



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220851146 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322807525.3

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 马鞍山明卓智能装备制造有限公司

地址 243102 安徽省马鞍山市当涂县太白镇工业集中区友谊中路8号

(72) 发明人 周明 欧阳宏卫 蒋宗龙

(74) 专利代理机构 安徽鸠兹律师事务所 34228
专利代理师 汪锋

(51) Int. Cl.

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/032 (2006.01)

F16L 23/22 (2006.01)

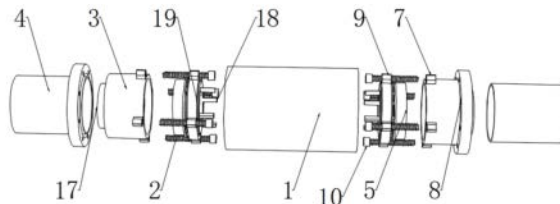
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种法兰接头组件

(57) 摘要

本实用新型提供一种法兰接头组件,涉及管道法兰技术领域,包括管道、第一法兰、第二法兰、螺孔和第一螺丝等组成,在管道的一侧设置有第一法兰,在第一法兰的另一侧设置有水管,水管的外部周侧分别设置有第一卡块和第二卡块,同时通过连接块和水管进行连通,然后在第一法兰的外侧周围设置有第二螺孔,并利用第一螺丝方便连接,当流体穿过法兰盘连接的管道时,法兰盘的密封部分可以有效地防止流体泄漏,从而确保设备的正常运行,此外,法兰盘和法兰箍的紧固作用还可防止管道受到外部的震动和冲击,从而保证系统的稳定性和安全性,第一法兰和第二法兰相互对称,方便当设备在作业时流体能够快速的流通。



1. 一种法兰接头组件,其特征在于:包括管道(1),所述管道(1)的一侧设置有第一法兰(19),所述第一法兰(19)的外侧周围设置有多第二螺孔(9),所述第一法兰(19)的另一侧连接有限位管(3),所述限位管(3)的另一侧固定连接连接有连接块(17),所述连接块(17)的一侧连接有水管(4),所述水管(4)的外侧周围设置有第一卡块(8),所述管道(1)内部设置有法兰盘(6),所述法兰盘(6)的一侧固定连接连接有法兰箍(23),所述法兰箍(23)的两侧设置夹持装置(21),所述夹持装置(21)的一侧设置有螺栓孔(22),所述螺栓孔(22)的内部设置有第二螺丝,所述第二螺丝将夹持装置(21)和法兰箍(23)固定连接,所述法兰箍(23)的另一侧固定连接有插管(20)。

2. 根据权利要求1所述的法兰接头组件,其特征在于:多个所述第二螺孔(9)的内侧设置有多第一螺孔(2),所述第一螺孔(2)的顶端设置有螺帽(10)。

3. 根据权利要求1所述的法兰接头组件,其特征在于:所述限位管(3)的外部周侧设置有多第一螺孔(7),所述第一螺孔(7)和第二螺孔(9)相互对称。

4. 根据权利要求1所述的法兰接头组件,其特征在于:所述第一法兰(19)靠近管道(1)的一侧设置有第二卡块(18),所述第二卡块(18)活动连接在管道(1)内侧壁。

5. 根据权利要求1所述的法兰接头组件,其特征在于:所述第一法兰(19)的内侧设置有铜圈(11),所述第一法兰(19)的内侧设置有圆孔(13),所述第一法兰(19)的一侧设置有橡胶密封圈(12)。

6. 根据权利要求1所述的法兰接头组件,其特征在于:所述限位管(3)的内部设置有接管(15),所述第一卡块(8)的表面周侧设置有多连接口(14)。

7. 根据权利要求1所述的法兰接头组件,其特征在于:所述管道(1)的另一侧设置有第二法兰(5)。

一种法兰接头组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道法兰技术领域,尤其涉及一种法兰接头组件。

背景技术

[0002] 法兰,又叫法兰凸缘盘或突缘,法兰是轴与轴之间相互连接的零件,用于管端之间的连接;也有用在设备进出口上的法兰,用于两个设备之间的连接,如减速机法兰,法兰连接或法兰接头,是指由法兰、垫片及螺栓三者相互连接作为一组组合密封结构的可拆连接,水泵和阀门,在和管道连接时,这些器材设备的局部,也制成相对应的法兰形状,也称为法兰连接。

