

55,000 磅 (25,000Kg)
行星液压小绞车

使用说明书



MWCODE: PIERCE PH55000

SERVA ; FCI DL@.

电话: (02,) , , ') (,) 传 真: (02,) , ++%&(')

网址: [http://www.ank\]bW" Wa](http://www.ank]bW)

E-mail: [Ser@%k\]bW.com](mailto:Ser@%k]bW.com)



目 录

一、 简介	2
二、 产品性能	2
三、 结构特点	2
四、 安装使用	3
五、 液压系统	5
六、 操作事宜	6
七、 注意事项	6
八、 维护保养	6
九、 常见故障排除	7
十、 总装图	8
十一、 零件清单	9



一. 简介

赛瓦(上海)石油钻采设备有限公司引进美国技术生产的 PIERCE 25,000Kg (55,000Lbs)液压小绞车,是汽车和特种车辆上的随车工具,用于在艰苦路况进行越野行驶时的自救自卸。也可供工程安装、油田钻采、道路清障等施工现场吊拉牵引重物之用。其特点为结构紧凑、体积小、重量轻、拉力大、安装简单、操作灵活、维修方便,可用汽车本身的液压系统进行工作。

二. 产品性能

【主要技术参数】

最大牵引力	55,000 Lbs					
.....	25,000 kg					
钢丝绳直径	0.866”[22mm]					
平衡阀工作压力	21 MPa					
液压马达流量	53 L/min					
进排油口螺纹	G1/2”					
总传动比	52.35:1					
发运重量	380 kg					
钢丝绳层位						
	1	2	3	4	5	
额定载荷	Lbs	55,000	45,900	39,400	34,500	30,700
	kg	25,000	20,800	17,900	15,600	13,900
钢绳容量	Ft	37.4	79.4	131.2	187.6	262.4
	m	11.4	24.2	40.0	57.2	80
钢绳线速度 (流量 53L/Min)	Ft/min	9.8	11.8	13.8	15.7	17.7
	m/min	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4

注:此绞车设计工况为:25吨(第一层负重)以下可连续工作,25吨以上为间歇式工作;

