

起重机技术协议

经协商，双方就 QD32/10T-28.5mA5 吊钩桥式起重机，LD10T-28.5mA3 电动单梁起重机订货技术规定到达如下协议：

1、基本定义

1.1 本技术协议是_____企业与_____有限企业签定的商务协议的附件，为该协议不可分割的一部分。

1.2 本技术协议仅提供有限的技术规定，并未对一切技术细节做出规定，也未充足引述有关原则的详细条文，出卖人的产品应符合有关国家行业技术规范 and 原则以及买受人提供的技术资料的规定，出卖人必须具有本设备的中华人民共和国特种设备生产许可证和安装证。

1.3 在协议签定后来，买受人保留对出卖人提供的技术资料提出补充和修改的权利，出卖人在此承诺予以配合。如提出修改，详细项目和条款由买受人和出卖人约定。

1.4 本协议一式四份（买受人二份，出卖人二份），并与所关联的商务协议同步生效。

2、设计制造执行的重要原则

GB3811-2023	《起重机设计规范》
GB6067-85	《起重机安全规程》
GB/T14406-93	《通用桥式起重机》
GB5905-86	《起重机试验规范和程序》
GB10183-88	《桥式和门式起重机制造及轨道安装公差》

GB8919-88	《优质钢丝绳》
GB1005.1-5	《起重机吊钩》
JB4315-86	《起重电控设备》
GB8923-88	《涂装前表面锈蚀等级》
GB9286-88	《色漆和清漆膜的划格试验》
JB2299-78	《矿山、工程起重运送机械产品涂漆颜色和安全》
JB2759-80	《机电产品通用技术》
JB/T9008.1-2023	《钢丝绳电动葫芦 第 1 部分：型式与基本参数，技术条件》
JB/T9008.1-2023	《钢丝绳电工葫芦 第 2 部分：试验措施》
JB/T2603-2023	《电动单梁悬挂起重机》
JB/T1306-2023	《电动单梁起重机》

未列原则按国标、行业原则及有关的原则规定参照执行。

3、重要技术参数

(1) LD10t-28.5m H=10m 电动单梁起重机 数量：1 台

1.1 额定起重量：10t

1.2 跨度：28.5m

1.3 起升高度：10m

1.4 工作级别：A3

1.5 使用环境：-20~40℃

1.6 电源：三相交流 50Hz 380V

1.7 起升机构：

1.7.1 起升速度：0.35~7m/min, 主起 MD电机

1.7.2 起升电动机：ZD51-4/13KW₁

1.8 小车运行机构

1.8.1 小车运行速度：3~30m/min

1.8.2 小车运行电动机：ZDY21-4/0.8KW ×2₁

1.9 大车运行机构

1.9.1 大车运行速度：3~30m/min

1.9.2 大车运行电动机：YSE100L2-4/2.2KW×2

1.10 大车轨道型号：43kg/m

1.11 起重机总重：10.86t

1.13 操作形式：地操+按钮遥控

1.14 大车走轮 Φ400

(2) QD32/10t-28.5m 双梁桥式起重机 数量：1 台

2.1 额定起重量：32/10t

2.2 跨度：28.5m

2.3 起升高度：10m

2.4 工作制度：A5

2.5 使用环境：-20~40℃

2.6 电源：三相交流 50Hz 380V

2.7 起升机构：

2.7.1 主起升速度：0.75~7.5m/min 副起升速度：1.32~13.2m/min

2.7.2 主起升电动机：YZP280M-10/45KW 副起升电动机：YZP180L-8/18.5KW

2.7.3 主起升减速机：ZQ850-I-3CA40.17 副起升减速机：ZQ500-III-3CA 40.17

2.7.4 主起升制动器：YWZ-400/125×2 台 副起升制动器：YWZ-300/25×1 台

2.8 小车运行机构

2.8.1 运行速度：3.1~31m/min

2.8.2 小车运行电动机：YZP160M₁6/6.3KW

2.8.3 小车运行减速机：ZSC600-IV-1 速比：37.9

2.8.4 小车运行制动器：YWZ-200/25×1 台

2.8.5 小车轮直径：Φ400

2.9 大车运行机构

2.9.1 大车运行速度：7.4~74m/min

2.9.2 大车运行电动机：YZP160L-6/13KW 2

2.9.3 大车运行减速机：ZQ500-V-1; 2 速比：31.5

2.9.4 大车运行制动器：YWZ-200/25×2

2.9.5 大车运行轮组直径：Φ800

- 2.10 大车轨道型号：43kg/m
- 2.11 起重机总重：48.5t
- 2.13 起重机最大轮压：317KN
- 2.14 操作方式：驾驶室操作+地面操作