[0003] 现有技术中,中国申请号:CN202121453884.8的“一种液体管道法兰接头组件”,包括第一法兰、第二法兰和管道,所述第一法兰的右端设有第二法兰,所述第一法兰和第二法兰的内部均固接有管道,所述第一法兰的右侧固接有氟橡胶密封圈,所述氟橡胶密封圈的外壁设有环形凹槽板,所述氟橡胶密封圈与环形凹槽板紧密贴合,所述环形凹槽板的右端与第二法兰相固接,两个所述管道的外壁均套接有密封机构,本装置使得按压块推动推杆压缩弹簧,进而使得卡块脱离卡槽,便于第一法兰通过固定块从第二法兰上拿开,进而将第一法兰与第二法兰拆开。

[0004] 但是现有的法兰盘接连接部位不便连接不同类型的水管,且在使用的时候容易产生脱落,因此,需要提出一种新型的法兰接头组件。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为解决所提出因连接部位不便连接不同类型的水管,和在使用时容易发生脱落,而提出的一种法兰接头组件。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种法兰接头组件,包括管道,所述管道的一侧设置有第一法兰,所述第一法兰的外侧周围设置有多第二螺孔,所述第一法兰的另一侧连接有限位管,所述限位管的另一侧固定连接连接有连接块,所述连接块的一侧连接有水管,所述水管的外侧周围设置有第一卡块,所述管道内部设置有法兰盘,所述法兰盘的一侧固定连接连接有法兰箍,所述法兰箍的两侧设置夹持装置,所述夹持装置的一侧设置有螺栓孔,所述螺栓孔的内部设置有第二螺丝,所述第二螺丝将夹持装置和法兰箍固定连接,所述法兰箍的另一侧固定连接连接有插管。

[0007] 优选的,多个所述第二螺孔的内侧设置有多第一螺丝,所述第一螺丝的顶端设置有螺帽。

[0008] 优选的,所述限位管的外部周侧设置有多第一螺孔,所述第一螺孔和第二螺孔相互对称。

[0009] 优选的,所述第一法兰靠近管道的一侧设置有第二卡块,所述第二卡块活动连接在管道内侧壁。

[0010] 优选的,所述第一法兰的内侧设置有铜圈,所述第一法兰的内侧设置有圆孔,所述

第一法兰的一侧设置有橡胶密封圈。

[0011] 优选的,所述限位管的内部设置有连接管,所述第一卡块的表面周侧设置有多个连接口。

[0012] 优选的,所述管道的另一侧设置有第二法兰。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,本实用新型中,通过在设置第一卡块、连接口、连接管、连接块、第二卡块和限位管配合下,当连接块连接到水管时可以通过第一卡块进行固定连接,同时通过连接管能够有效对水管进行固定,进而便于在整体装置安装连接过程中利用法兰盘和法兰箍提高连接便捷性以及使用性。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置在第一法兰内的铜圈能够有效的减少该设备在作业因机械运转压力过大导致水管脱落问题,同时设置铜圈和橡胶密封圈,在使用的时候能够有效的将材质较软的水管等好的连接在一起,有效的减少了材料的损坏。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种法兰接头组件的立体结构分离示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种法兰接头组件的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种法兰接头组件的第一法兰构安装示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种法兰接头组件的部分结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出一种法兰接头组件的水管内部结构剖视示意图。

[0021] 图例说明:1、管道;2、第一螺丝;3、限位管;4、水管;5、第二法兰;6、法兰盘;7、第一螺孔;8、第一卡块;9、第二螺孔;10、螺帽;11、铜圈;12、橡胶密封圈;13、圆孔;14、连接口;15、连接管;17、连接块;18、第二卡块;19、第一法兰;20、插管;21、夹持装置;22、螺栓孔;23、法兰箍。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

实施例一

[0024] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:包括管道1,管道1的一侧设置有第一法兰19,第一法兰19的外侧周围设置有多个第二螺孔9,第一法兰19的另一侧连接有限位管3,限位管3的另一侧固定连接连接有连接块17,连接块17的一侧连接有水管4,水管4的外侧周围设置有第一卡块8,管道1内部设置有法兰盘6,法兰盘6的一侧固定连接连接有法兰箍23,法兰箍23的两侧设置夹持装置21,夹持装置21的一侧设置有螺栓孔22,螺栓孔22的内部设置有第二螺丝,所述第二螺丝将夹持装置21和法兰箍23固定连接,法兰箍23的另一侧固定连