严禁超载使用

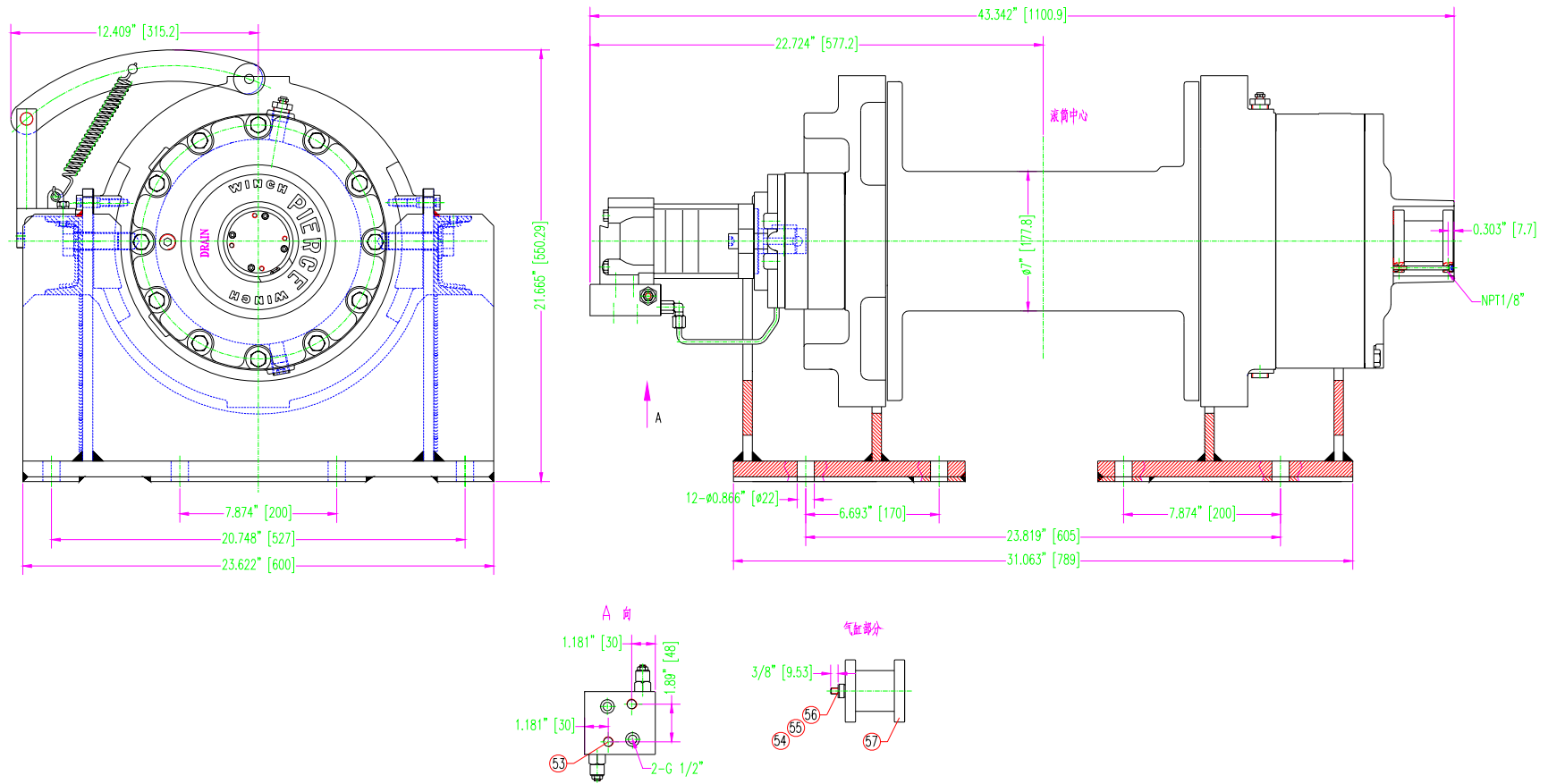


三. 结构特点

- 两级高效液压行星齿轮传动；
- 制动器和平衡阀保证绞车安全使用；
- 弹簧作用液压盘式刹车；
- 弹簧作用离合器, 定位简便可靠；
- 离合器气动操作简便易行；
- 结构简单、操作方便，便于保养与维修。

四. 安装使用

- 钢丝绳的缠绕（根据牵引时的滚筒旋转方向选择钢绳缠绕方向）先在滚筒上缠绕 5 圈钢丝绳，再将此 5 圈钢丝绳绷紧，使其紧紧的缠绕到滚筒上，然后再将其余的钢丝绳整齐的缠绕到滚筒上；
- 使用前，向轴承座（件 23）内注入润滑油至油位（DRAIN 标识）处；
- 润滑油推荐使用 SAE 80W-140 齿轮油、N460 工业齿轮油或相应油品；
- 安装所用螺栓的强度级别为 8.8 级或更高；
- 推荐用航空钢丝绳，用户选用钢丝绳应根据负载校核强度。
- 安装尺寸如下图所示：





五. 液压系统

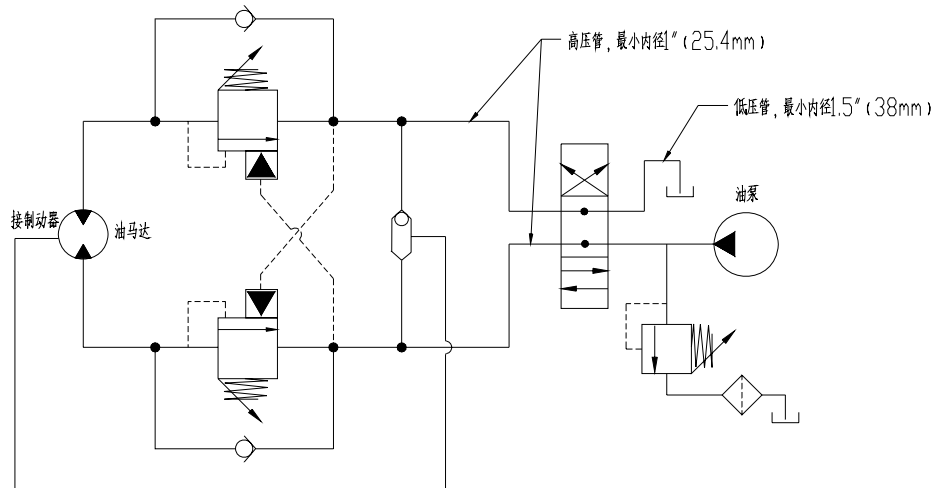
1、液压系统要求:

