(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218208292 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202222458219.9

(22)申请日 2022.09.15

(73)专利权人 济南市英明机械制造有限公司
地址 250000 山东省济南市章丘区相公庄街道辛家村东靖路南

(72)发明人 任立明

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 王丹薇

(51)Int.Cl.
F16L 23/032(2006.01)

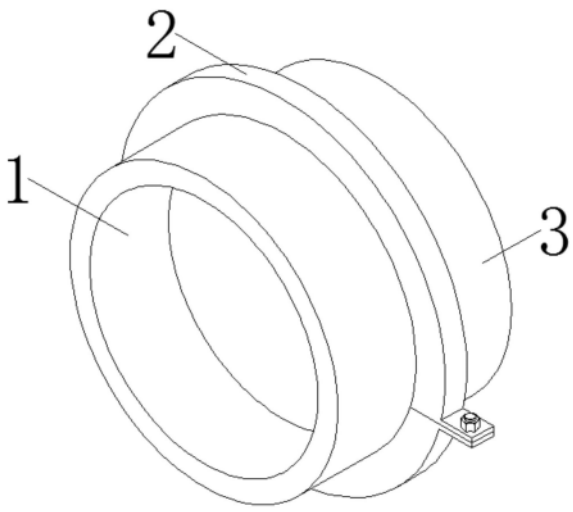
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种易拆卸的法兰盘连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及法兰盘技术领域，具体涉及一种易拆卸的法兰盘连接结构，包括抱箍，为本法兰盘连接结构的主要连接部分，其左端连接有第一连接轴套，连接凹槽，其开设在抱箍的内侧，第一法兰盘，其连接在第一连接轴套的后端，第二法兰盘，其连接在第二连接轴套的前端，凹槽，其开设在连接管的表面四周，凹槽的内部均设置有复位弹簧，限位块，其连接在复位弹簧的前端。本实用新型克服了现有技术的不足，通过设置抱箍、连接凹槽以及固定螺栓，通过将两组法兰盘放置合适位置，随后将抱箍内部的连接凹槽对准法兰盘，对法兰盘进行限位，再将固定螺栓插入连接头内部的螺栓孔对其进行固定即可，此拆装过程只需拆装两组螺栓，从而提高了拆装的便捷性。



CN 218208292 U

1.一种易拆卸的法兰盘连接结构,其特征在于,包括:

抱箍(2),为本法兰盘连接结构的主要连接部分,其左端连接有第一连接轴套(1),所述抱箍(2)的右端连接有第二连接轴套(3);

连接凹槽(8),其开设在所述抱箍(2)的内侧;

第一法兰盘(9),其连接在所述第一连接轴套(1)的后端;

第二法兰盘(10),其连接在所述第二连接轴套(3)的前端;

连接管(12),其固定安装在所述第一连接轴套(1)的后端;

凹槽(14),其开设在所述连接管(12)的表面四周,所述凹槽(14)的内部均设置有复位弹簧(15);

限位块(11),其连接在所述复位弹簧(15)的前端。

2.根据权利要求1所述的易拆卸的法兰盘连接结构,其特征在于,所述抱箍(2)还包括:

连接头(4),其固定安装在所述抱箍(2)的左右两端;

螺栓孔(5),其开设在所述连接头(4)的中端。

3.根据权利要求2所述的易拆卸的法兰盘连接结构,其特征在于,所述抱箍(2)还包括:

固定螺栓(6),其贯穿连接在所述连接头(4)的中端,所述固定螺栓(6)与所述螺栓孔(5)相啮合;

垫片(7),其设置在所述连接头(4)的顶部。

4.根据权利要求1所述的易拆卸的法兰盘连接结构,其特征在于,所述连接凹槽(8)与第一法兰盘(9)、第二法兰盘(10)的形状相契合。

5.根据权利要求1所述的易拆卸的法兰盘连接结构,其特征在于,所述凹槽(14)与复位弹簧(15)的数量为相同,所述第一法兰盘(9)与第二法兰盘(10)的形状为相同。

6.根据权利要求1所述的易拆卸的法兰盘连接结构,其特征在于,所述第二连接轴套(3)还包括:

