(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216742100 U
(45)授权公告日 2022.06.14

(21)申请号 202220098711.7

(22)申请日 2022.01.14

(73)专利权人 东莞市宝隆通风设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇良边村寮茶路92号

(72)发明人 曾焱

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
专利代理师 刘嘉伟

(51)Int.Cl.
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/70(2006.01)
F04D 29/62(2006.01)
F04D 29/42(2006.01)
F04D 29/44(2006.01)

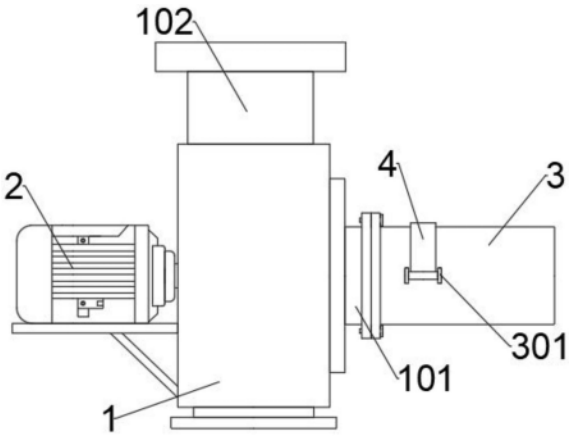
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

单吸口多翼式离心风机

(57)摘要

本实用新型涉及离心风机技术领域，尤其涉及单吸口多翼式离心风机。其技术方案包括：包括离心风机本体，离心风机本体的一端设置有电机，离心风机本体的一端顶部设置有出风口，离心风机本体远离电机的一端设置有进风口，进风口可拆卸设置有进风管，进风管的内部设置有过滤机构，过滤机构包括有防尘过滤网、弧形片和用于安装连接件的卡接组件。本实用新型通过工形件、弧形片、连接件、限位杆、矩形块、抵接块、连接杆、T形杆和抵接杆的配合，实现在对离心风机进风管的过滤网进行清洁时，通过弧形片带动防尘过滤网转动向外，脱离进风管，便于工作人员对其进行清洁，结构简单，操作便捷，降低了工作人员的劳动强度。



CN 216742100 U

1.单吸口多翼式离心风机,包括离心风机本体(1),所述离心风机本体(1)的一端设置有电机(2),所述离心风机本体(1)的一端顶部设置有出风口(102),所述离心风机本体(1)远离所述电机(2)的一端设置有进风口(101),其特征在于:所述进风口(101)可拆卸设置有进风管(3),所述进风管(3)的内部设置有过滤机构,过滤机构包括有防尘过滤网(5)、弧形片(4)和用于安装连接件(402)的卡接组件。

2.根据权利要求1所述的单吸口多翼式离心风机,其特征在于:所述进风管(3)的一端设置有半圆槽(7),所述进风管(3)的左端外壁设置有工形件(301),所述弧形片(4)与所述工形件(301)铰接,所述弧形片(4)的内壁设置有连接件(402),所述连接件(402)的内端设置有防尘过滤网(5)。

3.根据权利要求2所述的单吸口多翼式离心风机,其特征在于:所述进风管(3)的内壁位于所述半圆槽(7)下方设置有限位件(6),所述限位件(6)设置有与所述防尘过滤网(5)相适配的凹槽。

4.根据权利要求3所述的单吸口多翼式离心风机,其特征在于:所述进风管(3)远离所述工形件(301)的一端设置有固定块(302),卡接机构包括有卡接块(401)、T形杆(12)和抵接块(9),所述卡接块(401)与所述弧形片(4)的一端连接。

5.根据权利要求4所述的单吸口多翼式离心风机,其特征在于:所述固定块(302)的顶部设置有矩形开口,所述固定块(302)矩形开口的左右两端均设置有空腔,所述固定块(302)的空腔中安装有第一弹簧,并嵌入有矩形块(8),所述矩形块(8)的内端设置有抵接块(9),所述抵接块(9)的一端贯穿所述固定块(302)的空腔,且所述抵接块(9)的内端顶部设置有倾斜段。

