

## 2dsy试压泵 小型试压泵 数控水压试验机

产品名称	2dsy试压泵 小型试压泵 数控水压试验机
公司名称	江苏普航机械设备制造有限责任公司江苏分公司
价格	5000.00/台
规格参数	品牌:普航 型号:2D-SY 2D-SY/6.3:6.3
公司地址	江苏盐城市建湖县高新技术经济区经六路8号
联系电话	0515-61665399 17768216551

### 产品详情

2D-SY型（6.3—80MPa）电动试压泵，主要使用于各类压力容器、氧气瓶、管道、阀门、蒸气锅炉等作水压试验，予应力加工新工艺和试验室中获得液体高压源的设备。是机械工业部通用机械研究所试压泵联合设计组设计的最新系列产品，它具备了旧式产品的“三化”程度高、使用寿命长、性能稳定、移动灵活、重量轻等特点，并在此基础上增加了传动装置和十字转换，使本系列产品的综合值全面达到要求，各种性能稳定可靠，使用更加安全方便，同时达到了节能省电的效果。在产品结构方面选用了封闭式水箱，降低了整机高度，使外形更加紧凑美观。该产品系按5°—60°的清水，乳化液和粘度不大于45mm<sup>2</sup>/s的油品为工作介质而特意设计的，泵的工作环境温度：5°—60°。

本系列试压泵共有七种型号，基本参数如表：

型号	额定排出	流量L/h	高压柱塞直	往复	配套电机功率	外形尺寸	重量 kg
	压力MPa	高压时	径mm				
2D-SY/6.3	6.3	160	32	51	1.1	655×480×1055	150
2D-SY/10	10	100	25				
2D-SY/16	16	63	20				
2D-SY/25	25	40	16				
2D-SY/40	40	32	14				
2D-SY/63	63	22	12		1.5		
2D-SY/80	80	16	10				

缸数：2柱塞行程40mm 每分钟往复次数：51

选用试压泵时，应根据所需的试验压力来选择泵的额定排出压力。亦应兼顾到流量要求。

四、主要结构和工作原理 该产品为卧式2缸往复泵。由电动机、减速箱、传动箱、水缸、集水器、安全阀及水箱等主要部件组成。泵装在水箱盖上，水箱下有四个滚轮，使泵能移动灵活。电动机与减速箱由两件半联轴器联接。减速箱内的蜗轮轴与蜗轮速比为2:55。蜗轮轴两端有互成180°的偏心轴，通过两侧传动箱内的滑动机构，将旋转运动转变为滑块、十字头的往复运动。十字头上所装的柱塞在水缸内做往复运动，实现泵的交替吸入和排出过程。在柱塞的往复作用下，2只水缸内的工作容积形成周期变化。当柱塞为吸入行程时，出水阀关闭，随水缸工作容积的增大，缸内形成真空，水箱内的工作介质在大气压力的作用下，通过滤网、进水管、顶开进水阀进入缸体内。当柱塞为排出行程时，进水阀关闭，出水阀被迫开启，柱塞将工作介质通过出水阀输入集水器，输送到被试容器内，实现试压。集水器是泵的控制枢纽，起控制、测量和保护作用。集水器上设有安全阀、放水阀及连接输出接管的工作接头和压力表接头。安全阀是本泵液力端的过载保护装置，出厂已调好。

五、使用方法 1、开箱后的安装  
(1) 安装滚轮。将四只滚轮套装在轮轴上（垫圈20在滚轮两侧），穿好开口销。(2) 安装安全阀。拧去集水器上包装的螺塞，将安全阀装在集水器的安全阀接头M14×1.5—5H孔内（注意加铜垫圈6）。(3) 安装压力表。压力表拧入旁边的压力表接头螺母，使表面朝向便于观察的方向，压力表的数值应相当于泵额定压力的1.2-1.5倍。 2、使用方法 (1) 使用前的准备工作：

减速箱内加足润滑油，使油面达到油标上限值或稍低位置。润滑油为黑色齿轮油。 两侧传动箱经加油标牌注入30号机械油，油面应略高于十字头下部导轨面，长期连续使用应注意补充。

