



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206190590 U

(45)授权公告日 2017. 05. 24

(21)申请号 201621231851.8

(22)申请日 2016.11.17

(73)专利权人 江苏双达泵阀集团有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市经济开发
区新桥园区瑞江路1号

(72)发明人 恽兰明 冯剑 李银强 陈亚军
何雪梅

(74)专利代理机构 靖江市靖泰专利事务所
32219

代理人 陆平

(51)Int.Cl.

F04D 29/10(2006.01)

F04D 29/04(2006.01)

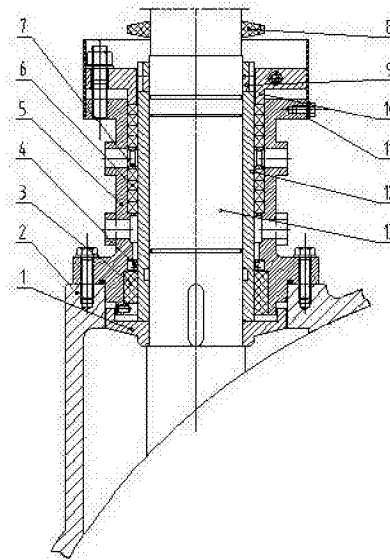
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

立式输液泵填料装置

(57)摘要

立式输液泵填料装置,包含主轴,主轴外表面通过密封圈设置有轴套,其特征在于:所述的主轴下端通过平键连接的挡水盘1间隙配合在吐出段内;所述的圆锥形的上下端均设置有凸台,所述的圆锥形的锥面设置有若干条顺时针旋向的导纹,导纹的高度设置为1mm。本实用新型在吐出段和输液泵的密封装置下端处设置有带有锥面的挡水盘,挡水盘与主轴同步转动,转动时利用挡水盘锥面的导纹将污水中的杂质甩到吐出段的弯头出口,有效的阻止污水中的杂质进入密封圈装置内,避免了密封装置、主轴因杂质进入摩擦损坏,同时降低了维修率。



1. 立式输液泵填料装置, 包含主轴(13), 主轴(13)外表面通过密封圈设置有轴套(12), 其特征在于: 轴套(12)上端设置有轴套拼帽(9), 轴套拼帽(9)与轴套(12)相交的外表面包裹有填料压盖(10), 填料压盖(10)下端设置的填料(6)包裹在轴套(12)与填料箱(5)间, 填料箱(5)上端与填料压盖(10)包裹在防护套(11)内, 防护套(11)上端设置有串联在主轴(13)上的甩水圈(8), 填料箱(5)下端通过螺栓、密封圈连接固定有吐出段(2), 填料箱(5)内表面与轴套(12)间通过油封(4)密封, 油封(4)下端设置的上滑动轴承(3)通过定位销固定在填料箱(5)内, 所述的主轴(13)下端通过平键连接的挡水盘(1)间隙配合在吐出段(2)内。

2. 根据权利要求1所述的立式输液泵填料装置, 其特征在于: 所述的挡水盘(1)设置为圆锥形, 所述的圆锥形的上下端均设置有凸台, 所述的圆锥形的锥面设置有若干条顺时针旋向的导纹, 导纹的高度设置为1mm, 所述的挡水盘(1)的材质设置为马氏体不锈钢06Cr13Ni4Mo。

3. 根据权利要求1所述的立式输液泵填料装置, 其特征在于: 所述的填料箱(5)左右两侧薄壁对称设置有两个卸料口, 上端的左右两侧的卸料口通过填料环(7)连通填料(6)与主轴(13)间隙。

4. 根据权利要求1所述的立式输液泵填料装置, 其特征在于: 所述的吐出段(2)下端设置有弯头出口。

5. 根据权利要求1所述的立式输液泵填料装置, 其特征在于: 所述的填料压盖(10)设置为左右对称分瓣式凸字型圆环。

立式输液泵填料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于立式输液泵领域,特别设计立式输液泵用密封装置。

