

DYS200-250 提升顶

说
明
书

江西德威姆预应力机械有限公司

一、DYS200-250 提升系统用途及特点：

DYS200-250 型液压提升系统由液压自动锚具、主油顶、液压泵站、数控控制箱组成的一种钢绞线提升、牵引与下放液压装置，它可以间歇式的连续提升较大的重物直至设计所需的高度，也可以连续下放和牵引重物。系统可以实现一台或多台顶自动同步提升、下放。本装置具有提升平稳、安全、速度可调、结构设计合理，吊装灵活，维修方便等特点

二、型号及技术规格：

2.1 提升顶的技术性能参数

公称油压 MPa	26
活塞面积 m^2	7.87×10^{-2}
拉力 KN	2000
回程活塞面积 m^2	4.27×10^{-2}
行程 mm	250
穿心孔径 mm	$\Phi 190$
锚板孔数	19(配用 15.2 钢绞线)
质量 kg	750
外型尺寸 mm	$\Phi 435 \times 1669$

2.2 DYC2X14-30/10 泵站技术参数

公称油压 MPa	30
功率 KW	$2 \times 7.5 + 3$

流量 L/min	2 × 14+4
油箱容量	125L
质 量(空泵) kg	450
外型尺寸 mm	900 × 800 × 1550

2.3 数控控制台 (箱)

工作电压 V	220
最大控制顶台数 台	16
控制 (连接) 方式	数据线
控制界面	超大触摸屏
质量 Kg	5
外形尺寸 mm	500X450X220

三、设备简述

1、提升千斤顶

提升千斤顶主要由空心式千斤顶、3套自动工具锚、支撑架、钢绞线扶架等机构组成。

2、提升泵站

提升泵站为1台泵站控制2台千斤顶，配合DYS200-250千斤顶最快提升速度为6米每小时（速度可调），泵站分别设有3组电机及液压系统。泵站电磁阀型号10SCY,换向阀型号WE10中位机能为M型，安全阀通径10毫米。

3、液压主泵站 DY2X14-30 解剖实物图



4、数控箱

数控箱为1控制16台千斤顶，供电电压为220V。数控箱界面上有相应的1-8号顶和1-16号顶的控制界面选择，以及油泵的控制开关、自动锚的紧和松等按钮。



四、使用方法

(1) 千斤顶的安装，千斤顶支架上有 5 个 $\Phi 22$ 的通孔，用于安装 5 颗 M20 的螺栓。

(2) 千斤顶的联接，千斤顶接油管时先用空压机吹一下空油管，清除油管内的杂质，和污物。千斤顶进油口接油泵节流阀出口，回油口接阀体出口。安装行程开关，涂有标识的开关安装在上方。无标识牌的开关在下方。然后与控制箱对应的插口联接。



(3) 空顶调试，千斤顶联接完毕后，依次启动油泵调整好电机转向（与油泵转向相同）。然后依次安装三套自动锚接近开关和位移传感器，中锚单独一路，

上下锚不分。接近开关由上往下调节待开关全部触发后为止，完成开关调试。再调节泵头上的手轮(顺着泵头上进油方向为增大流量千斤顶加快)使千斤顶同步，调整方法为，先将节流阀开至最大，待千斤顶回程时调节泵头流量，使进油和回程时所有顶的用时一致，千斤顶才能升降同步。也就是分别采用计时方法对每台顶做出调整。

