



编号: C2:234292E  
REV:A

' \$, 000 磅 (% , \* \$0Kg)  
行星液压绞车

# 使用说明书



AKI 7C89 D=9F79 D<' \$\$\$  
SERVA ; FCI DL@7 .

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.....	4
六、 操作事宜.....	5
七、 注意事项.....	5
八、 维护保养.....	6
九、 常见故障排除.....	6
十、 总装图.....	7
十一、 零件清单 .....	8



## 一. 简介

美国 G9FJ5 PIERCE 13,600Kg (30,000Lbs) 液压绞车，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 .....	30,000 Lbs
.....	13,605 Kg
钢丝绳直径 .....	0.62" [16mm]
平衡阀进口压力 .....	21 Mpa
液马达流量 .....	56.8 L/Min
进排油口螺纹 .....	G1/2"
总传动比 .....	31.89:1
发运重量 .....	220Kg

钢丝绳层位		1	2	3	4	5	6
额定载荷	Lbs	30,000	25,200	21,700	19,100	17,000	15,400
	Kg	13,605	11,430	9,840	8,660	7,700	6,980
钢绳容量	Ft	30	75	120	175	235	300
	M	9	22	36	53	71	91
钢绳线速度 (流量 56L/Min)	Ft/Min	19	23	26	29	33	36
	M/Min	5.7	7.0	7.9	8.8	10.0	10.9

注：此绞车设计工况为：**13.6 吨（第一层负重）** 以下可连续工作，**13.6 吨** 以上为间歇式工作；严禁超载使用

## 三. 结构特点

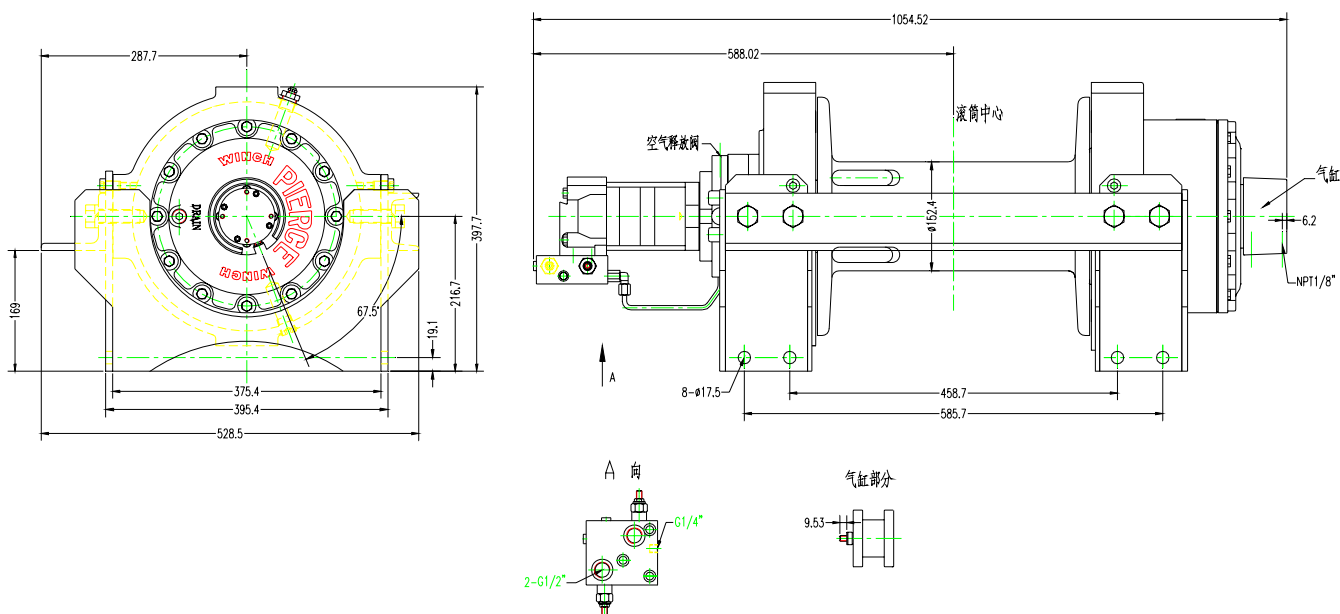
- 两级高效液压行星齿轮传动；
- 制动器和平衡阀保证绞车安全使用；



- 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插槽和缠绕方向）  
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 22）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；
- 安装尺寸如下图所示：