背景技术

[0002] 申请号为CN200920064521.8的专利,公开了一种密封装置,包括填料函、填料衬套、填料轴套、填料压盖、填料和传动轴,所述的填料衬套固定在所述的填料函上,所述的填料轴套固定在所述的传动轴上,所述的填料压盖通过螺柱与所述的填料函相连,所述的填料装在所述的填料衬套和所述的填料压盖之间,泄压水管连接在所述的填料函上,在所述的泄压水管上安装有调压阀,其结构简单,具有良好的密封性能,使用方便,可广泛用在高压立式长轴泵、特别是长轴消防泵上,具有很强的实用性和推广价值。

[0003] 立式输液泵用于钢厂氧化铁皮水、电厂或污水处理工程用,介质里面含有铁屑等杂质采用上述专利的密封装置,当这些杂质进入立式输液泵的密封系统,磨损密封圈,导致立式输液泵的维修率高,同时影响了输液泵的使用寿命。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的提供一种历史输液泵填料装置,解决了以上技术问题。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:立式输液泵填料装置,包含主轴,主轴外表面通过密封圈设置有轴套,其特征在于:轴套上端设置有轴套拼帽,轴套拼帽与轴套相交的外表面包裹有填料压盖,填料压盖下端设置的填料包裹在轴套与填料箱间,填料箱上端与填料压盖包裹在防护套内,防护套上端设置有串联在主轴上的甩水圈,填料箱下端通过螺栓、密封圈连接固定有吐出段,填料箱内表面与轴套间通过油封密封,油封下端设置的上滑动轴承通过定位销固定在填料箱内,所述的主轴下端通过平键连接的挡水盘间隙配合在吐出段内。

[0006] 所述的挡水盘设置为圆锥形,所述的圆锥形的上下端均设置有凸台,所述的圆锥形的锥面设置有若干条顺时针旋向的导纹,导纹的高度设置为1mm,所述的挡水盘的材质设置为马氏体不锈钢06Cr13Ni4Mo。

[0007] 所述的填料箱左右两侧薄壁对称设置有两个卸料口,上端的左右两侧的卸料口通过填料环连通填料与主轴间隙。

[0008] 所述的吐出段下端设置有弯头出口。

[0009] 所述的填料压盖设置为左右对称花瓣式凸字型圆环。

[0010] 本实用新型在吐出段和输液泵的密封装置下端处设置有带有锥面的挡水盘,挡水盘与主轴同步转动,转动时利用挡水盘锥面的导纹将污水中的杂质甩到吐出段的弯头出口,有效的阻止污水中的杂质进入密封圈装置内,避免了密封装置、主轴因杂质进入摩擦损坏,同时降低了维修率;同时锥面的也有效地阻止了污水直接冲击密封圈,延长了密封圈的使用寿命;在填料箱上增设防护套以防止介质泄漏向四周喷溅,在主轴上装有甩水圈以防止介质向轴承,箱方向流动。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型挡水盘的结构示意图。

[0013] 图3为图2的仰视图。

[0014] 图中：1、挡水盘，2、吐出段，3、上滑动轴承，4、油封，5、填料箱，6、填料，7、填料环，8、甩水圈，9、轴套拼帽，10、填料压盖，11、防护套，12、轴套，13、主轴。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明，但不作为对本实用新型的限制：

[0016] 在附图中：立式输液泵填料装置，包含主轴13，主轴13外表面通过密封圈设置有轴套12，其特征在于：轴套12上端设置有轴套拼帽9，轴套拼帽9与轴套12相交的外表面包裹有填料压盖10，填料压盖10下端设置的填料6包裹在轴套12与填料箱5间，填料箱5上端与填料压盖10包裹在防护套11内，防护套11上端设置有串联在主轴13上的甩水圈8，填料箱5下端通过螺栓、密封圈连接固定有吐出段2，填料箱5内表面与轴套12间通过油封4密封，油封4下端设置的上滑动轴承3通过定位销固定在填料箱5内，所述的主轴13下端通过平键连接的挡水盘1间隙配合在吐出段2内。

[0017] 所述的挡水盘1设置为圆锥形，所述的圆锥形的上下端均设置有凸台，所述的圆锥形的锥面设置有若干条顺时针旋向的导纹，导纹的高度设置为1mm，导纹用于将介质中的杂质甩出进入吐出段2的弯头出口，所述的挡水盘1的材质设置为马氏体不锈钢06Cr13Ni4Mo。

