

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6380—92

过 坝 卷 扬 机

1992-07-14 发布

1993-07-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发 布

过 坝 卷 扬 机

1 主题内容与适用范围

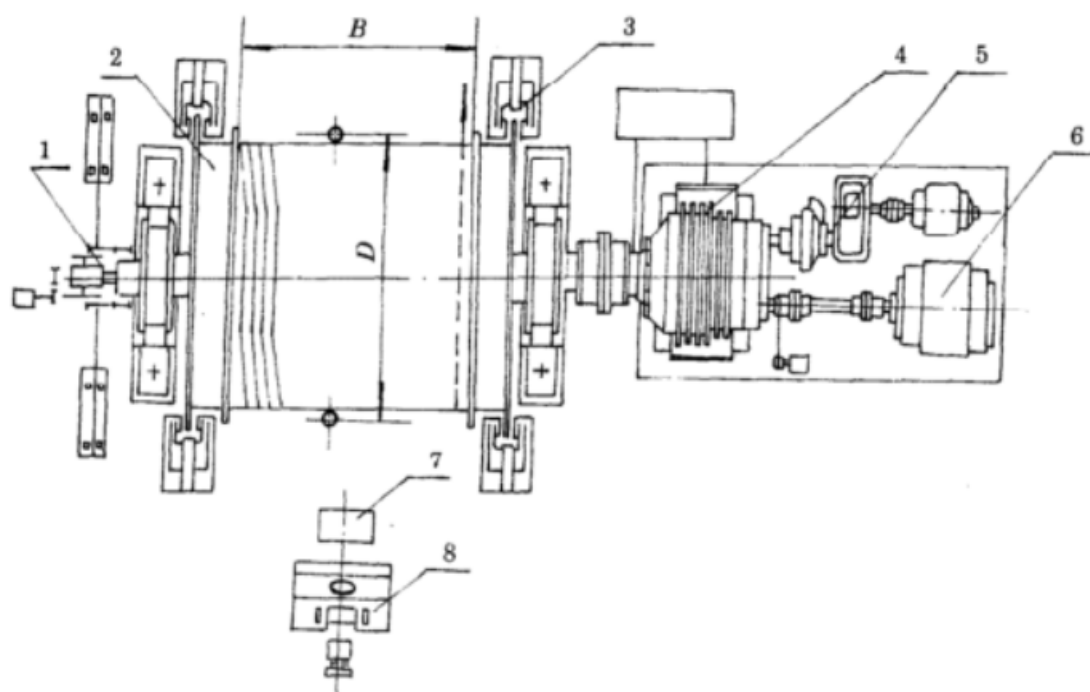
本标准规定了过坝卷扬机的型式和基本参数、技术要求、试验方法、验收规则和标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于中、小型水电站、水利枢纽工程、河流堰闸、水库拦河坝等设施处,供船只、木、竹排过坝峰之用,也可做其他牵引运输之用。

2 引用标准

GB 191	包装储运图示标志
GB 4879	防锈包装
GB 8923	涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
GB 10095	渐开线圆柱齿轮 精度
GB 11345	钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级
GB/T 13306	标牌
GB/T 13384	机电产品包装通用技术条件
ZB D93 002	矿井提升机和矿用提升绞车盘形制动器
ZB J19 018	ZK 行星齿轮减速器
ZB J19 020	ZZ 行星齿轮减速器
JB 1604	矿山机械产品型号编制方法
JB 3277	矿井提升机和矿用提升绞车液压站
JB 3721	矿井提升机盘形制动器闸瓦
JB 3812	矿井提升和矿用提升绞车盘形制动器用蝶形弹簧