限位槽(13),其开设在所述第二连接轴套(3)的前端内侧,所述限位槽(13)与所述限位块(11)的宽度相适配。

一种易拆卸的法兰盘连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰盘技术领域，具体为一种易拆卸的法兰盘连接结构。

背景技术

[0002] 法兰盘通常是指在一个类似盘状的金属体的周边开上几个固定用的孔用于连接其它东西的设备零件，而且由于法兰盘在机械上应用很广泛，所以外观也千奇百怪，只要功能类似像均可称之为法兰盘，故此并无固定的外观或尺寸标准。

[0003] 根据现有的专利公开号：CN212272419U：一种摩托车发动机进气用法兰盘连接结构和CN214789611U一种易拆卸的法兰盘连接结构，在实际的使用过程中，当进行拆装时，需拆装多组固定螺栓，使得拆装较为繁琐；同时现有的法兰盘连接结构仅为螺栓进行固定，当螺栓松动脱落时即会使得连接件跟随脱落，从而导致连接件受到损坏，因此需要一种便于拆拆装同时连接稳定的法兰盘连接结构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种易拆卸的法兰盘连接结构，旨在解决现有技术中，拆装时需拆装多组螺栓较为繁琐，螺栓松动使得连接件受到损坏的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 一种易拆卸的法兰盘连接结构，包括：

[0007] 抱箍，为本法兰盘连接结构的主要连接部分，其左端连接有第一连接轴套，所述抱箍的右端连接有第二连接轴套；

[0008] 连接凹槽，其开设在所述抱箍的内侧；

[0009] 第一法兰盘，其连接在所述第一连接轴套的后端；

[0010] 第二法兰盘，其连接在所述第二连接轴套的前端；

[0011] 连接管，其固定安装在所述第一连接轴套的后端；

[0012] 凹槽，其开设在所述连接管的表面四周，所述凹槽的内部均设置有复位弹簧；

[0013] 限位块，其连接在所述复位弹簧的前端。

[0014] 优选的，所述抱箍还包括：

[0015] 连接头，其固定安装在所述抱箍的左右两端；

[0016] 螺栓孔，其开设在所述连接头的中端。

[0017] 优选的，所述抱箍还包括：

[0018] 固定螺栓，其贯穿连接在所述连接头的中端，所述固定螺栓与所述螺栓孔相啮合；

[0019] 垫片，其设置在所述连接头的顶部。

[0020] 优选的，所述连接凹槽与第一法兰盘、第二法兰盘的形状相契合。

[0021] 优选的，所述凹槽与复位弹簧的数量为相同，所述第一法兰盘与第二法兰盘的形状为相同。

[0022] 优选的，所述第二连接轴套还包括：

[0023] 限位槽，其开设在所述第二连接轴套的前端内侧，所述限位槽与所述限位块的宽度相适配。

[0024] 本实用新型实施例提供了一种易拆卸的法兰盘连接结构，具备以下有益效果：

[0025] 1、通过设置抱箍、连接凹槽以及固定螺栓，通过将两组法兰盘放置合适位置，随后将抱箍内部的连接凹槽对准法兰盘，对法兰盘进行限位，再将固定螺栓插入连接头内部的螺栓孔对其进行固定即可，此拆装过程只需拆装两组螺栓，从而提高了拆装的便捷性。

[0026] 2、通过设置复位弹簧、限位块以及限位槽，进行安装时，先按压连接管四周的限位块，使得限位块向内收缩，将连接管插入第二连接轴套的内部，使得限位块进入第二轴套内部的限位槽内，对其进行固定，随后再通过抱箍进行固定即可，从而提高了连接的稳定性，当螺栓松动脱落时内部的限位块还能够起到一定的固定效果，便于后期操作人员进行检修，以减少连接件因螺栓松动而跟随脱落导致连接件受到损坏的现象发生。

附图说明

[0027] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0028] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0029] 图2是本实用新型连接组件结构示意图；

[0030] 图3是本实用新型整体拆装结构示意图；

[0031] 图4是本实用新型连接管结构示意图。

[0032] 图中：1、第一连接轴套；2、抱箍；3、第二连接轴套；4、连接头；5、螺栓孔；6、固定螺栓；7、垫片；8、连接凹槽；9、第一法兰盘；10、第二法兰盘；11、限位块；12、连接管；13、限位槽；14、凹槽；15、复位弹簧。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0034] 实施例：如图1所示，一种易拆卸的法兰盘连接结构，包括抱箍2，为本法兰盘连接结构的主要连接部分，其左端连接有第一连接轴套1，抱箍2的右端连接有第二连接轴套3，抱箍2用于固定法兰盘以对第一连接轴套1与第二连接轴套3进行连接。