- 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。



## 五. 液压系统

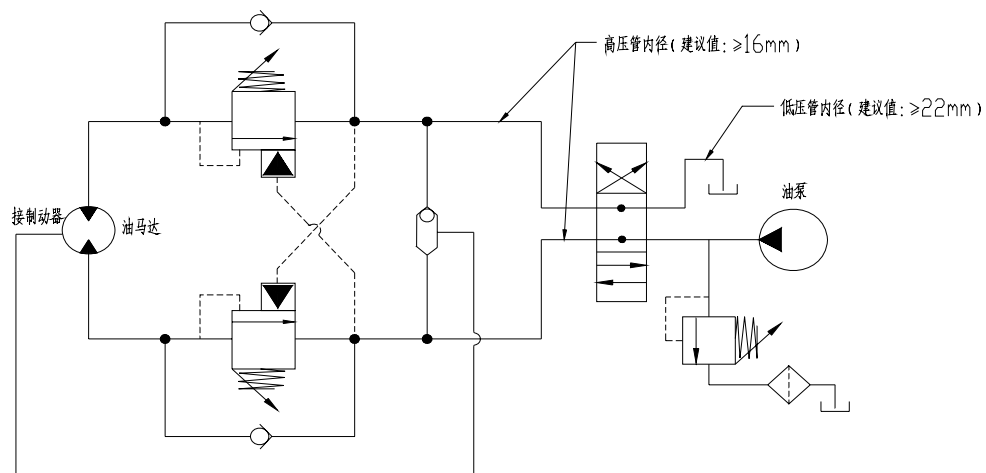
### 1、液压系统要求：

平衡阀进口压力：21Mpa

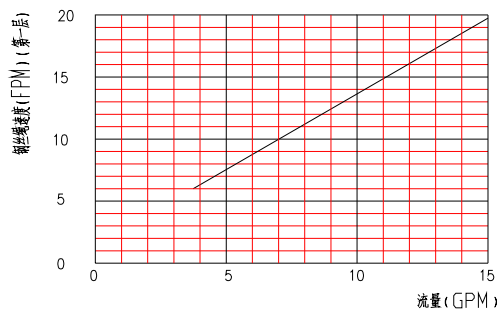
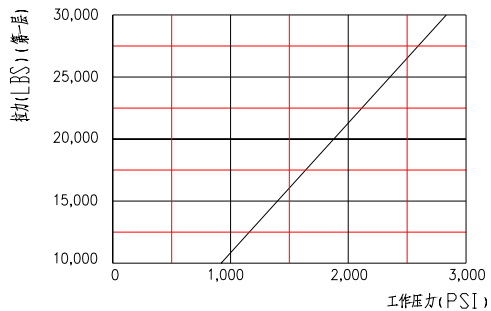
流量：56.8L/Min

过滤精度：10um

### 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 56)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、在正式使用之前，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、避免不规则的绕绳。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。当需要脱开离合器时，只需在 NPT1/8”-27 端口通入 0.63-0.77Mpa 的气压。

### 钢丝绳的安装

在绞车的滚筒上铸有两个卡绳槽，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，将钢丝绳滑从卡绳槽窄的一段沿滚筒壁插入，将鸡心块放置在卡绳槽宽的一段，再将钢丝绳从鸡心块另一侧插入卡绳槽稍露出另一端止，然后拉紧钢丝绳。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

- 吊拉重物或有载荷时严禁脱开离合器；
- 绞车不用时应让离合器处于啮合位置，以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；
- 使用时不要超过参数表中各层位钢绳的额定载荷；
- 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，可使用与本产品配套的排绳器（选择项）；
- 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垫圈；
- 检查绞车的安装螺栓和各部连接螺栓是否有松脱现象；
- 检查制动器的制动扭矩。

