



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210859322 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921363503.X

(22)申请日 2019.08.21

(73)专利权人 安徽省天马泵阀集团有限公司  
地址 239000 安徽省滁州市天长市天长经济开发区天马路1号

(72)发明人 王成华 王承荣 邵迎春

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 马文峰

(51)Int.Cl.

F04D 29/16(2006.01)

F04D 29/42(2006.01)

F04D 13/06(2006.01)

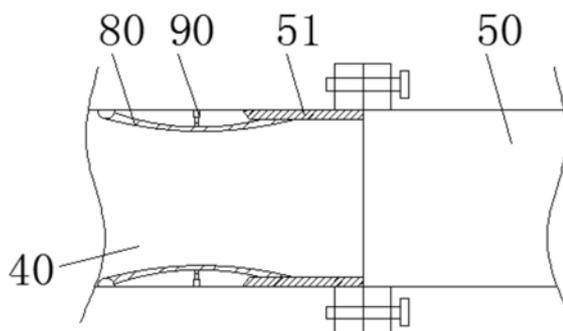
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自吸泵可调节密封装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自吸泵可调节密封装置,属于自吸泵技术领域,包括泵头,所述泵头上分别设置有进水口与出水口;所述出水口与料管连接,所述料管一端设置有伸进出水口内部的凸起;所述出水口内部设置有导流带,所述导流带一端固定在出水口内壁上,另一端游离出水口内侧,且导流带游离端与所述凸起配合设置。本实用新型结构简单、使用方便,通过在自吸泵出水口处设置有导流带以及在料管连接端设置凸起,利用水流将导流带贴合料管凸起部,提高密封效果,从而提高自吸泵的密封效率,实用性强,适合推广使用。



1. 一种自吸泵可调节密封装置,其特征在于:包括泵头(10),所述泵头(10)上分别设置有进水口(30)与出水口(40);

所述出水口(40)与料管(50)连接,所述料管(50)一端设置有伸进出水口(40)内部的凸起(51);

所述出水口(40)内部设置有导流带(80),所述导流带(80)一端固定在出水口(40)内壁上,另一端游离出水口(40)内侧,且导流带(80)游离端与所述凸起(51)配合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种自吸泵可调节密封装置,其特征在于:所述导流带(80)与所述出水口(40)内壁之间设置有电子伸缩杆(90);所述电子伸缩杆(90)一端固定在出水口(40)内壁上,另一端设置有调节板(100)。

3. 根据权利要求2所述的一种自吸泵可调节密封装置,其特征在于:所述电子伸缩杆(90)对称设置在出水口(40)内侧。

4. 根据权利要求2所述的一种自吸泵可调节密封装置,其特征在于:所述调节板(100)为弧形结构,且调节板(100)由橡胶材料制成。

5. 根据权利要求1所述的一种自吸泵可调节密封装置,其特征在于:所述出水口(40)与所述料管(50)通过连接法兰(60)连接,且连接法兰(60)设有多个螺栓(70)。

6. 根据权利要求1所述的一种自吸泵可调节密封装置,其特征在于:所述泵头(10)还与电机(20)连接。

## 一种自吸泵可调节密封装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自吸泵技术领域,尤其涉及一种自吸泵可调节密封装置。

### 背景技术

[0002] 自吸泵属自吸式离心泵,它具有结构紧凑、操作方便、运行平稳、维护容易、效率高、寿命长,并具有较强的自吸能力等优点。管路不需安装底阀,工作前只需保证泵体内储有定量引液即可。不同液体可采用不同材质自吸泵。

[0003] 自吸泵的工作原理是水泵启动前先在泵壳内灌满水(或泵壳内自身存有水)。启动后叶轮高速旋转使叶轮槽道中的水流向涡壳,这时入口形成真空,使进水逆止门打开,吸入管内的空气进入泵内,并经叶轮槽道到达外缘。

[0004] 自吸泵连接料管对流体进行吸附,然而料管和自吸泵连接处往往不够紧密,缺少密封结构,影响自吸泵的工作效率,为满足市场不断多样化的需求,亟需一种料管与自吸泵的密封结构。因此,针对上述问题提出一种自吸泵可调节密封装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述自吸泵在吸附液体时由于料管和自吸泵连接不紧密造成的效率低下的问题而提供一种自吸泵可调节密封装置,具有便于调节的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种自吸泵可调节密封装置,包括泵头,所述泵头上分别设置有进水口与出水口;

[0008] 所述出水口与料管连接,所述料管一端设置有伸进出水口内部的凸起;

[0009] 所述出水口内部设置有导流带,所述导流带一端固定在出水口内壁上,另一端游离出水口内侧,且导流带游离端与所述凸起配合设置。

[0010] 进一步的技术方案,所述导流带与所述出水口内壁之间设置有电子伸缩杆;所述电子伸缩杆一端固定在出水口内壁上,另一端设置有调节板。

[0011] 进一步的技术方案,所述电子伸缩杆对称设置在出水口内侧。

[0012] 进一步的技术方案,所述调节板为弧形结构,且调节板由橡胶材料制成。

[0013] 进一步的技术方案,所述出水口与所述料管通过连接法兰连接,且连接法兰设有多个螺栓。

[0014] 进一步的技术方案,所述泵头还与电机连接。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,具有如下显著优点:

[0016] 1、该种自吸泵可调节密封装置,通过在自吸泵出水口处设置有导流带以及在料管连接端设置凸起,利用水流将导流带贴合料管凸起部,提高密封效果,从而提高自吸泵的密封效率。

[0017] 2、导流带与出水口之间设置电子伸缩杆,有利于调节导流带的开合度,一方面调节出水口的口径,便于水流的调节,另一方面,通过改变水流,同时改变出水口的压力,从而

提高出水口与料管之间的密封性。

[0018] 3、本实用新型的结构简单、使用方便,实用性强,适合推广使用。

#### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型内部结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的料管与出水口结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的电子伸缩杆安装结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的整体结构示意图。

[0023] 图中:10-泵头,20-电机,30-进水口,40-出水口,50-料管,51-凸起,60-连接法兰,70-螺栓,80-导流带,90-电子伸缩杆,100-调节板。

#### 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参阅图1-4所示,一种自吸泵可调节密封装置,包括泵头10,所述泵头10上分别设置有进水口30与出水口40;

[0026] 所述出水口40与料管50连接,所述料管50一端设置有伸进出水口40内部的凸起51,凸起51伸入出水口40内部,有利于提高料管50与出水口40之间连接的紧密性,提高密封效果;所述出水口40内部设置有导流带80,所述导流带80一端固定在出水口40内壁上,另一端游离出水口40内侧,且导流带80游离端与所述凸起51配合设置,导流带80在水流冲击下,与凸起51贴合,将冲向凸起51的水流引走,防止水流从凸起51缝隙中渗出,大大提高了密封效果。

[0027] 所述导流带80与所述出水口40内壁之间设置有电子伸缩杆90;所述电子伸缩杆90一端固定在出水口40内壁上,另一端设置有调节板100,有利于调节导流带80的开合度,一方面调节出水口的口径,便于水流的调节,另一方面,通过改变水流,同时改变出水口的压力,从而提高出水口与料管之间的密封性。

[0028] 所述电子伸缩杆90对称设置在出水口40内侧。

[0029] 所述调节板100为弧形结构,且调节板100由橡胶材料制成。

[0030] 所述出水口40与所述料管50通过连接法兰60连接,且连接法兰60设有多个螺栓70,简化安装过程,便于料管50的拆装。

[0031] 所述泵头10还与电机20连接,电机20用于泵头10的驱动。

[0032] 本实用新型在使用时,水流经过出水口40处,水流冲击导流带80,使得导流带80贴合料管凸起部,提高密封效果,从而提高自吸泵的密封效率;

[0033] 导流带80与出水口40之间设置电子伸缩杆90,用于调节导流带80的开合度,一方面调节出水口的口径,便于水流的调节,另一方面,通过改变水流,同时改变出水口的压力,从而提高出水口40与料管50之间的密封性。