检查各紧固螺栓有无松动现象。 水箱内加满洁净的工作介质，并应注意过滤网不得露出水面。

被试容器应预先充满工作介质。 将被试容器管路与集水器的工作接头连接好。

(2) 使用中应注意事项： 减速箱中油温最高不应超过80°。

工作中如发现泵或其他部分有明显渗漏现象，应及时排除。 安全阀不能当溢流阀使用。 在升压过程中，若压力表指针摆动太大，说明用户的被试压件容积太小，此时最好在系统中接上一个有足够容量的压力容器（应符合相关国家标准）或其它相应的蓄能装置。 若被试压件容积较大，可先连续运转升压，待接近试验压力时再点动升压。操作过程中应密切注意系统压力，避免意外超压。

若不慎意外超压，可打开放水阀，卸除部分压力后重新升压。(3) 使用操作步骤 开启放水阀。

启动电机，在常压下运转5分钟，检查泵的运转是否正常。若无异常响声及阻滞现象，吸、排情况正常且泵排出的工作介质无明显波动，即可关闭放水阀，启动本泵试压。

当泵的排出压力达到或接近要求压力值时，即应停机。

试压泵以外的管路也可以安装截止阀和放水阀，与容器隔断，使被测试件处于保压状态。

试压完毕后，打开放水阀卸压，将工作介质放回水箱内。(4) 试压泵的联接尺寸：在泵的集水器中心线上，离地高度770毫米处，装有工作接头，有关尺寸如图2，请用户按此尺寸安排联接管路。

#### 六、一般故障及排除方法

试压中如发现故障，应首先排除泵以外（被试器件、管路系统等泄露）故障，再检查泵的故障并排除。

故障现象	原因	排除方法
泵的压力上升太慢或不上升	1、放水阀未关严。 2、过滤网堵塞或接头渗漏。 3、柱塞密封圈松动或损坏。 4、进、出水阀搁死。 5、进、出水阀不密封。圈。	1、关紧或重新配研。 2、清洗或去除污物拧紧接头。 3、调整压紧螺套或更换密封圈。 4、拆下检查、清洗或重新研磨。 5、重新研磨或更换。
泵的压力上升不均匀	1、有一缸进、出水阀搁死。 2、有一缸进、出水阀密封不良。 3、有一缸密封圈松动或损坏。	1、根据柱塞运动方向，表针摆动情况及响声判定故障缸，拆下清理或配研。2、同上法判定故障缸。将阀拆下重新研磨或更换。3、同上法及观察缸座泄水孔漏水情况判定故障缸，调整压

		紧螺套或更换密封
泵的保压时间太短或达不到额定排出压力	1、集水器上放水阀渗漏。 2、安全阀渗漏。 3、集水器内止回阀或各水缸的出水阀渗漏。 4、接头处渗漏。	1、关紧放水阀或重新配研。 2、调整弹簧松紧或清洗密封面或重新研磨阀线。 3、重新研磨或更换阀与阀座。 4、拧紧接头或更换密封垫圈。
减速箱温度太高	1、润滑油粘度低或太脏。 2、轴承装配太紧。 3、蜗轮副啮合间隙太小。 4、安全阀动作不灵或泵负荷太重。 5、电动机同心度不好。	1、调整润滑油数量或更换润滑油。 2、调整轴向间隙。 3、检查接触面斑痕，重新装配和调整蜗轮位置。 4、防止超载运行或检修安全阀。 5、重新安装，调整电机轴线位置。
电动机负荷超载	1、泵超负荷运行。 2、各处润滑不良。 3、电源电压太低 4、柱塞密封圈太紧。	1、避免超负荷运行。 2、补充或更换润滑油。 3、提高电源电压。 4、适当放松压紧螺套。

### 七、维护和保养

- 1、泵外表、减速箱和传动箱内的润滑油及水箱中的试压介质必须保护清洁，不允许有污物和其他杂物。
- 2、第一次用的润滑油工作56小时后应当更换。以后每工作500小时更换一次。
- 3、长期停用的泵，其内部应进行防锈处理。先把试压介质排净。外露零件外表应涂防锈油。
- 4、经常注意泵的蜗轮轴向间隙：蜗杆为0.04-0.07mm,蜗轮为0.05-0.10mm。如不符合此值，需调整通盖、闷盖纸垫或侧盖纸垫。
- 5、在环境温度0 以下使用，工作介质为水时应添加防冻剂。建议采用变性酒精为防冻剂。配比比例见表2。

环境温度	90°变性酒精%	清水%
0—-10	33	67
-10—-20	45	55
-20—-30	54	46
-30—-40	70	30