[0035] 具体的，请参阅图2，连接组件由抱箍2、连接头4、固定螺栓6、垫片7以及法兰盘组成，先将两组连接轴套一端的法兰盘对应至合适位置，再将两组抱箍2内部的连接凹槽8对准法兰盘对其进行锁紧，随后将固定螺栓6依次插入连接头4内部的螺栓孔5内对其进行固定，同时内部的垫片7能够增大接触面积，减小压力，防止松动，保护零件和螺丝，以提高其连接的稳定性。

[0036] 具体的，请参阅图3-4，在对法兰盘进行连接时，先按压连接管12表面的多组限位块11，内部的复位弹簧15受到压力即会向内进行收缩，使得带动限位块11向内收缩，这时将连接管12放入第二连接轴套3内部，缓慢转动连接轴套，使得内部的限位块11随着复位弹簧15的回弹性进入限位槽13内进行固定，随后在通过抱箍2进一步对其进行固定即可。

[0037] 工作原理：在对法兰盘进行连接时，先按压连接管12表面的多组限位块11，内部的

复位弹簧15受到压力即会向内进行收缩，使得带动限位块11向内收缩，这时将连接管12放入第二连接轴套3内部，缓慢转动连接轴套，使得内部的限位块11随着复位弹簧15的回弹性进入限位槽13内进行固定，再将两组抱箍2内部的连接凹槽8对准法兰盘对其进行锁紧，随后将固定螺栓6依次插入连接头4内部的螺栓孔5内对其进行固定，同时内部的垫片7能够增大接触面积，减小压力，防止松动，保护零件和螺丝，以提高其连接的稳定性。

