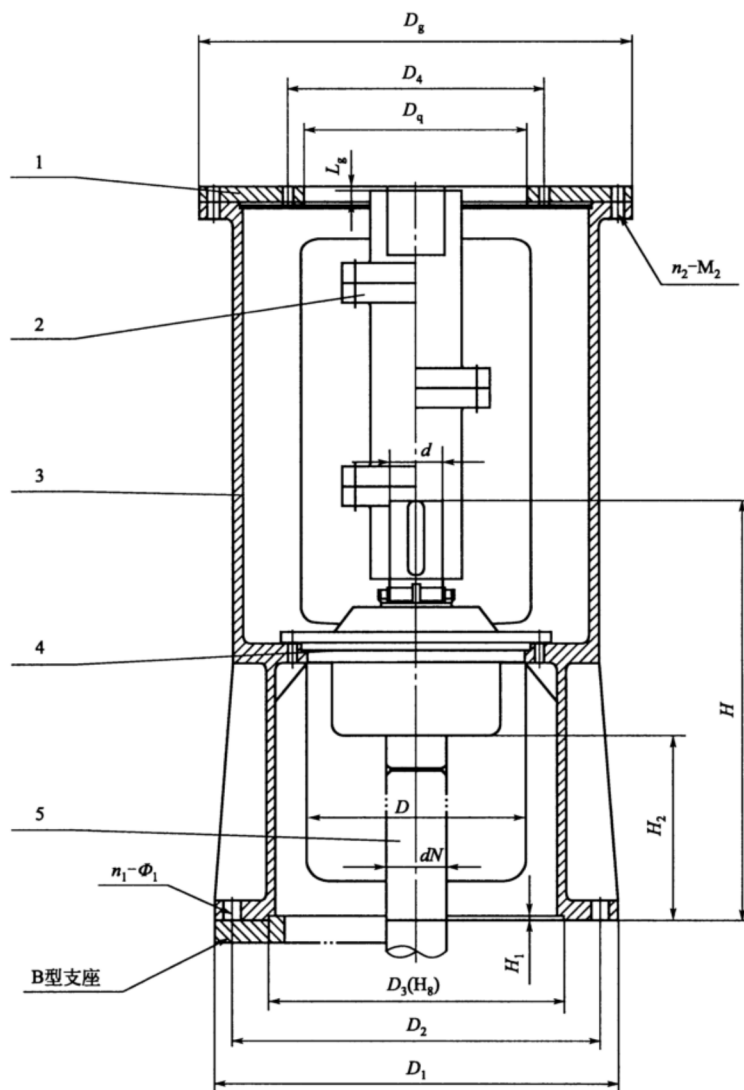


图 3 DZ 型、DJ 型机架结构型式

表 5 DZ 型、DJ 型机架明细表

| 序号 | 名 称 | 标准编号 | 材 料 | 备 注 |
|----|--------|--------------------------|-----|---------------------------------------|
| 1 | 过渡板 | — | 组合件 | 按减速机安装尺寸配 |
| 2 | 联轴器 | HG/T 21569.1, HG/T 21570 | 组合件 | 或选择其他形式 |
| 3 | 机架本体 | — | 组合件 | 配 B 型支座 |
| 4 | 轴承组 | — | 组合件 | — |
| 5 | 搪玻璃搅拌器 | HG/T 2051.1~ HG/T 2051.4 | 组合件 | DZ 型、DJ 型机架配套搪玻璃搅拌器 B 型、C 型或 D 型轴头 |

表 6 DZ 型机架尺寸

| 轴径 dN mm | 机架号 | d mm | D_1 mm | D_2 mm | D_3 (H_8) mm | H_1 mm | H_2 mm | $n_1-\Phi_1$ | D mm | H mm | L_g mm | D_g mm | D_4 mm | D_q mm | n_2-M_2 mm |
|------------------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 80 | DZ300 | 65 | 445 | 400 | 320 | 6 | 300 | 12- $\Phi 22$ | 280 | 600 | 18 | 按减速机安装尺寸 | | | |
| 95 | DZ400 | 75 | 565 | 515 | 415 | 6 | 300 | 16- $\Phi 26$ | 310 | 640 | 18 | | | | |
| 110 | DZ500 | 100 | 670 | 520 | 520 | 6 | 300 | 20- $\Phi 26$ | 350 | 680 | 23 | | | | |
| 125 | DZ501 | 110 | 670 | 520 | 520 | 8 | 300 | 20- $\Phi 26$ | 350 | 680 | 23 | | | | |
| 140 | DZ700 | 130 | 830 | 780 | 670 | 8 | 320 | 28- $\Phi 26$ | 410 | 750 | 28 | | | | |
| 160 | DZ900 | 150 | 1 030 | 980 | 870 | 8 | 320 | 36- $\Phi 26$ | 520 | 780 | 33 | | | | |