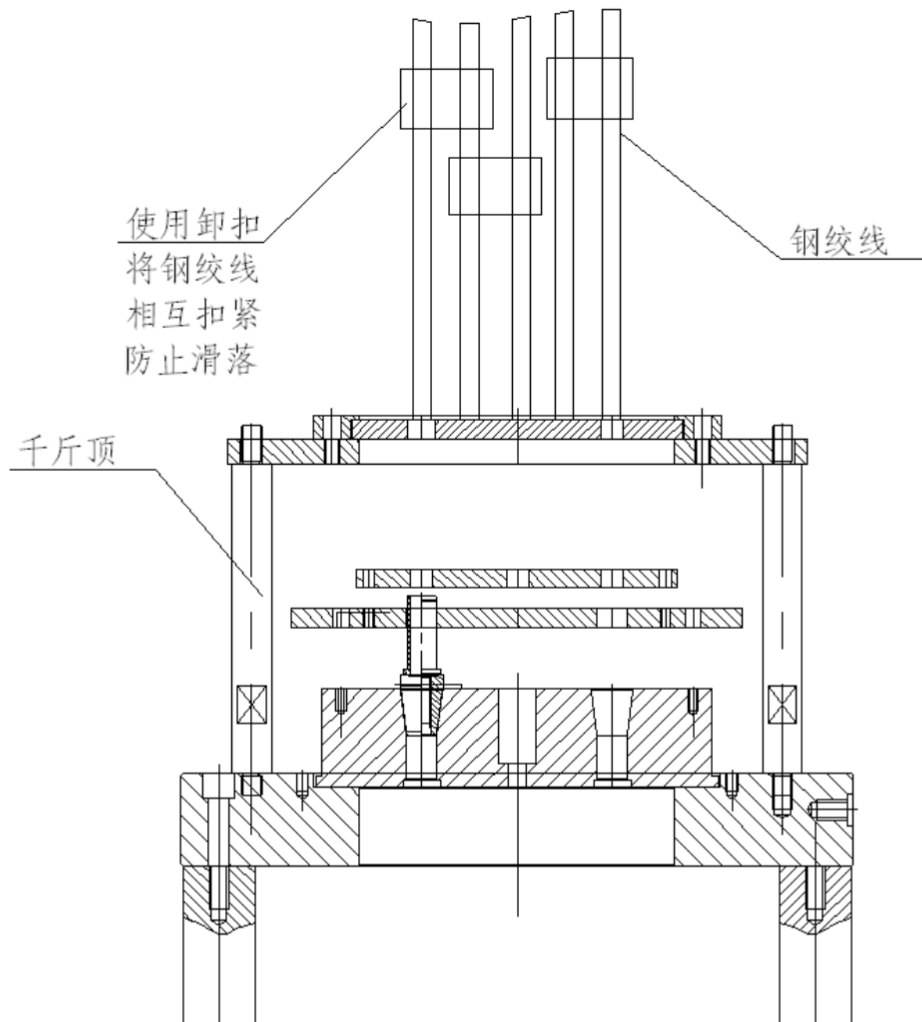
(4) 穿钢绞线，本提升装置采用强度为 1860MPa,直径为 $\Phi 15.2$ 的数根钢绞线为提升缆索，并配以专用工具夹片为夹具配套使用。装配前工具夹片应清洗干净，钢绞线用切割机截断并保证切口平整不松散，同时将钢绞线头子磨尖以便于穿索。将千斤顶上的 3 套锚具孔对齐后便可穿钢绞线。穿钢绞线方向为自下往上。

(5) 千斤顶提升，钢绞线安装完毕后。采用 25T 千斤顶对每根钢绞线进行预紧，或者采用单孔拉拔锚环预紧。预紧力视提升重量而定，单根预紧力不超过 2 吨，预紧总吨位不超过提升重量。预紧完毕后启动油泵按“下”便可自动提升。

(6) 当要对构件短距离下放时，首先关闭节流阀使千斤顶在不供油的状态下可以锁住压力。当千斤顶升到最高点(或接近最高点)，在千斤顶回程前停机。将锚具 1、锚具 3 夹片人工取出(此时锚具 1、锚具 3 夹片已经不受力)。千斤顶在不启动油泵情况下换向回程，同时慢慢开启调节节流阀对下放速度进行控制以免下放速度过快造成设备或构件损坏。到达 B 点时再将锚具 1、锚具 3 的夹片装回。(一次伸缸和回缸为一个循环，一个循环下放时最多只能放 190MM 距离)

五、注意事项

1、钢绞线穿入千斤顶后，需要将所有没有使用的钢绞线，在千斤顶的最顶端使用卸扣相互扣紧防止钢绞线滑落(如图)