[0018] 所述的填料箱5左右两侧薄壁对称设置有两个卸料口，上端的左右两侧的卸料口通过填料环7连通填料6与主轴13间隙，当介质进入填料5与主轴13的间隙时，通过填料箱5的上端第二道卸压口和填料环7将介质导出。

[0019] 所述的吐出段2下端设置有弯头出口。

[0020] 所述的填料压盖10设置为左右对称分瓣式凸字型圆环，便于安装和拆卸。

[0021] 具体实施时，输液泵运转时，挡水盘1与主轴13同步运动，介质首先由挡水盘1旋转甩出介质中的杂质，同时卸掉介质的部分冲击力，少量不含杂质的介质进入向吐出段2边缘后经上滑动轴承3间隙和油封4处，向填料方向流动，由于填料箱5上有两个卸压装置，因此介质对填料的压力将大大减小，在填料环7处也设有卸压管路，填料压盖10为分半式结构方便拆卸更换填料，在填料箱5上增设防护套11以防止介质泄漏向四周喷溅，在主轴上装有甩水圈8以防止介质向轴承箱方向流动，经过多道卸压装置导出介质，同时设计了多层密封，有效的保护了立式输液泵的轴承箱的正常使用，降低了维修率，提高了使用寿命。

[0022] 上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的描述，而并非对实施方式的限定，对于所属领域的技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动，这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举，而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

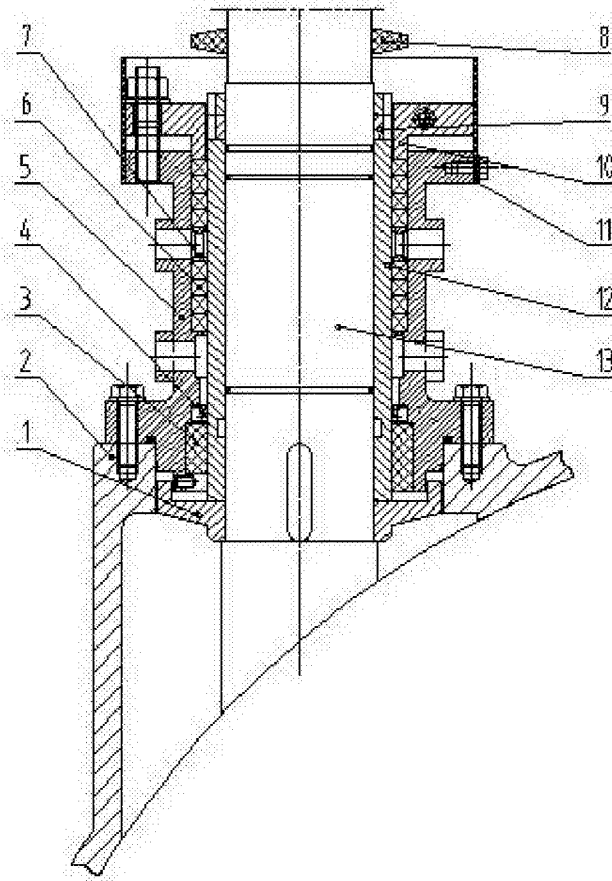


图1

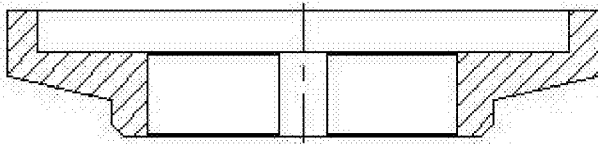


图2

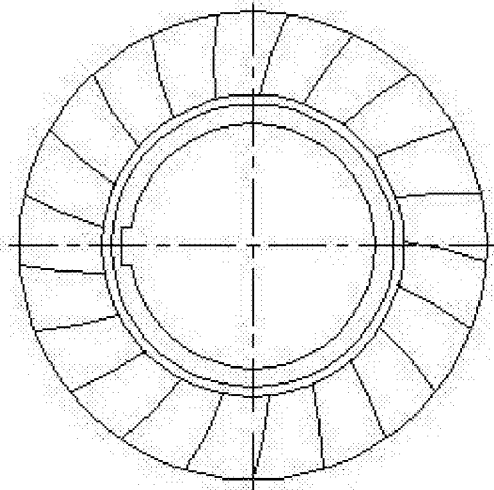


图3