



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204201058 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420539239. 1

(22) 申请日 2014. 09. 19

(73) 专利权人 鞍钢股份有限公司

地址 114021 辽宁省鞍山市铁西区鞍钢厂区内

(72) 发明人 李超 李志深 商融 陈晓峰
昌亮 巢富哲 顾天舒 杨继辉
李强

(74) 专利代理机构 鞍山华惠专利事务所 21213
代理人 赵长芳

(51) Int. Cl.
F16J 15/06(2006. 01)

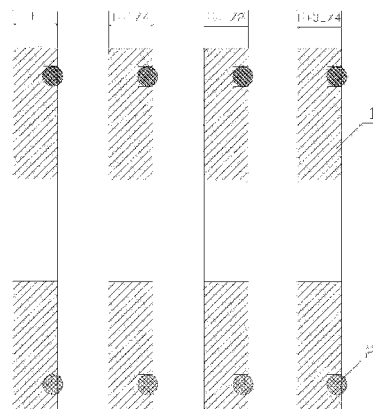
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种厚度可调液压密封系列组件

(57) 摘要

本实用新型提供一种厚度可调液压密封系列组件,由一组厚度系列的圆环形垫圈组成,垫圈一侧开有一圈密封槽,密封槽内埋设有“O”形密封环;所述一组厚度系列的垫圈包括一个基础厚度H的垫圈以及基础厚度H加上1/4螺距L整数倍的3个垫圈,其整数为1,2,3,组成一组厚度分别为H、H+L/4、H+L/2、H+3L/4的系列垫圈。本实用新型可避免助卷器抱臂缸位移传感器由于接线方向不到位造成的刮断通讯线缆的问题,提高机组的作业率;有效提高密封效果,避免漏油,降低油耗,有利于改善作业环境;避免因接线方向无法调整而造成的位移传感器损坏事故,延长位移传感器的使用周期;可广泛应用于液压设备油管连接弯头朝向的调整。



1. 一种厚度可调液压密封系列组件,其特征在于,由一组厚度系列的圆环形垫圈组成,垫圈一侧开有一圈密封槽,密封槽内埋设有“O”形密封环;

所述一组厚度系列的垫圈包括一个基础厚度 H 的垫圈以及基础厚度 H 加上 $1/4$ 螺距 L 整数倍的 3 个垫圈,其整数为 1, 2, 3, 组成一组厚度分别为 H 、 $H+L/4$ 、 $H+L/2$ 、 $H+3L/4$ 的系列垫圈。

一种厚度可调液压密封系列组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于液压机械领域,尤其涉及一种用于螺纹连接的液压缸与传感器的厚度可调式密封系列组件。

背景技术

[0002] 冷轧厂连续退火机组的助卷器抱臂缸及废钢压力机压紧缸均带有位移传感器,以便对设备移动位置进行检测和控制。位移传感器为进口元件,安装在设备液压缸后端盖上,位移传感器与液压缸通过螺纹连接,液压油由位移传感器本体上加装的密封圈进行密封。长期使用过程中发现,由于位移传感器的通讯线连接是有方向性的,而且接线方向必须朝外,而位移传感器螺纹旋紧后往往接线方向不能保证恰好处于朝外的方向,此时如果单纯为了保证接线方向而旋松位移传感器的话,就会出现漏油。若位移传感器螺纹旋紧后接线方向不朝外的话,则位移传感器的通讯线缆与助卷器机架干涉,通讯线缆极易被刮松、刮断,造成位移传感器通讯中断,不仅导致机组出现停车事故,一次造成废钢 40 吨以上;而且直接导致连续退火炉的煤气与电能损失。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种可调整位移传感器旋紧后的接线方向,防止位移传感器损坏和线缆刮断事故,并避免漏油的厚度可调液压密封系列组件。

[0004] 为达此目的,本实用新型采取了如下解决方案:

[0005] 一种厚度可调液压密封系列组件,其特征在于,由一组厚度系列的圆环形垫圈组成,垫圈一侧开有一圈密封槽,密封槽内埋设有“O”形密封环;

[0006] 所述一组厚度系列的垫圈包括一个基础厚度 H 的垫圈以及基础厚度 H 加上 $1/4$ 螺距 L 整数倍的 3 个垫圈,其整数为 1,2,3,组成一组厚度分别为 H 、 $H+L/4$ 、 $H+L/2$ 、 $H+3L/4$ 的系列垫圈。

[0007] 本实用新型的有益效果为:

[0008] 1、可避免助卷器抱臂缸位移传感器由于接线方向不到位造成的刮断通讯线缆的问题,提高机组的作业率;

[0009] 2、可有效提高密封效果,避免漏油,降低油耗,有利于改善作业环境;

[0010] 3、避免了因接线方向无法调整而造成的位移传感器损坏事故,延长了位移传感器的使用周期;