表 7 DJ 型机架尺寸

| 轴径 dN mm | 机架号 | D mm | D_1 mm | D_2 mm | D_3 (H_8) mm | H_1 mm | H_2 mm | $n_1-\Phi_1$ | H mm | L_g mm | D_g mm | D_4 mm | D_q mm | n_2-M_2 |
|------------------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 80 | DJ65 | 65 | 460 | 420 | 350 | 6 | 277 | 12- $\Phi 18$ | 572 | 18 | 按减速机安装尺寸 | | | |
| 95 | DJ80 | 80 | 495 | 455 | 380 | 8 | 286 | 12- $\Phi 18$ | 624 | 18 | | | | |
| 110 | DJ90 | 90 | 555 | 510 | 430 | 10 | 285 | 12- $\Phi 23$ | 638 | 23 | | | | |
| 125 | DJ110 | 110 | 700 | 650 | 560 | 10 | 436 | 16- $\Phi 27$ | 879 | 23 | | | | |
| 140 | DJ120 | 120 | 700 | 650 | 560 | 10 | 435 | 16- $\Phi 27$ | 870 | 28 | | | | |
| 160 | DJ140 | 140 | 880 | 810 | 720 | 12 | 410 | 20- $\Phi 27$ | 970 | 33 | | | | |