2、钢绞线平均拉力不得超过 10 吨每根。

3、预紧力总合不得大过构件重量，每根钢绞线预紧力偏差不得超过 1 吨。

预紧后构件不得离地或者倾斜。

4、提升时发现有退锚困难而造成钢绞线顶散或顶弯，及时向锥孔内涂抹退锚灵。若钢绞线平均拉力已经超过 10 吨每根则必须加穿钢绞线。

5、使用钢绞线必须对称使用否则会导致千斤顶行程偏载损坏千斤顶及构件。

6、提升时发现有钢绞线顶散或顶弯，只能从扶架上端割断钢绞线然后用预紧顶拔直钢绞线。禁止在千斤顶处割断钢绞线，将部分钢绞线留在千斤顶内部。

7、提升时应检查钢绞线的夹痕是否均匀，若发现不均匀的应当及时预紧。

夹痕超过 0.6 毫米说明钢绞线受力较大，需要加穿钢绞线。

8、定期检查锚具的夹片，夹片齿型有磨损的，或者齿型被污物填满的夹片需要清理或更换。更换夹片时需要将夹片的弹簧圈装上保证夹紧效果。

9、及时清理千斤顶上的铁渣、铁锈、粉尘等杂质以免影响提升效果。

10、在联接或拔除控制电缆时，必须将控制箱电源拔除。在操作时禁止触摸电箱插孔，以免发生漏电、触电。

11、控制线必须接入对应的插孔，禁止混接以免达不到相应的控制效果甚至发生短路。

12、拆卸油管时，应先在电机不启动的情况下，按“上”“下”开关，对千斤顶进行泄压操作。禁止在有压力的情况下拆卸油管。

13、调节压力时必须堵住油管（或者先将行程开关拔掉，千斤顶升出或回退到极限位置再进行调压），调压时先将调压阀放松再扭紧到达需要的压力后锁紧。严禁在千斤顶伸出回退过程中调压（该过程中调压看不出压力大小），易造成千斤顶走到极限位置后压力超高损坏千斤顶。

六、主要问题排除方法

故障现象	判断方法	故障原因	解决办法
千斤顶不走	观察换向阀指示是否亮	指示不灯亮，电器原因	检查接头是否有进水或者松动
	换向阀指示亮	捅一下换向阀端面的小孔，观察千斤顶是否动作	换向阀卡死，清洗或者更换换向阀
	换向阀指示亮、压力没有	安全阀卡住	清洗或者更换

			安全阀
压力不上		安全阀压力调低	调节安全阀
	油泵小油管出油过大	泵头磨损	更换泵头
千斤顶走得慢	滤网被堵		清洗滤网
电机停机		电机缺相过载, 热继电器跳闸	检查线路

七、千斤顶密封件明细

序号	名称	规格	材料	数	备注
1	格来圈	KDFD380		1件	
2	O型圈	365×7G	耐油橡胶	2件	
3	轴用Yx型圈	Yx300		1件	
4	弗氏板	Φ380×Φ368.3×2.5		2件	
5	平弗氏板	Φ226×Φ210×2.5		2件	
6	轴用Yx型圈	Yx290	聚氨酯	2件	
7	防尘圈	D300	聚氨酯	1件	
8	防尘圈	D190	聚氨酯	1件	

江西德威姆预应力机械有限公司

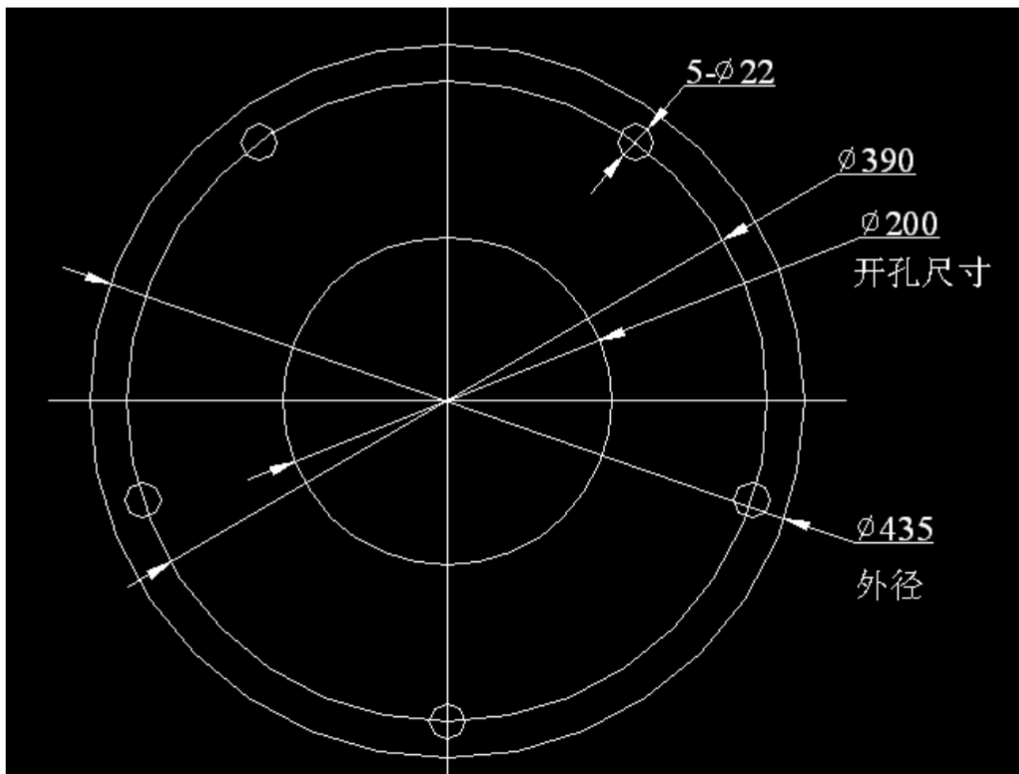
销售及技术服务电话：0791-85985997

13763867905 / 13970877969

提升千斤顶安装操作说明

一、1、千斤顶的安装(千斤顶的安装底座如图)千斤顶底座有5个22的安装孔,现场制作一块安装法兰将千斤顶用20的螺钉联接在法兰上。或者使用7字型钢板倒扣焊接在钢梁上。