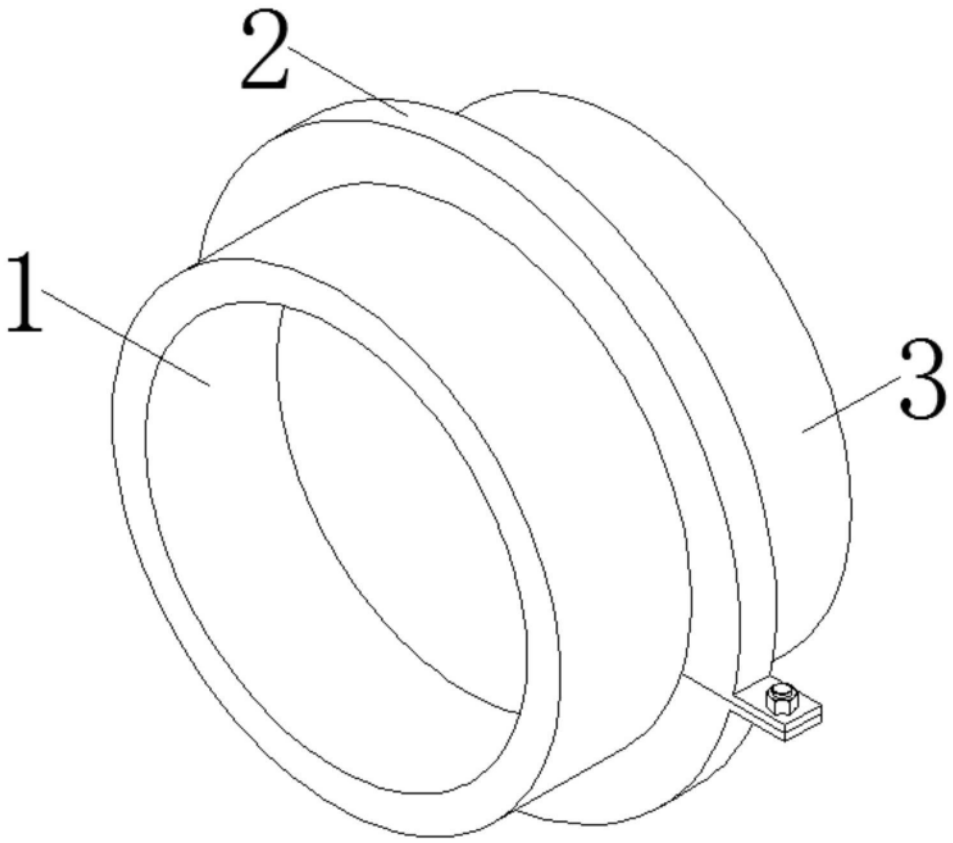


图1

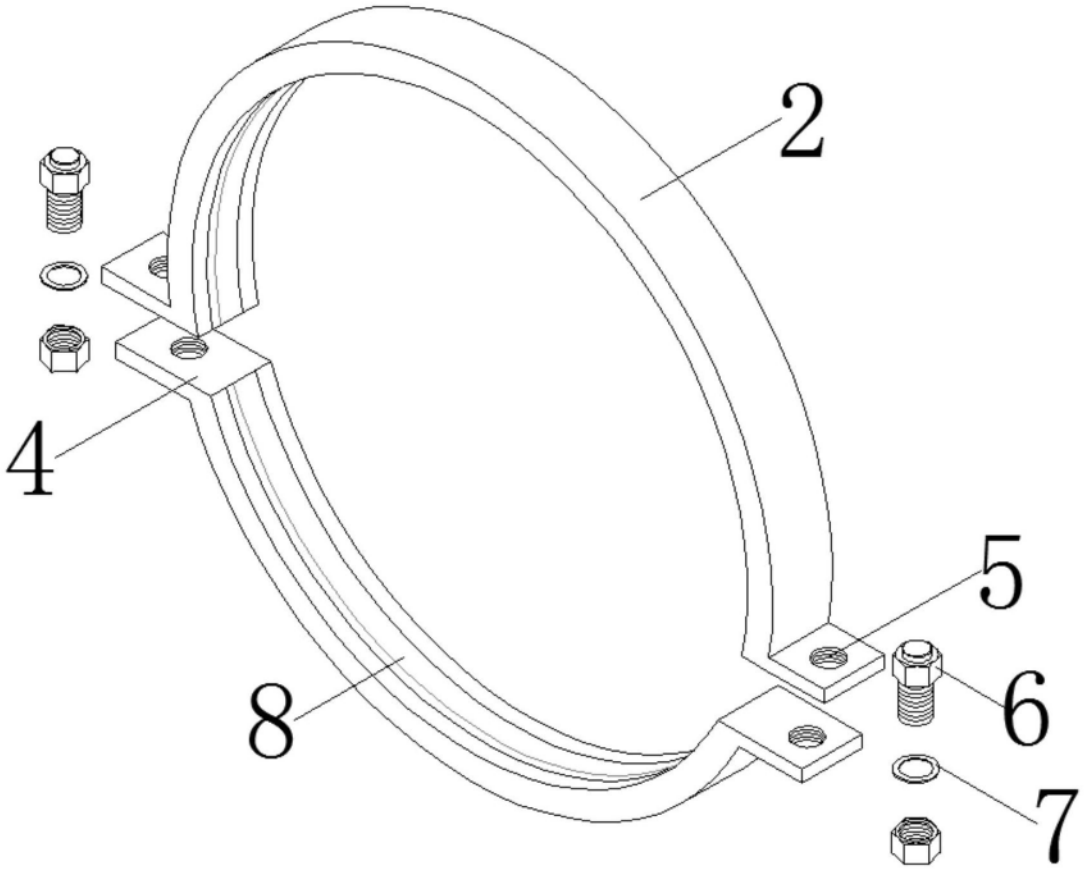


图2