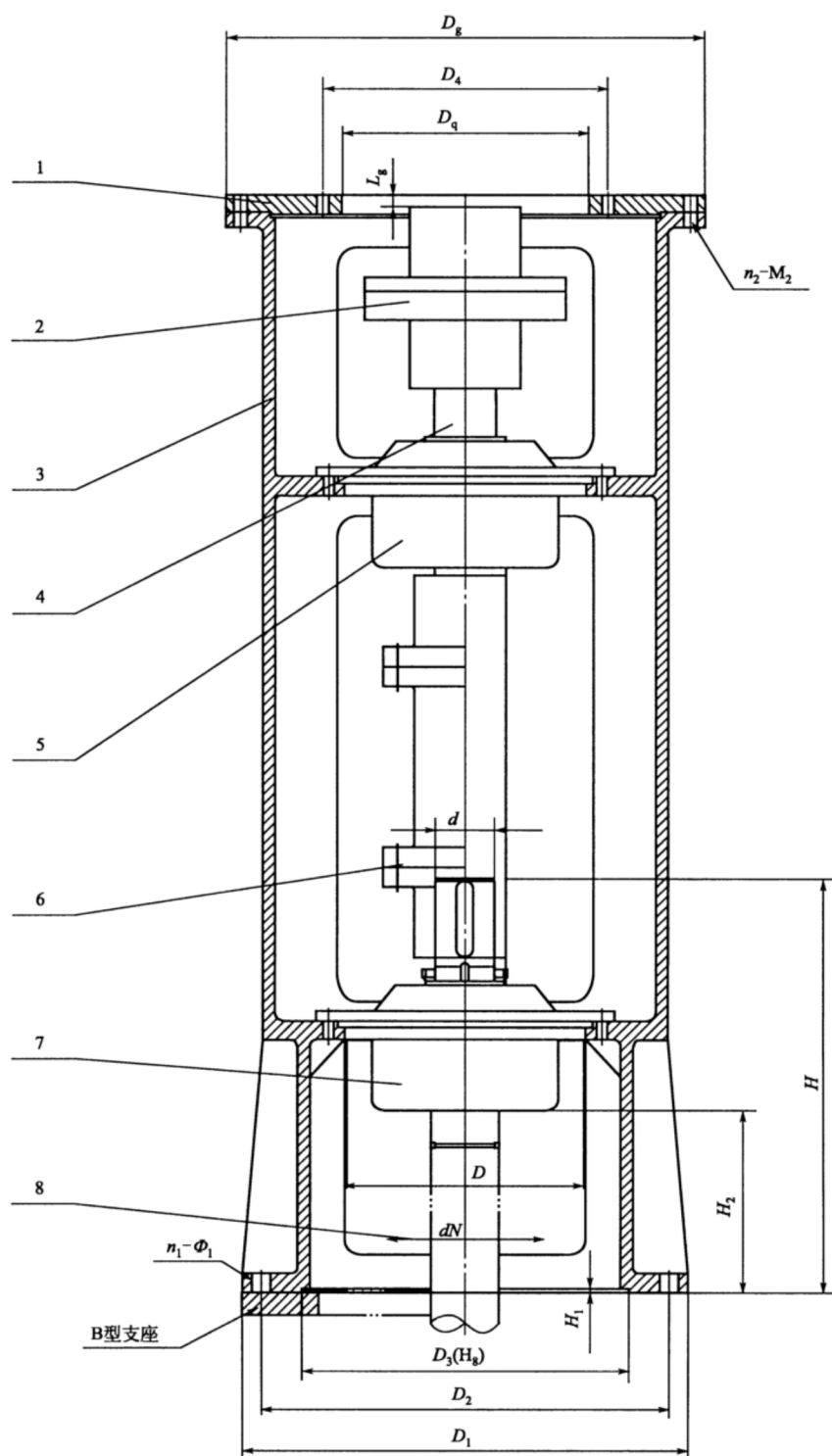


图 4 SZ 型、SJ 型机架结构型式

表 8 SZ 型、SJ 型机架明细表

| 序号 | 名 称 | 标准编号 | 材 料 | 备 注 |
|----|--------|-------------------------|-----|-------------------------------------|
| 1 | 过渡板 | — | 组合件 | 按减速机安装尺寸配 |
| 2 | 弹性联轴器 | HG/T 21569.2 | 组合件 | — |
| 3 | 机架本体 | — | 组合件 | 配 B 型支座 |
| 4 | 连接轴 | — | 组合件 | — |
| 5 | 轴承组 | — | 组合件 | — |
| 6 | 联轴器 | HG/T 21569.1 | 组合件 | SJ 型机架没有联轴器 |
| 7 | 轴承组 | — | 组合件 | — |
| 8 | 搪玻璃搅拌器 | HG/T 2051.1~HG/T 2051.4 | 组合件 | SZ 型、SJ 型机架配套搪玻璃搅拌器 B 型轴头或 C 型轴头 |

表 9 SZ 型机架尺寸

| 轴径 dN mm | 机架号 | d mm | D_1 mm | D_2 mm | D_3 (H_8) mm | H_1 mm | H_2 mm | $n_1-\Phi_1$ mm | D mm | H mm | L_g mm | D_g mm | D_4 mm | D_q mm | n_2-M_2 mm |
|------------------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 95 | SZ400 | 75 | 565 | 515 | 415 | 6 | 300 | 16- $\Phi 26$ | 310 | 640 | 18 | 按减速机安装尺寸 | | | |
| 110 | SZ500 | 100 | 670 | 520 | 520 | 6 | 300 | 20- $\Phi 26$ | 350 | 680 | 23 | | | | |
| 125 | SZ501 | 110 | 670 | 520 | 520 | 8 | 300 | 20- $\Phi 26$ | 350 | 680 | 23 | | | | |
| 140 | SZ700 | 130 | 830 | 780 | 670 | 8 | 320 | 28- $\Phi 26$ | 410 | 750 | 28 | | | | |
| 160 | SZ900 | 150 | 1 030 | 980 | 870 | 8 | 320 | 36- $\Phi 26$ | 520 | 780 | 33 | | | | |

表 10 SJ 型机架尺寸

| 轴径 dN mm | 机架号 | D mm | D_1 mm | D_2 mm | D_3 (H_8) mm | H_1 mm | H_2 mm | $n_1-\Phi_1$ | H mm | L_g mm | D_g mm | D_4 mm | D_q mm | n_2-M_2 |
|------------------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|---------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 95 | SJ80 | 80 | 495 | 455 | 380 | 8 | 294 | 12- $\Phi 23$ | 1 045 | 18 | 按减速机安装尺寸 | | | |
| 110 | SJ90 | 90 | 555 | 510 | 430 | 8 | 294 | 12- $\Phi 23$ | 1 225 | 23 | | | | |
| 125 | SJ110 | 110 | 700 | 650 | 560 | 10 | 294 | 16- $\Phi 27$ | 1 267 | 23 | | | | |
| 140 | SJ120 | 120 | 700 | 650 | 560 | 10 | 289 | 16- $\Phi 27$ | 1 265 | 28 | | | | |
| 160 | SJ140 | 140 | 880 | 810 | 720 | 10 | 284 | 20- $\Phi 27$ | 1 346 | 33 | | | | |