[0034] 其中,电子伸缩杆90为现有成熟产品,其控制方式为本领域人员熟知,在此不在赘

述。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

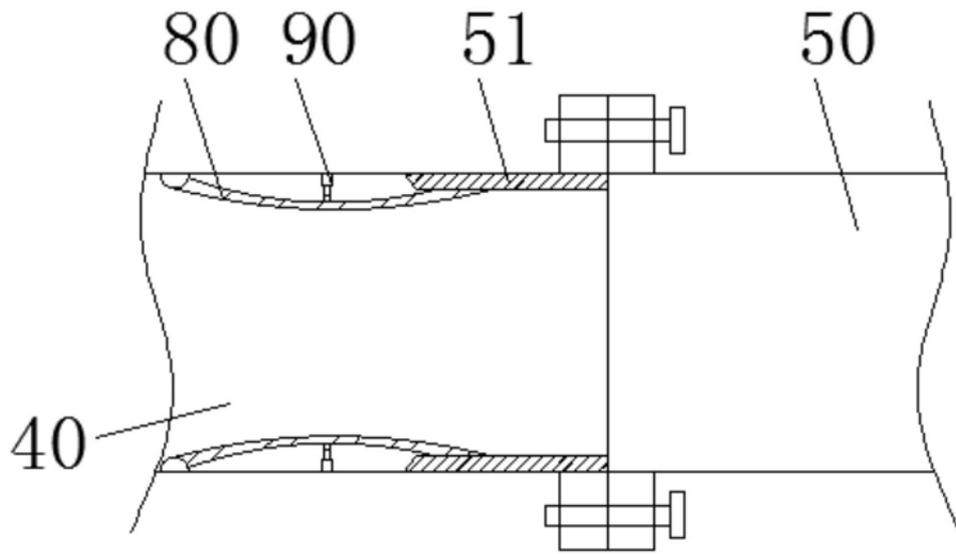


图1

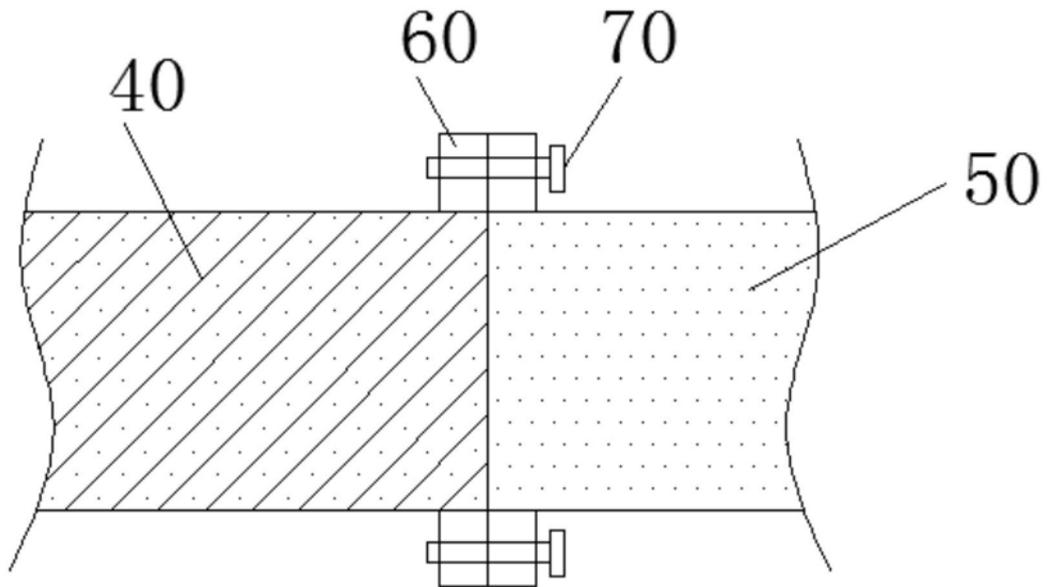


图2

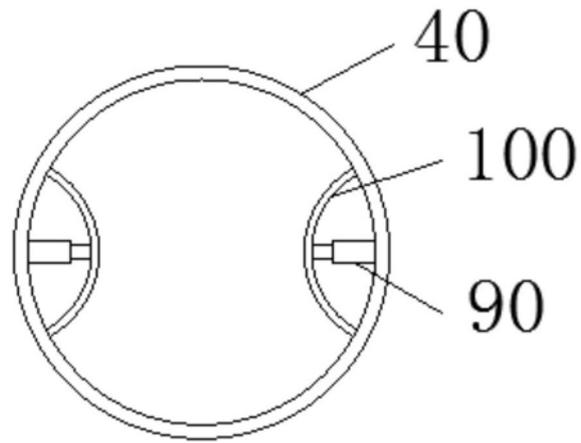


图3

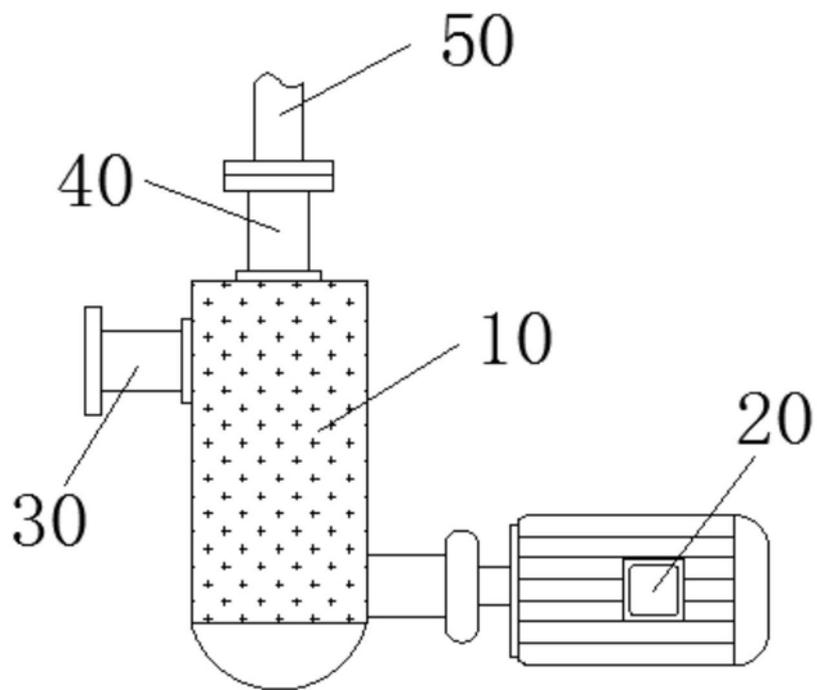


图4