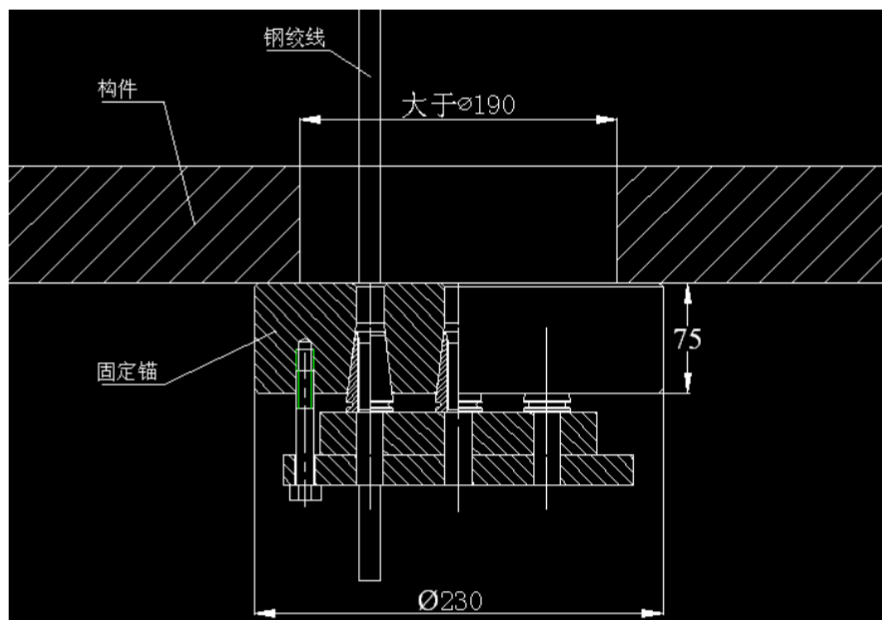


2、千斤顶外筐架焊接，千斤顶需要在现场制作一个外筐架用于扶正钢绞线和预紧钢绞线。

3, 穿钢绞线, 将钢绞线头子磨尖、倒角 45° , 然后先在地面上穿好钢绞线, (钢绞线露出千斤顶 300mm 即可)

4, 千斤顶安装到位后, 对每个孔进行编号捋顺钢绞线;

二、钢绞线另一头穿过固定锚, 倒扣在钢结构上。固定锚安装 (钢绞线与钢结构接) 在钢结构置牛腿, 安放固定锚。(如图)





预紧钢绞线，采用 25T 单根千斤顶对每根钢绞线进行预紧。该千斤顶每 MPA 为 0.5 吨，每根钢绞线预紧压力拉到 3MPA 即可。（或用 3 吨手葫芦拉紧钢绞线）



三、注意事项

- 1、钢绞线平均拉力不得超过 10 吨每根。
- 2、在联接或拔除控制电缆时，必须将控制箱电源拔除。在操作时禁止触摸电箱插孔，以免发生漏电、触电。
- 3、预紧力总合不得大过构件重量，每根钢绞线预紧力偏差不得超过 1 吨。预紧后构件不得离地或者倾斜。
- 4、提升时发现退锚困难而造成钢绞线顶散或顶弯，及时向锥孔内涂抹退锚灵。若钢绞线平均拉力已经超过 10 吨每根则必须加穿钢绞线。
- 5、提升时发现钢绞线顶散或顶弯，只能从扶架上端切断钢绞线然后用预紧顶拔直钢绞线。禁止在千斤顶处切断钢绞线，将部分钢绞线留在千斤顶内部。
- 6、提升时应检查钢绞线的夹痕是否均匀，若发现不均匀的应当及时预紧。夹痕

超过 0.6 毫米说明钢绞线受力较大，需要加穿钢绞线。

7、提升时需要调节油泵流量，尽量做到每个点同步提升。

8、定期检查锚具的夹片将，夹片齿型有磨损的，或者齿型被污物填满的夹片清理或更换。

9、控制线必须接入对应的插孔，禁止混接否则容易发生短路。

10、拆卸油管时，应先在电机不启动的情况下，按“上”“下”开关。对千斤顶进行泄压操作。禁止在有压力的情况下拆卸油管。

技术服务电话：13763867905 18970877969

江西德威姆预应力机械有限公司