接有插管20,第一法兰19的内侧设置有铜圈11,第一法兰19的内侧设置有圆孔13,第一法兰19的一侧设置有橡胶密封圈12,限位管3的内部设置有连接管15,第一卡块8的表面周侧设置有多个连接口14,管道1的另一侧设置有第二法兰5。

[0025] 在本实施例中,通过设置的铜圈11将第一法兰19的左右两端分别和管道1、限位管3进行连接安装,且因为铜是柔软的金属,延展性好,导热性和导电性高,且耐腐蚀性很好,进而可以多次在安装使用后进行回收而无损其机械性能,同时通过设置的橡胶密封圈12,能够有效阻止在输送时产生泄漏,确保密封效果更加可靠,能够适应不同形状和尺寸的密封表面,从而延长整体装置的使用寿命,在利用限位管3可以有效将整体装置和水管4进行固定,同时通过设置在水管4一侧的限位管3和在水管4周侧的第一卡块8配合下能够更好的将水管4固定住,在通过第一法兰19的中间部位设置的圆孔13能够有效的保证流体能够正常流入到水管4中,同时通过设置在第一法兰19底部周侧的多个连接口14便于固定整体的设备。

实施例二

[0026] 如图1-图5所示,多个第二螺孔9的内侧设置有多个第一螺丝2,第一螺丝2的顶端设置有螺帽10,限位管3的外部周侧设置有多个第一螺孔7,第一螺孔7和第二螺孔9相互对称,第一法兰19靠近管道1的一侧设置有第二卡块18,第二卡块18活动连接在管道1内侧壁。

[0027] 在本实施例中,通过设置多个第一螺孔7和第二螺孔9能够有效的提高第一螺丝2的定位精度和连接强度,减少装配误差和加工成本,然后通过固定好的第一螺丝2能够保持稳定,不易松动或脱落,第一螺丝2、螺帽10和第二螺孔9可以让整体的安装拆卸性更加便捷,且第一螺丝2的使用成本低廉,能够有效的对该设备进行调节,同时通过设置的第一卡块8和第二卡块18能够有效的将整体上述结构进行固定,使得整体的使用性提高。

[0028] 本实施例的工作原理:在使用时,当遇到材质较软的管子时,可以使用铜圈11内侧进行连接,然后通过设置好的第二螺孔9,方便第一螺丝2进行穿插连接然后将水管4固定住,同时通过设置在管道1两侧相互对称的第一法兰19和第二法兰5,方便整体进行安装,保障了整体的密封效果,通过设置在限位管3里的连接管15方便于设备的连接,同时在多个连接口14和多个第一螺丝2配合下,便于将整体装置进行固定,当连接块17连通水管4时,在第一卡块8的配合下能够有效的将限位管3固定住,同时通过圆孔13,能够有效的将流体流入到水管4中,方便设备进行操作,接着在安装过程中,可以用橡胶密封圈12对管道1和限位管3进行安装对接,保障连接时的密封性能,能够有效阻止液体泄漏,最后在第二卡块18配合下,能够有效的将第一法兰19和第二法兰5固定在管道1上。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