5 标记及其示例

示例 1:

以符合 HG/T 2052、选用 TB 型机架、搅拌轴公称直径 $dN=80\text{ mm}$ 、配 $N=4\text{ kW}$ 的 YBX3 型电机、搅拌轴转速 $n=80\text{ r/min}$ 为例,其标记为:

搪玻璃设备 传动装置 HG/T 2052—TB4(80)—YB4/80

标记中各要素的含义如下:

TB4(80)——机架号为 TB4,搅拌轴公称直径为 80 mm ;

YB4/80——电机型号为 YB,电机功率为 4 kW ,搅拌轴转速为 80 r/min 。

示例 2:

以符合 HG/T 2052、选用 DZ 型单支点机架、搅拌轴公称直径 $dN=110\text{ mm}$ 、配 $N=18.5\text{ kW}$ 的 YE3 型电机、搅拌轴转速 $n=110\text{ r/min}$ 为例,其标记为:

搪玻璃设备 传动装置 HG/T 2052—DZ500(110)—Y18.5/110

标记中各要素的含义如下:

DZ500(110)——机架号为 DZ500,搅拌轴公称直径为 110 mm ;

Y18.5/110——电机型号为 Y,电机功率为 18.5 kW ,搅拌轴转速为 110 r/min 。

6 要求

6.1 传动装置应按本标准和施工图进行制造、检验和验收。

6.2 摆线针轮减速机的噪音、渗漏及温升应符合 JB/T 2982 的要求;齿轮减速机的噪音、渗漏及温升应符合 JB/T 7000—2010 和 JB/T 8853—2015 的要求。

6.3 TB 型、SZ 型机架的传动轴调质后硬度 HB 值不应低于 200,锥度为 $1:10$ 的锥形部分尺寸精度不应低于 h_7 ,粗糙度 $Ra \leq 1.6\text{ }\mu\text{m}$ 。

6.4 机架本体材料选用钢材时,其力学性能值不应低于 Q235 钢材的力学性能;选用铸件时,其力学性能值不应低于铸铁 HT200 的力学性能。

6.5 传动装置输出轴的径向跳动和轴向窜动应符合 HT/T 21563 的要求。

7 装配

7.1 所有零部件应按图样制造,经检验合格后方可进行装配。

7.2 TB 型传动装置与 A 型支座配套安装时,可用双头螺栓进行调中和调水平。DZ 型、DJ 型、SZ 型和 SJ 型传动装置与 B 型支座配套安装时,可用机架的底部尺寸 $D_3(H_8)$ 作定位基准进行安装。

7.3 传动装置安装完成后,应手动盘车,确认转动灵活后,方可以水代料试运转。试运转合格后,方可正式投料运转。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 搪玻璃设备传动装置的铭牌应安装在明显部位,至少包括下列内容:

a) 制造单位名称;

- b) 产品名称；
 - c) 产品特性（电机功率、输出轴转速等）。
 - d) 制造日期（或产品编号）。
- 8.2** 搪玻璃设备传动装置外露的金属加工面应涂以防锈油，滚动轴承涂以润滑脂，非加工面涂防锈漆。
- 8.3** 搪玻璃设备传动装置装箱时应附有装箱单、产品合格证及使用说明书。
- 8.4** 运输搪玻璃设备传动装置时包装箱应可靠固定，而且应采取可靠的防潮、防尘及防震措施。

附 录 A
(资料性附录)