4、重要技术规定

- 4.1 设备的设计制造安装符合对应的国家和行业原则，设计使用寿命30年。
- 4.2 各类承载件按JB6129-92原则制作。
- 4.3 整机及所有配套零部件应有相似使用条件下的业绩和成功经验，未经需方同意，不得使用试制品或样机。
- 4.4 所有零部件必须是未使用过的，不得采用旧材料或旧的零部件。
- 4.5 起重机主梁下装有防震行车灯，司机室内亦有照明。
- 4.6 各机构应设有限位开关，起重机各机构的控制装置中均设有短路、过流、欠压、缺相、零位及接地保护，在司机室外装有限位开关，当门打开时，自动切断电源。
- 4.7 构造件喷漆、漆膜厚度及浮着力到达国标。
- 4.8 面漆颜色：桔红
- 4.9 电动起重机主副钩起升分档位提速，防止提速冲击。
- 4.10 主梁在正常工作过程中上拱度范围为(0.9~1.4)/1000,且左右两主梁之间的上拱度差值 $\leq 0.1/1000$ 。
- 4.11 减速机采用起重机专用减速机，运转平稳，寿命长。

4.12 钢丝绳采用起重机专用的 GB8918-88 线接触优质钢丝绳。

4.13 卷筒及吊钩滑轮组的设计，应使钢丝绳绕进或绕出卷筒时，钢丝绳偏离螺旋槽两侧的角度应 $\leq 3^\circ$ 。卷筒两端设有不小于三圈的安全圈。卷筒所有采用 Q345B 钢板卷制。

4.14 制动器采用 Ed 罐液压制动器。

4.15 各润滑点应根据各自构造采用手动集中润滑方式。

4.16 司机室的顶部承受静荷载的能力 $\geq 2.5\text{KN/m}$ 。

4.17 大车运行配置声光报警器。

4.18 电气设备之间的连线，都需用橡套铜芯多股圈电缆。沿槽盒或穿管敷设，电缆是整根的，中间没有接头，且两端有一致的永久性标志。

4.19 电源采用三相四线制，AC380V 50HZ，大、小车均通过专用供电装置向起重机供电，起重机照明电源采用 AC220V 内部控制采用低压回路，全由单独的开关和变压器供电。需方只提供 AC380V 50HZ 电源。

4.20 司机室内设有讯响器一套。

4.21 电源的启动，停止，急停和所有机构均可在司机室集中操作。由主令控制器控制主起升、副起升，大车，小车等机构的运行，采用联动台控制。手柄运动方向与机构动作方向一致。

4.22 每个机构设有限位保护。起升机构设有超载保护。大车和小车设有终点限位和限位保护。起重机设有门限位保护，在联动台上设有电源，通电，超速，限位状态，故

障等指示灯。联动台上各设有一种红色紧急停止按钮，用于在事故状况下切断起重机的各个机构的动力源和控制电源。

4.23 驾驶室内采用联动台操作方式。

4.24 电缆拖缆滑道选用工字钢形式。

4.25 配上车告知器（鞍山红盾）。

5、其他补充技术规定：

5.1. 所有车轮采用 65Mn 铸造，踏面热处理采用中频处理 $>HB450-500$ 。

5.2. 所有滑轮采用轧制滑轮。

5.3. 关键轴承应选用大连冶金生产厂家，其他部位可选用瓦哈洛产品。

5.4. 所有减速机不得有漏油现象。

5.5. 钢丝绳采用贵州钢丝绳（24NAT6X19W+FC1770ZS）

5.6. 重要低压电器件选用天水二一三。

5.7. 联动台（大连神通）

5.8. 所有板材选用安钢、邯钢板材，严禁采用下差板或开平板。

5.9. 关键构造件主梁、端梁、腹板、上下盖板的焊缝所有采用埋弧焊，所有进行探伤检查。

5.10. 板材应进行矫平处理，所有板材、型材焊接前进行抛丸预处理，并及时涂防锈漆防护。

5.11. 齿轮联轴器内外齿加工精度应到达 6 级，齿部高频淬火硬度不小于 HRC48-52。所

有滑轮采用轧制滑轮

5.12. 大车运行道轨采用 43KG/m

5.13. 提供构造件探伤汇报、材质汇报、外购配套件合格证，及整机出厂检查合格证。

5.14. 护栏、走台,按国标制作。

5.15. 关键工艺过程如钢预处理、主梁焊接、探伤过程等用图片记录 到顾客。

5.16 设备签订协议后，供方向需方提供起重机有效技术参数。

(详细极限尺寸、电机容量及型号、滑轨型式及尺寸、吊钩尺寸及吊车总图等);