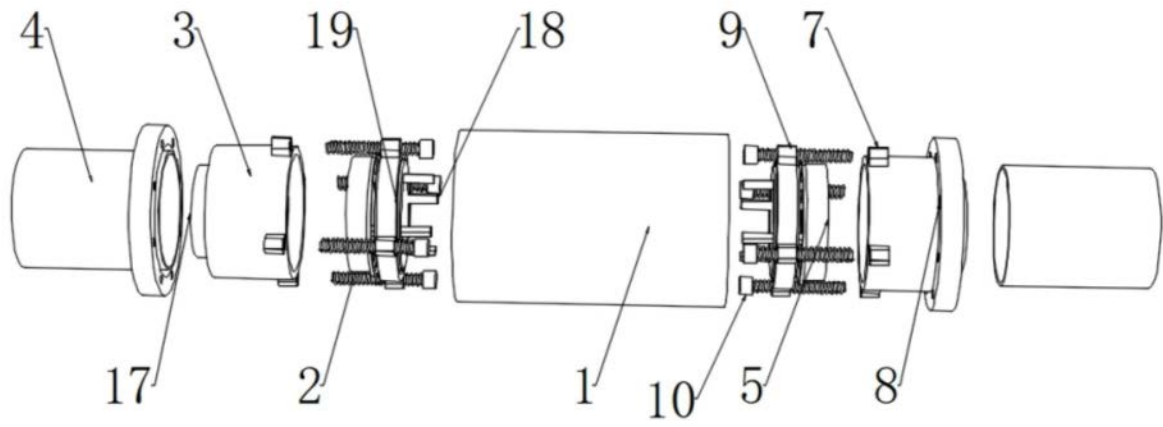


图 1

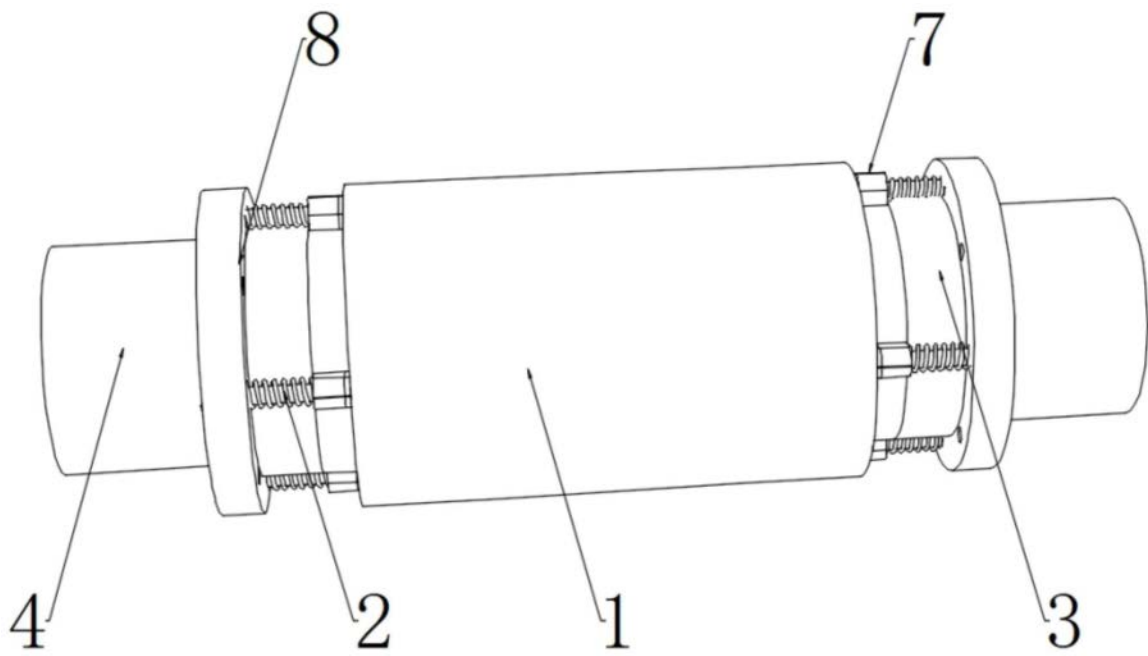


图 2

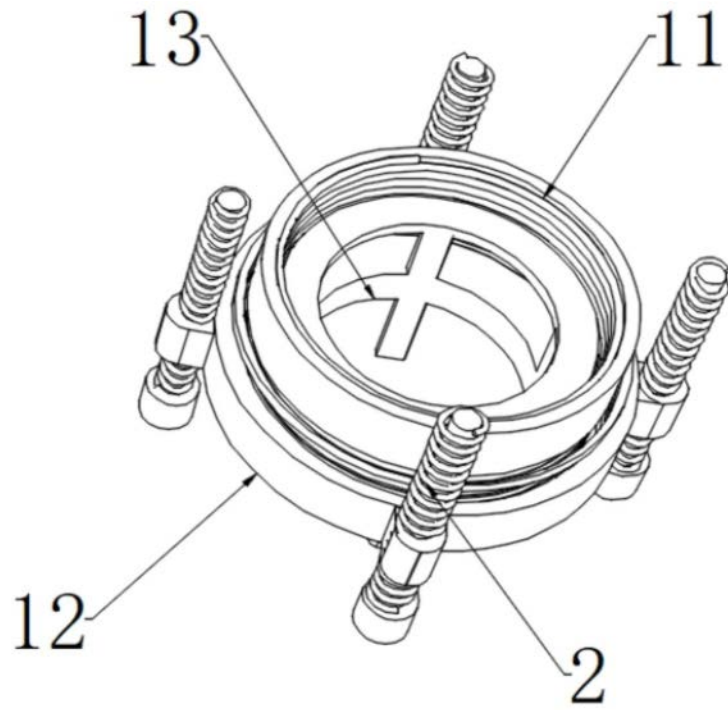