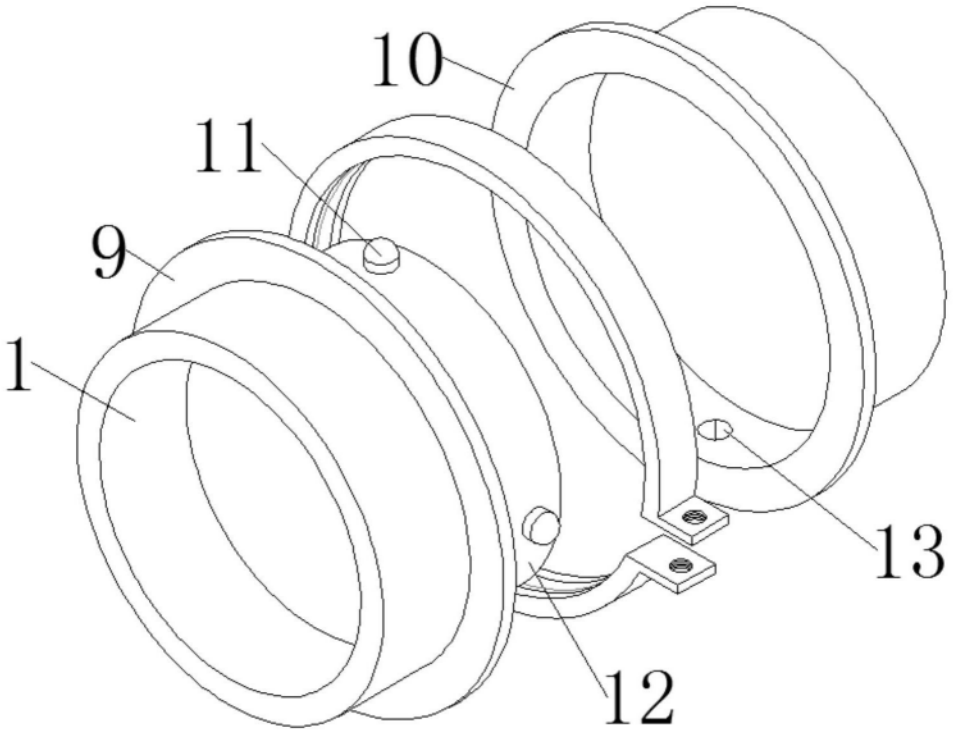


图3

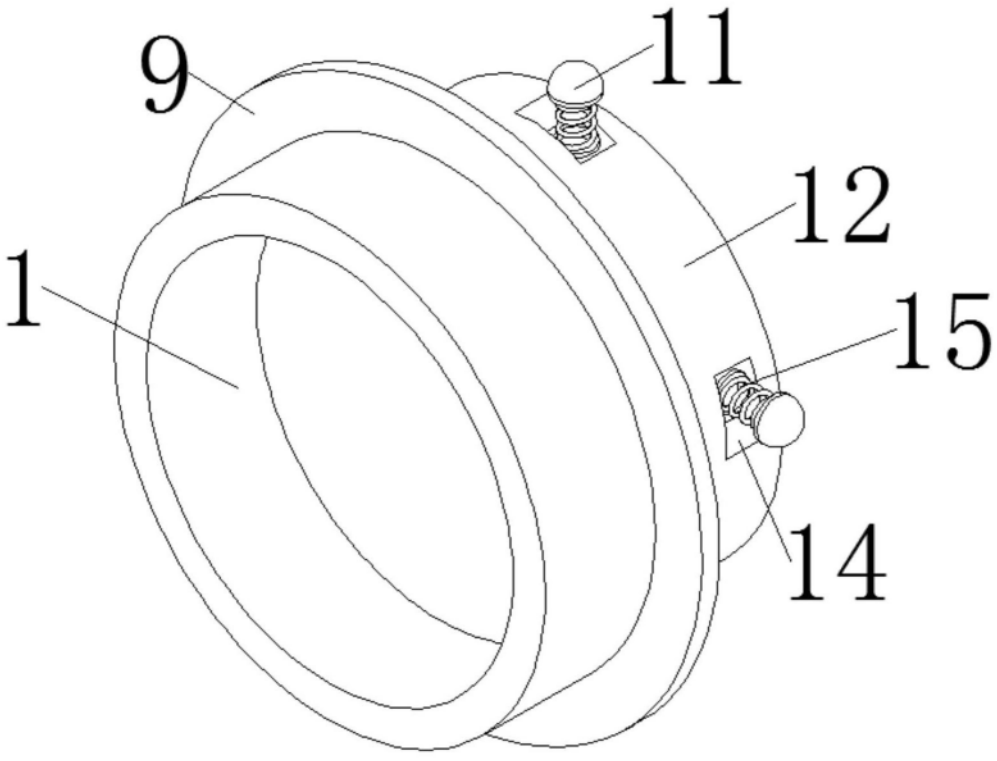


图4