3 型式和基本参数**3.1 过坝卷扬机形式如下图所示。**

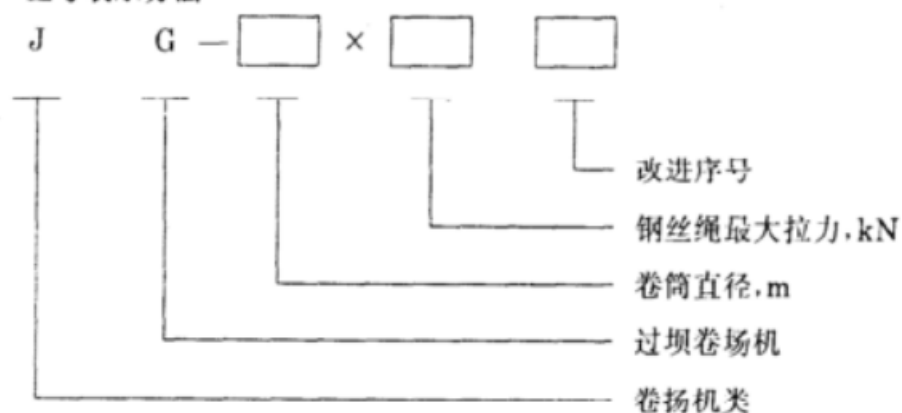


过坝卷扬机

1—行程指示器装置; 2—主轴装置; 3—盘形制动器; 4—行星齿轮减速器;
5—微拖动装置; 6—电动机; 7—液压站; 8—操纵台

3.2 产品型号

3.2.1 型号表示方法



3.2.2 标记示例: 卷筒直径 3 m, 钢丝绳最大拉力为 200 kN, 型号为 JG—3×200。

3.3 过坝卷扬机基本参数及尺寸应符合表 1 的规定。

表 1

型 号	卷 筒		钢 丝 绳				提升长度		电 动 机		名 义 传动比
	直径 m	宽度 m	直径 mm	最大 拉力 kN	总 破 断 力 kN	最大提 升速度 m/s	一层 m	二层 m	功率 kW	转速 r/min	
JG-1.6×60	1.6	1.5	28	60	633.8	1.00	176	415	70	730	62
JG-1.6×75				75		0.80					79
JG-2×80	2.0	1.8	36	80	1047.7	1.36	266	562	130	730	57
JG-2×110				110		1.00					78

续表 1

型 号	卷 筒		钢 丝 绳				提升长度		电 动 机		名 义 传动比
	直径 <i>D</i> /m	宽度 <i>B</i> /m	直径 mm	最大 拉力 kN	总 破 断 力 kN	最大提 升速度 m/s	一层 m	二层 m	功率 kW	转速 r/min	
JG-2.5×130	2.5	2.1	44	130	1452.9	1.37	310	629	210	735	70
JG-2.5×180				180		1.00					97
JG-3×200	3.0	2.2	48	200	1729.0	1.30	372	797	320	735	88
JG-3×270			52	270	2029.0	1.00	340	700	320		109

注:最大提升速度为按卷筒名义直径,一层缠绕时的概算值。

4 技术要求

4.1 产品应符合本标准的要求,并应按照规定程序批准的图样及技术文件进行制造。

4.2 产品应在无爆炸介质,空气温度为5~40℃的机房内工作。

4.3 产品所用的材料和配套件,应符合现行国家标准的有关规定。

4.4 产品的易损件、备件和通用件应保证互换性。

4.5 产品涂漆前,钢铁制件表面除锈质量应符合 GB 8923 中 St 2 级的规定。

涂漆层的外观不允许有针孔、气泡、裂纹、脱落、流挂及漏涂等影响美观的缺陷。

4.6 装配前,润滑和液压系统的管件必须酸洗并涂防锈油。

4.7 产品在操纵台位置处的噪声声压级不大于 85 dB(A)。

4.8 主轴装置

4.8.1 主轴内部不允许有白点和裂纹,其夹杂和裂纹性缺陷要求如下:

a. 在主轴轴心 2/3 直径范围内,单个、零星、分散缺陷和密集缺陷,应符合表 2 的规定;

表 2

零件 名称	被探截面直径 mm	允许存在单个分散性缺陷		允许存在密集性缺陷		起始 灵敏度 ϕ mm
		最大当量 直径 mm	个数 个/100cm ²	最大当量 直径 mm	占截面总面积 %	
主轴	≤ 400	6	10	4	6	3
	> 400	8	10	6	8	

b. 在主轴轴心 2/3 直径以外的范围,允许存在 $\leq \phi 5$ mm 当量单个、分散性缺陷 6 个;允许存在 $< \phi 4$ mm 当量密集缺陷,但缺陷区面积不得超过被探面积的 5%。

4.8.2 卷筒上制动盘的支承板、辐板与卷筒板连接焊缝、卷筒板拼接时各块之间的焊缝以及辐板与支承圆环之间连接焊缝,均应进行探伤检验,并应达到 GB 11345 规定的 I 级焊缝要求。卷筒焊后进行高温整体退火处理。

4.8.3 卷筒径向全跳动量应符合表 3 的规定。

表 3

卷筒直径 m	径向全跳动量 mm	
	绳槽式卷筒	木衬式卷筒
1.6~3.5	4	5
4.0~5.0	5	7

4.8.4 制动盘装配后端面全跳动量为 0.5 mm, 表面粗糙度参数 R_a 值为 $3.2 \mu\text{m}$ 。

4.8.5 带绳槽式卷筒上缠绕钢丝绳层数达两层及两层以上时, 钢丝绳层间过渡区必须设置钢丝绳层间过渡块。

4.8.6 主轴承温升不超过 20°C , 最高温度不超过 60°C 。

4.9 盘形制动器装置

4.9.1 盘形制动器装置应符合 ZB D93 002 的规定。

4.9.2 碟形弹簧应符合 JB 3812 的规定。

4.9.3 盘形制动器闸瓦应符合 JB 3721 的规定。

4.9.4 盘形制动器安全制动空行程时间不超过 0.3 s, 松闸和制动操纵机构与卷扬机操纵机构之间应设置联锁装置。

4.10 液压站应符合 JB 3277 的规定。

4.11 行星齿轮减速器应符合 ZB J19 018 或 ZB J19 020 的规定。噪声声压级不大于 85 dB(A)。轴头及箱体与箱盖结合面处不得有渗漏油现象。