图 3

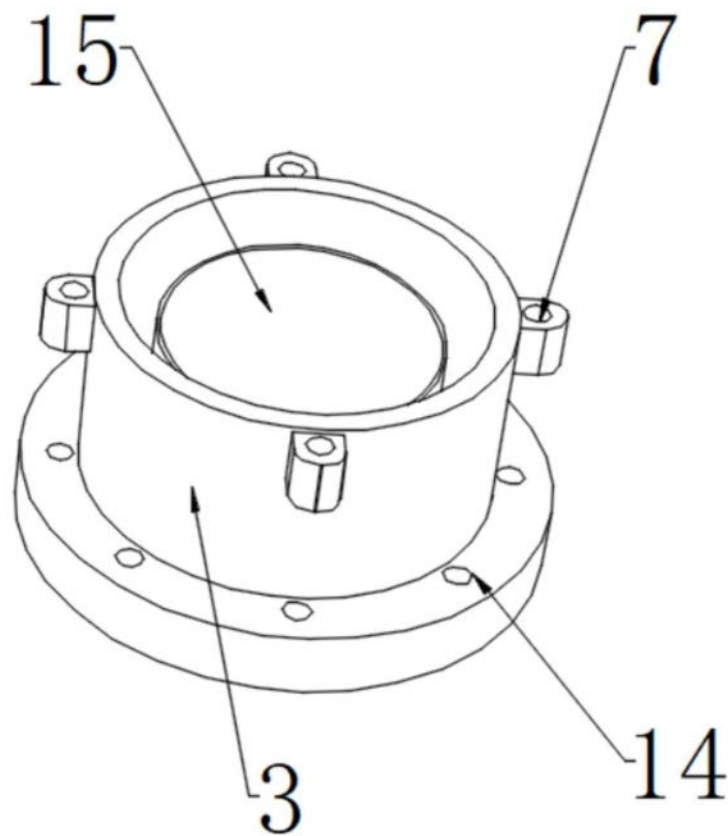


图 4

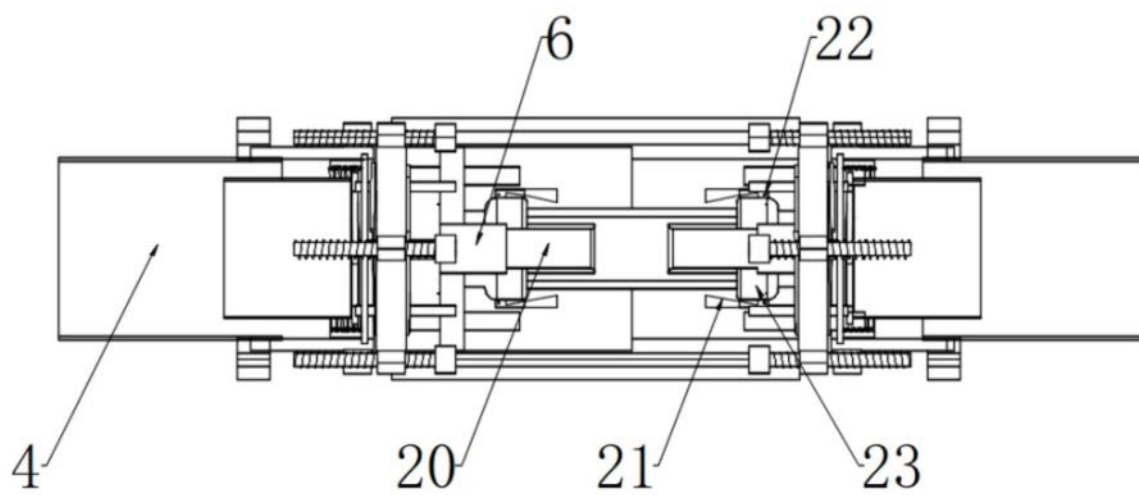


图 5