6.根据权利要求5所述的单吸口多翼式离心风机,其特征在于:所述固定块(302)的中部设置有内腔,所述固定块(302)空腔的底壁均设置有移动槽,所述固定块(302)的空腔通过移动槽与所述固定块(302)的内腔连通,所述矩形块(8)的底部均设置有移动块(10),所述移动块(10)贯穿移动槽,并铰接有连接杆(11)。

7.根据权利要求6所述的单吸口多翼式离心风机,其特征在于:所述固定块(302)内腔的下方设置有矩形腔,所述固定块(302)的矩形腔中安装有第二弹簧,并嵌入有抵接杆(13),所述抵接杆(13)的顶部嵌入所述固定块(302)的内腔中,且所述连接杆(11)的外端均与所述抵接杆(13)连接,所述抵接杆(13)的底部设置有T形杆(12),所述T形杆(12)的一端贯穿所述固定块(302)。

单吸口多翼式离心风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风机技术领域，尤其涉及单吸口多翼式离心风机。

背景技术

[0002] 离心风机是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械，它是一种从动的流体机械。

[0003] 现有的离心风机大多会可拆卸设置有进风管，进风管的内部设置有过滤网，而过滤网在使用一段时间后，灰尘和堵塞过滤网的孔隙，因此导致过滤网的过滤效果不佳，此时工作人员需要对过滤网进行清洁，而目前在清洁前，需要将进风管整个拆卸，因此十分不便，故需要对其做出改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题，提出便于清洁过滤网的单吸口多翼式离心风。

[0005] 本实用新型的技术方案：单吸口多翼式离心风机，包括离心风机本体，所述离心风机本体的一端设置有电机，所述离心风机本体的一端顶部设置有出风口，所述离心风机本体远离所述电机的一端设置有进风口，所述进风口可拆卸设置有进风管，所述进风管的内部设置有过滤机构，过滤机构包括有防尘过滤网、弧形片和用于安装连接件的卡接组件。

[0006] 优选的，所述进风管的一端设置有半圆槽，所述进风管的左端外壁设置有工形件，所述弧形片与所述工形件铰接，所述弧形片的内壁设置有连接件，所述连接件的内端设置有防尘过滤网。

[0007] 优选的，所述进风管的内壁位于所述半圆槽下方设置有限位件，所述限位件设置有与所述防尘过滤网相适配的凹槽。

[0008] 优选的，所述进风管远离所述工形件的一端设置有固定块，卡接机构包括有卡接块、T形杆和抵接块，所述卡接块与所述弧形片的一端连接。

[0009] 优选的，所述固定块的顶部设置有矩形开口，所述固定块矩形开口的左右两端均设置有空腔，所述固定块的空腔中安装有第一弹簧，并嵌入有矩形块，所述矩形块的内端设置有抵接块，所述抵接块的一端贯穿所述固定块的空腔，且所述抵接块的内端顶部设置有倾斜段。

[0010] 优选的，所述固定块的中部设置有内腔，所述固定块空腔的底壁均设置有移动槽，所述固定块的空腔通过移动槽与所述固定块的内腔连通，所述矩形块的底部均设置有移动块，所述移动块贯穿移动槽，并铰接有连接杆。

[0011] 优选的，所述固定块内腔的下方设置有矩形腔，所述固定块的矩形腔中安装有第二弹簧，并嵌入有抵接杆，所述抵接杆的顶部嵌入所述固定块的内腔中，且所述连接杆的外端均与所述抵接杆连接，所述抵接杆的底部设置有T形杆，所述T形杆的一端贯穿所述固定块。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益的技术效果：

[0013] 通过工形件、弧形片、连接件、限位杆、矩形块、抵接块、连接杆、T形杆和抵接杆的配合，实现在对离心风机进风管的过滤网进行清洁时，通过弧形片带动防尘过滤网转动向外，脱离进风管，便于工作人员对其进行清洁，结构简单，操作便捷，降低了工作人员的劳动强度。