系统压力: 21MPa

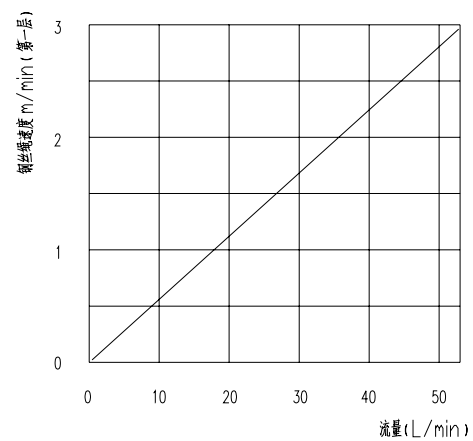
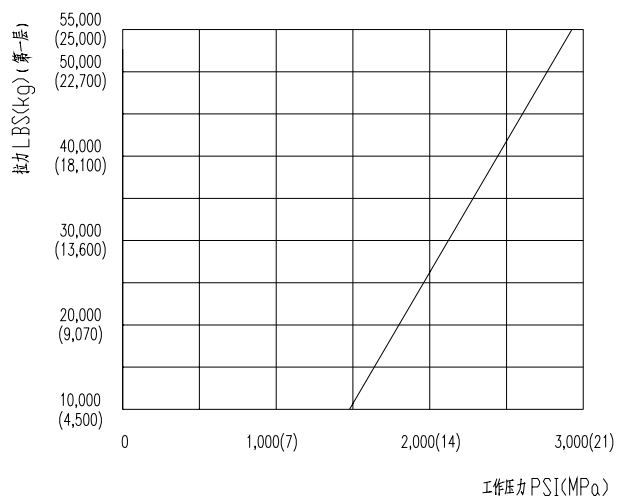
系统流量: 53L/min

过滤精度: 10mm

2、液压原理图



3、性能参数表





六. 操作事宜

1. 使用绞车之前，松开制动器(件 51)上的空气释放阀以释放其中的气体。调整制动器的开启压力在 1.6MPa。
2. 正式使用之前，应先进行试验，以熟悉其操作过程。注意观察和区分轻载和重载以及负载震动和冲击所产生的各种声音；
3. 不规则的绕绳。当钢丝绳在滚筒一端堆积起来时，应先卸下负载，并调整滑轮的固定点，再卸下钢丝绳重新缠绕；
4. 绞车离合器提供了快速卸绳的功能，其“离合”由气缸控制，脱离状态时为快速卸绳；
5. 气动离合装置：
此离合器为常闭离合器。当需要脱离离合器时，只需在 NPT1/8” -27 端口通入 0.70-0.84Mpa 的气压。
6. 钢丝绳的安装：
在绞车的滚筒上铸有卡绳槽，卡绳槽是用来固定钢丝绳以及在滚筒上的缠绕方向。松开钢丝绳，松开时不断的旋转钢丝绳防止钢丝绳打结，小心包住钢丝绳的末端，防止磨损。根据实际要求确定滚筒出绳方向并将钢丝绳滑到卡绳槽内，钢丝绳需滑至在卡绳槽露出另一端止，然后用顶丝锁紧。小心运行绞车并收绳，绕至 5 圈，然后保持钢丝绳末端的拉力使钢丝绳紧绷。使每层保证平滑。

七. 注意事项

- 带负载时严禁脱离离合器；
- 绞车不工作时应让离合器处于啮合状态，防止因滚筒转动而乱绳；
- 绞车工作时应远离钢丝绳，重物下严禁站人；
- 使用中不要超过参数表中各层位的额定载荷；
- 使用时，液压系统的压力、流量应满足参数表中的要求；
- 钢丝绳在滚筒上应排列整齐，可使用本产品配套的压绳器；
- 本绞车不为载人提升而设计，主要用于牵引；
- 钢丝绳在滚筒上的缠绕圈数不得少于 5 圈。

八. 维护保养

为了保证绞车的正常使用，应定期对绞车进行维护保养。

【月保养】

- 检查润滑油位，并及时补充规定的油品至“DRAIN”；
- 检查绞车各部有无漏油情况，及时拧紧螺栓或更换密封圈；
- 检查绞车的安装螺栓和各部连接螺栓是否有松脱现象；
- 检查钢丝绳是否磨损，如果磨损需及时更换；
- 检查制动器的制动扭矩。