搪玻璃搅拌容器传动装置用电机功率和减速机型号规格

A.1 TB 型传动装置用电机功率和减速机规格

A.1.1 TB 型传动装置用电机功率和减速机规格见表 A.1。

表 A.1 TB 型传动装置用电机功率和减速机规格

| 容器公称容积 L | 搅拌轴公称直径 dN mm | 机架型号 | 电机功率 kW | 减速机输出轴 最小直径 mm |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|------|------------|----------------------|
| 50 | 40 | TB1 | 0.55 | 25 |
| 100 | 50 | TB2 | 0.75 | 35 |
| 200 | | | 1.1 | |
| 300 | 65 | TB3 | 1.5 | 40 |
| 500 | | | 2.2 | |
| | | | 2.2 | |
| | | | 3.0 | |
| 800 | 80 | TB4 | 3.0 | 50 |
| 1 000, 1 500 | | | 4.0 | |
| 2 000 | | | 4.0 | |
| | | | | |
| 3 000, 4 000 | 95 | TB5 | 5.5 | |
| 5 000 | 95 | TB6 | 7.5 | 60 |
| 注：电机功率计算模型：以水为介质，容器内设有一块挡板，搅拌器最高转速为 A.1.2 中规定的最高转速。 | | | | |

A.1.2 搅拌器转速宜控制在以下范围内：

- a) 锚式、框式搅拌器转速 $n=50\text{ r/min}\sim 80\text{ r/min}$ ，且叶片端部线速度不超过 5 m/s ；
- b) 叶轮式搅拌器转速 $n=70\text{ r/min}\sim 125\text{ r/min}$ ，且叶片端部线速度不超过 8 m/s ；
- c) 桨式搅拌器转速 $n=70\text{ r/min}\sim 125\text{ r/min}$ ，且叶片端部线速度不超过 7 m/s 。

A.2 DZ 型、DJ 型、SZ 型和 SJ 型传动装置用电机功率和减速机规格

A.2.1 DZ 型、DJ 型、SZ 型和 SJ 型传动装置用电机功率和减速机规格见表 A.2。

表 A.2 DZ 型、DJ 型、SZ 型和 SJ 型传动装置用电机功率和减速机规格

| 容器公称容积 L | 搅拌轴公称直径 d_N mm | 机架型号 | 电机功率 kW | 减速机输出轴最小直径 | |
|------------------|------------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------|
| | | | | DZ 型、DJ 型机架 | SZ 型、SJ 型机架 |
| 1 000, 1 500 | 80 | DZ300 DJ65 | 3.0 | 40 | 40 |
| | | | 4.0 | 50 | 40 |
| 2 000 | | | 4.0 | 50 | 40 |
| 3 000, 4 000 | 95 | DZ400 DJ80 SZ400 | 5.5 | 50 | 50 |
| | | | 5.5 | 50 | 50 |
| 5 000 | | | 7.5 | 50 | 50 |
| 6 300 | | | 7.5 | 60 | 50 |
| | | | 7.5 | 60 | 50 |
| 8 000 | | | 11 | 60 | 60 |
| 10 000 | 110 | DZ500 DJ90 SZ500 | 11 | 60 | 60 |
| 12 500 (DN2 400) | | | 15 | 70 | 60 |
| 12 500 (DN2 200) | | | 15 | 80 | 60 |
| 16 000 (DN2 600) | 125 | DZ501 DJ110 SZ501 | 18.5 | 90 | 70 |
| 16 000 (DN2 400) | | | | 90 | 70 |
| 20 000 | 140 | DZ700 DJ120 SZ700 | 18.5 22 | 100 | 70 |
| | | | 22 | 100 | 70 |
| 25 000 | | | 30 | 100 | 90 |
| 30 000, 40 000 | 160 | DZ900 DJ140 SZ900 | 30 | 100 | 90 |
| | | | 37 | 100 | 90 |
| | | | 45 | 110 | 100 |

注：电机功率计算模型：以水为介质，容器内设有一块挡板，搅拌器最高转速为 A.2.2 中规定的最高转速。

A.2.2 搅拌器转速宜控制在以下范围内：

- 锚式、框式搅拌器转速 $n=50\text{ r/min}\sim 80\text{ r/min}$ ，且叶片端部线速度不超过 5 m/s ；
- 叶轮式搅拌器转速 $n=70\text{ r/min}\sim 125\text{ r/min}$ ，且叶片端部线速度不超过 8 m/s ；
- 桨式搅拌器转速 $n=70\text{ r/min}\sim 125\text{ r/min}$ ，且叶片端部线速度不超过 7 m/s 。

A.2.3 对于公称容积大于或等于 $12\,500\text{ L}$ 的 L 系列搪玻璃搅拌容器，当叶轮式搅拌器的叶片端部线速度超过 7 m/s 时，宜选择 SZ 型机架。