### 【年保养】

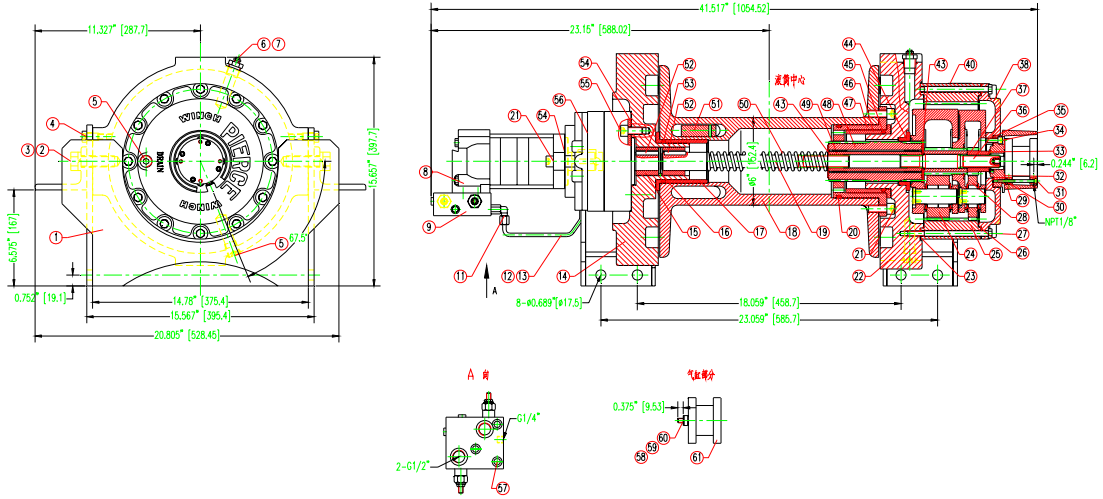
- 检查有无易损件损坏，如有损坏应及时更换；
- 更换润滑油：
  - 放出旧油，加入清洁煤油，将绞车空转 1-2 分钟后排净煤油；
  - 按规定油品，注入清洁润滑油至油位“DRAIN”处。

## 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. 总装图







## 十一. 零件清单

序号	数量	零件号	名称
0001	1.0000 EA	X02-04-882	支架
0002	8.0000 EA	X20-08-025	螺栓
0003	8.0000 EA	X20-27-620	弹簧垫圈
0004	4.0000 EA	X20-05-546	内六角圆头定位螺钉
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	X04-02-097	液压马达
0009	1.0000 EA	X04-02-098	液压阀
0011	1.0000 EA	X26-22-203	直接头
0012	1.0000 EA	X26-01-539	油管总成
0013	1.0000 EA	X26-02-549	直接头
0014	1.0000 EA	X02-04-318	轴承座
0015	1.0000 EA	X02-04-155	连接套
0016	1.0000 EA	X04-00-375	弹性圆柱销
0017	1.0000 EA	X02-04-319	轴承
0018	1.0000 EA	X02-04-320	滚筒
0019	1.0000 EA	X02-04-321	输入轴
0020	1.0000 EA	000N567350	O型密封圈
0021	10.0000 EA	X20-05-541	内六角螺栓
0022	1.0000 EA	X02-04-322	轴承座
0023	1.0000 EA	X02-04-323	密封垫
0024	1.0000 EA	X02-04-324	后行星轮系
0025	1.0000 EA	X02-04-329	齿圈
0026	1.0000 EA	X02-04-330	密封垫
0027	12.0000 EA	X20-08-594	外六角螺栓
0028	1.0000 EA	X02-04-331	前行星轮系
0029	1.0000 EA	X02-04-399	连接套
0030	1.0000 EA	X04-00-397	呼吸阀
0031	4.0000 EA	X20-05-622	内六角螺栓
0032	1.0000 EA	X02-04-401	密封垫
0033	1.0000 EA	X02-04-337	垫片



0034	4.0000	EA	X20-05-548	内六角螺栓
0035	1.0000	EA	X02-04-338	密封垫
0036	1.0000	EA	X02-04-404	离合器轴
0037	1.0000	EA	X02-04-340	前中心轮
0038	1.0000	EA	X02-04-341	端盖
0040	1.0000	EA	X02-04-342	铭牌
0043	2.0000	EA	X02-04-345	离合器垫片
0044	1.0000	EA	X02-04-346	轴承
0045	1.0000	EA	X04-00-616	双O型密封圈
0046	1.0000	EA	X02-04-347	轴承
0047	1.0000	EA	X02-04-348	输出法兰
0048	1.0000	EA	X02-04-312	输出连接套
0049	1.0000	EA	X02-04-351	连接套
0050	1.0000	EA	X21-06-109	弹簧
0051	1.0000	EA	X02-04-352	钢丝绳固定块
0052	2.0000	EA	X02-04-177	键
0053	1.0000	EA	X10-90-001	双O型密封圈
0054	2.0000	EA	X02-04-152	衬垫
0055	2.0000	EA	X20-05-539	内六角螺栓
0056	1.0000	EA	X04-00-617	制动器型号
0057	3.0000	EA	X20-05-076	内六角螺栓
0058	1.0000	EA	X02-04-400	连接螺钉
0059	1.0000	EA	C02-52-221	垫片
0060	1.0000	EA	X20-04-311	锁紧螺母
0061	1.0000	EA	X04-01-947	气缸