平行轴减速器齿轮的制造精度为 8—8—7 GB 10095。减速器的清洁度不大于 1.8 A, mg(A 为减速器的总中心距, mm), 整机单向振幅不大于 0.025 mm。

减速器出厂前应做空负荷试验和跑合试验, 要求运转平稳, 不得有周期性冲击和振动以及周期性不正常噪声, 各部温升及润滑系统压力正常。

4.12 行程指示系统

4.12.1 行程指示系统(包括行程指示器和行程指示器传动装置)应能准确地指示出拖运容器在斜坡道上的位置, 并能迅速而准确地发出减速、停车、过卷等声、光、电讯号。

4.12.2 行程指示系统中必须设置断讯号保护装置。

4.12.3 在运行过程中, 各环节应灵活、平稳, 不得有卡阻和振动现象。

4.12.4 减速、限速及过卷装置动作灵活、可靠, 并能及时、准确复位。

4.13 在机房内的操纵台安装位置, 应能保证司机可清晰地观察到提升钢丝绳及行程指示器指示标记。制动手把, 操纵手把在全行程范围内操作方便、灵活、准确、可靠。

4.14 安全防护

4.14.1 外露回转件部位应装设防护装置。

4.14.2 盘形制动器装置的油路系统的设置, 应避免渗漏的油液甩到制动盘上, 以免影响制动盘和闸瓦之间的摩擦系数。

4.14.3 卷扬机应设置减速、限速、以及防止过卷、超速、超压和欠压(包括电压、油压及气压)、主电机及油泵电机的启动和停止, 闸瓦磨损及碟形弹簧失效指示, 液压站和润滑油站温度保护等机电联锁机构以及行程指示器断讯号等各项保护装置。

4.15 产品成套供货范围

4.15.1 产品机械部分应按产品机械部分成套发货表及装箱清单发货(包括备件、附件和专用工具在内, 不包括主电机、电控设备及钢丝绳和运输道讯号系统设备以及木衬等)。

4.15.2 随机供应的图样和技术文件:

- a. 产品机械部分总图、基础图、主要零部件安装图、备件和易损件图、安装使用说明书、成套发货表及装箱清单以及备件目录等;
- b. 电气原理图、接线图和电控设备使用说明书等;
- c. 产品出厂合格证。

4.16 制造厂保证

在用户遵守产品保管、安装和使用规则条件下,从制造厂发货之日起3年或在此期间内从用户安装使用之日起2年,产品因制造质量不良而发生损坏或不能正常工作时,制造厂应无偿为用户修理或更换零部件。

5 试验方法和检验规则

5.1 试制产品、更新换代的新产品和转厂生产的产品应由制造厂负责进行型式试验,各项指标均应符合本标准的规定。

5.2 主要部件的出厂试验

5.2.1 盘形制动器装置试验应符合 ZB D93 002 的规定。

5.2.2 液压站试验应符合 JB 3277 的规定。

5.2.3 减速器空负荷试验,正、反向运转各不少于2h,试验转速应为额定转速;定型生产的减速器应做跑合试验,试验负荷不得低于额定工作负荷的15%,各项要求应符合4.11条的规定。

5.2.4 制造厂必须对每台产品按照有关规定进行检验,检验合格后方可出厂并应附有产品合格证。

6 标志、包装、运输及贮存

6.1 每台产品均应在明显位置固定产品标牌,标牌的型式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定,并应标明下列内容:

- a. 制造厂名称、标记;
- b. 产品型号、名称;
- c. 主要技术参数;
- d. 制造日期、出厂编号。

6.2 每处润滑油加油点均应有明显的红色标记。

6.3 主轴应在左端部明显位置处打上出厂编号。

6.4 产品的包装、贮运图示标志应符合 GB 191 的规定。

6.5 产品的包装应符合 GB/T 13384 的规定,并应符合铁路、水路和公路运输的要求。

6.6 产品外露加工表面应进行防锈包装,并应符合 GB 4879 的规定。

6.7 产品应在室内仓库存放,大件无法入库存放者应存放在避雨棚内,不允许水浸入,以防锈蚀零件表面。

附加说明:

本标准由机械电子工业部洛阳矿山机械研究所提出并归口。

本标准由洛阳矿山机器厂负责起草。

本标准主要起草人唐国祥。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
过 坝 卷 扬 机

JB/T 6380—92

*

机械电子工业部机械标准化研究所出版发行
机械电子工业部机械标准化研究所印刷
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

*

版权专有 不得翻印

*

开本 880 × 1230 1/16 印张 1/2 字数 10 000
1992 年 9 月第一版 1992 年 9 月第一次印刷
印数 00.001—1000 定价 1.20 元

编号 0675