[0011] 4、可广泛应用于液压设备油管连接弯头朝向的调整。

附图说明

[0012] 图 1 是一组厚度可调液压密封系列组件图;

[0013] 图 2 是厚度可调液压密封系列组件安装状态图。

[0014] 图中:垫圈 1、密封环 2、位移传感器 3、液压缸 4。

具体实施方式

[0015] 由图 1 可见,本实用新型厚度可调液压密封系列组件是由一组(4 个)厚度系列的垫圈 1 组成,垫圈 1 为一圆环形,在垫圈 1 的一侧开有一圈密封槽,密封槽内埋设有“O”形密封环 2。

[0016] 4 个垫圈 1,包括一个为基础厚度 H ,另外 3 个垫圈 1 的厚度则是基础厚度 H 加上 $1/4$ 螺距 L 整数倍,其整数为 1,2,3,组成一组厚度分别为 H 、 $H+L/4$ 、 $H+L/2$ 、 $H+3L/4$ 的系列垫圈 1。

[0017] 图 2 为厚度可调液压密封系列组件安装状态图。组装时,卸下位移传感器 3,将组件中厚度最薄的即基础厚度 H 的垫圈 1 装到液压缸 4 连接端,再将位移传感器 3 装上并旋紧。检查位移传感器 3 的接线方向是否与助卷器本体在运动时相干涉,如干涉,卸下位移传感器 3 更换垫圈 1,直到不干涉为止。

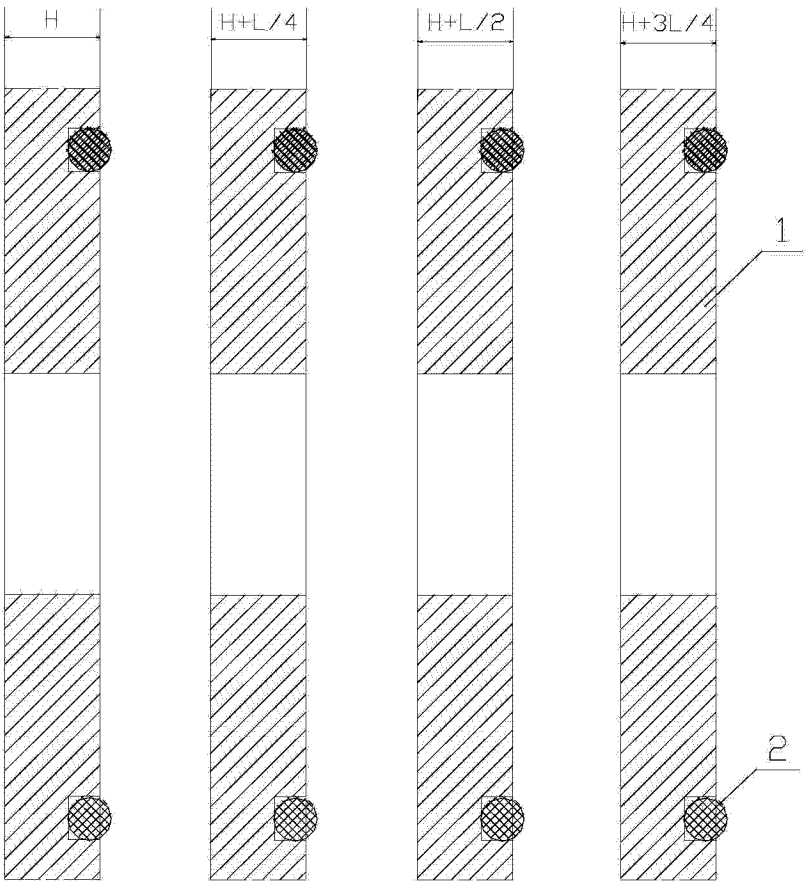


图 1

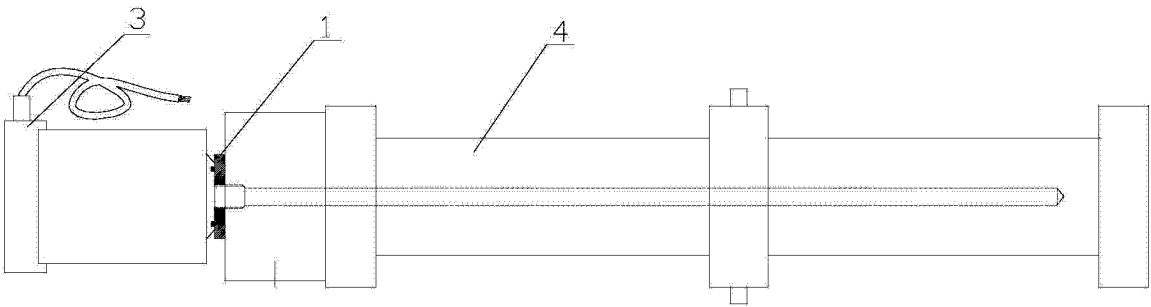


图 2