5.17 设计和制造的全过程，保证在 ISO9001 质量体系原则的控制内进行。

5.18 起重机制造所需的原料和外购配套件，保证为名优产品。

5.19 制造过程中的所有检查记录完整无误，可供需方随时抽检。

5.20 保证提供的起重机是全新的、未使用的、采用最佳材料和一流工艺，并在各方面

符合需方规定的质量，规格和性能规定。

5.21 其他规定按有关行业原则执行。

6、性能保证

6.1 主梁在静载试验时，下挠度严格控制在原则范围内即 $S/1000$ ，其他机械性能按起重

机械原则验收。

6.2 保质期内减速机不漏油。

6.3 保证起重机通过对的安装、合理操作和维护保养，在起重机寿命期内运转良好，质

保期内对因设计、工艺、制造或材料缺陷及所有供方责任引起该设备的任何缺陷、

故障和损害负责。

7. 材料

起重机钢构造采用 Q235-B 钢材，符合设计图纸规定的材料制造，材料进库前均进行必要的检查，所有材料都需具有材质检查汇报和合格证书。。

7.1 用于设备的重要板材和型材进行喷丸预处理，表面精度达 Sa2.5 级，并在 6 小时内喷涂防锈底漆。表面涂漆的度数和干膜厚度应严格按设计和规范进行，应保证使用五年。金属构造外表面漆干膜厚度不不不小于 240~250um。

7.2 所有的材料应经需方现场代表检查承认后方能使用。

7.3 选用的钢材充足考虑作业现场的腐蚀影响。

7.4 所有铸件都应表面平滑、轮廓清晰、圆角丰满、无气孔、缩孔及夹杂等缺陷。

8. 钢构造

钢构造具有足够的强度和刚度，并充足考虑到货品的偏心载荷、小车运行时的偏斜载荷、惯性载荷、风载荷等。整个构件线条流畅，受力明确。大梁采用箱型的双梁构造，大梁与端梁采用高强度螺栓连接。

整机金属构造采用焊接、高强度螺栓连接。各构造件的几何尺寸、材料、材质必须符合设计规定。

用于起重机运送和现场安装的临时加固件精心设计，加固件不应损坏重要钢构造的表面。加固件应便于现场的拆卸和打磨工作。

9. 制造工艺

主构造件为焊接构造，按照国家一级焊缝质量检查原则进行检查。一般焊缝按照国家二级焊缝质量检查原则进行检查。焊接工艺按照国家有关焊接工艺规范进行。买方有权在现场进行局部破坏性检查。

9.2 铸件经退火、时效处理，重要的金属焊件机械消除内应力的处理。

9.3 重要的轴类零件进行铸造和调质处理，并进行材料理化试验，试验汇报随机提供买方。钢构造上的连接孔都必须钻削或铰制，不容许气割。

9.4 设备在制造工艺上充足考虑维修和润滑的以便，在设备的行走机构、机器房、楼梯走道等部位应设置维修使用电源；大车、小车行走机构设置顶升点，便于检修车轮。

10. 安全保护

10.1 大车运行机构具有声光报警装置，四个方向各一种。

10.2 大、小车极端行程断电保护装置及大、小车临近终点予限位装置。

11. 小车架

11.1 小车的设计充足考虑有效地防止跑偏、啃轨及吊具左右、前后晃动的措施，并具有足够强度，满足设计载荷的安全规定。小车架上的空档处或缺口处用花纹板覆盖。小车架前后端设置缓冲器。缓冲器能减缓满载小车撞击轨道末端车挡时产生的冲击。

11.2 小车架设计合理，构造简朴，有安全支承块，以防在意外状况下虽然车轮或车轮轴断裂，小车架也不会从高空坠落。

11.3 小车上设有维修和更换车轮用的通道、平台和栏杆。

11.4 小车架应具有很好的刚度，使满载时小车架的变形符合规范规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/836102100030010230>