【年保养】

- 检查支架和壳体周边是否有变形或裂纹；
- 检查有无易损件损坏，如有损坏应及时更换；



- 放出旧油，加入清洁煤油，将绞车空转 1-2 分钟后排净煤油；
- 按规定油品，注入清洁润滑油至油位“DRAIN”处。

九. 常见故障排除

故障描述	可能引起的原因	纠正措施
空载下滚筒不能正常转动	1、制动器损坏； 2、齿轮损坏；	检查并更换制动器； 检查并更换损坏齿轮；
有负载时滚筒不能正常转动	1、负载超出绞车的承载范围； 2、液压系统压力过低；	参考表中规定的额定载荷； 参考液压系统参数表，检查系统压力；
绞车转速过慢	1、液压系统流量过低； 2、马达损坏	参考液压系统参数表，检查系统流量； 更换马达；
滚筒不能卸绳	1、离合器没有脱开；	参照操作说明，检查离合器；
制动器不能脱开	液压系统中存在空气；	释放掉制动器内气体
异常噪音	1、液压系统流量过高；	参考液压系统参数表，检查系统流量；
在“缠绕”方向，滚筒颤动	1、系统流量过低； 2、系统溢流压力过低；	参考液压系统参数表，检查系统流量； 参考液压系统参数表，检查系统溢流压力；



十一. 零件清单

序号	数量	零件号	名称
0001	1.0000 EA	X02-04-569	支架
0002	8.0000 EA	X20-08-601	螺栓
0003	8.0000 EA	X20-27-624	垫圈
0004	4.0000 EA	X20-05-546	内六角圆头定位螺栓
0005	2.0000 EA	X04-00-610	堵塞
0006	1.0000 EA	X00-04-034	透气塞
0007	1.0000 EA	X04-00-611	补芯
0008	1.0000 EA	X04-00-771	液压马达
0009	1.0000 EA	X04-01-889	液压阀
0010	2.0000 EA	000N567117	O形密封圈
0011	1.0000 EA	X26-02-549	90度弯头
0012	1.0000 EA	X26-01-706	软管总成
0013	1.0000 EA	X26-02-569	直接头
0014	1.0000 EA	X02-04-467	轴承座
0015	1.0000 EA	X02-04-468	连接套
0016	1.0000 EA	X04-00-781	弹性圆柱销
0017	1.0000 EA	X02-04-469	轴承
0018	1.0000 EA	X02-04-567	滚筒
0019	1.0000 EA	X02-04-568	输入轴
0020	1.0000 EA	000N567357	O型密封圈
0021	1.0000 EA	X02-04-472	输出法兰
0022	8.0000 EA	X20-05-553	内六角螺栓
0023	1.0000 EA	X02-04-473	轴承座
0024	2.0000 EA	X02-04-474	密封垫
0025	1.0000 EA	X02-04-475	齿圈
0026	12.0000 EA	X20-08-602	螺栓
0027	1.0000 EA	X02-04-476	端盖
0028	1.0000 EA	X02-04-477	后行星轮系
0029	1.0000 EA	X02-04-484	前行星轮系
0030	1.0000 EA	X02-04-489	垫片
0031	1.0000 EA	X04-00-397	呼吸阀
0032	4.0000 EA	X20-05-554	内六角螺栓
0033	1.0000 EA	X02-04-490	离合器轴
0034	1.0000 EA	X02-04-336	密封垫
0035	1.0000 EA	X02-04-491	前中心轮
0036	1.0000 EA	X02-04-574	铭牌
0037	1.0000 EA	X02-04-493	隔套
0038	2.0000 EA	X02-04-494	离合器垫片
0039	1.0000 EA	X02-04-346	轴承
0040	1.0000 EA	X02-04-495	连接套



0041	2.0000	EA	X04-00-784	双O型密封圈
0042	1.0000	EA	0545602295	内六角紧定螺钉
0043	1.0000	EA	X02-04-496	轴承
0044	1.0000	EA	X02-04-497	输出连接套总成
0045	1.0000	EA	X21-06-111	弹簧
0046	1.0000	EA	X21-06-112	弹簧
0047	1.0000	EA	X02-04-500	垫片
0048	2.0000	EA	X02-04-177	键
0049	2.0000	EA	X02-04-152	衬垫
0050	2.0000	EA	X20-05-539	内六角螺栓
0051	1.0000	EA	X04-00-617	制动器
0052	2.0000	EA	X20-05-541	内六角螺栓
0053	3.0000	EA	X20-05-549	内六角螺栓
0054	1.0000	EA	X02-04-366	连接螺钉
0055	1.0000	EA	C02-52-221	垫片
0056	1.0000	EA	X02-04-311	锁紧螺母
0057	1.0000	EA	X04-00-444	气缸