附图说明

[0014] 图1给出本实用新型一种实施例的侧视结构示意图；

[0015] 图2为图1中的进风管正视内部结构示意图；

[0016] 图3为图2中的固定块俯视内部结构示意图；

[0017] 图4为图3中的固定块正视内部结构示意图；

[0018] 图5为图1中的进风管侧视整部结构示意图。

[0019] 附图标记：1-离心风机本体，101-进风口，102-出风口，2-电机，3-进风管，301-工形件，302-固定块，4-弧形片，401-卡接块，402-连接件，5-防尘过滤网，6-限位件，7-半圆槽，8-矩形块，9-抵接块，10-移动块，11-连接杆， 12-T形杆，13-抵接杆。

具体实施方式

[0020] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-2所示，本实用新型提出的单吸口多翼式离心风机，包括离心风机本体1，离心风机本体1的一端设置有电机2，离心风机本体1的一端顶部设置有出风口102，离心风机本体1远离电机2的一端设置有进风口101，进风口101 可拆卸设置有进风管3，进风管3的内部设置有过滤机构，过滤机构包括有防尘过滤网5、弧形片4和用于安装连接件402的卡接组件，进风管3的一端设置有半圆槽7，进风管3的左端外壁设置有工形件301，弧形片4与工形件301铰接，弧形片4的内壁设置有连接件402，连接件402的内端设置有防尘过滤网5，进风管3的内壁位于半圆槽7下方设置有限位件6，限位件6设置有与防尘过滤网 5相适配的凹槽。

[0023] 本实施例中，在作业时，进风管3与进风口101优先通过法兰与螺栓配合进行安装连接，进风管3内部所设的防尘过滤网5能够对空气中的杂质进行过滤，避免杂质附着在离心风机本体1的内壁中，也能够避免细小的砂砾对离心风机本体1的内壁造成磨损影响离心风机本体1的运行。在对弧形片4进行安装时，通过向半圆槽7的方向转动弧形片4，弧形片4以与工形件301的铰接点为圆形发生转动，直至防尘过滤网5的一端嵌入限位件6所设的凹槽中，卡接块401的前后两端均设置有定位槽，使得卡接块401的底部嵌入固定块302的矩形开口中，卡接块401的底部与抵接块9顶部的倾斜段抵接，抵接块9受力同时挤压第一弹簧，并向固定块302的空腔移动，直至卡接块401的定位槽与抵接块9重合，抵接块9在第一弹簧弹性势能的作用下复位，并嵌入卡接块401 的定位槽中，对防尘过滤网5与弧形片4完成安装。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1-5所示，本实用新型提出的单吸口多翼式离心风机，相较于实施例一，本实

施例还包括进风管3远离工形件301的一端设置有固定块302，卡接机构包括有卡接块401、T形杆12和抵接块9，卡接块401与弧形片4的一端连接，固定块302的顶部设置有矩形开口，固定块302矩形开口的左右两端均设置有空腔，固定块302的空腔中安装有第一弹簧，并嵌入有矩形块8，矩形块8的内端设置有抵接块9，抵接块9的一端贯穿固定块302的空腔，且抵接块9的内端顶部设置有倾斜段，固定块302的中部设置有内腔，固定块302空腔的底壁均设置有移动槽，固定块302的空腔通过移动槽与固定块302的内腔连通，矩形块8的底部均设置有移动块10，移动块10贯穿移动槽，并铰接有连接杆11，固定块302内腔的下方设置有矩形腔，固定块302的矩形腔中安装有第二弹簧，并嵌入有抵接杆13，抵接杆13的顶部嵌入固定块302的内腔中，且连接杆11 的外端均与抵接杆13连接，抵接杆13的底部设置有T形杆12，T形杆12的一端贯穿固定块302。

[0026] 本实施例中，当需要对防尘过滤网5清洁时，需要对弧形片4进行拆卸。通过工作人员向固定块302的矩形腔中按压T形杆12，T形杆12带动抵接杆13 向固定块302的内腔中移动，并挤压第二弹簧，抵接杆13通过连接杆11带动两组矩形块8同时挤压第一弹簧，并向固定块302的空腔中移动，此时抵接块9 与卡接块401解除卡接关系，工作人员通过卡接块401转动弧形片4，使得弧形片4带动防尘过滤网5脱离限位件6与半圆槽7，即可对防尘过滤网5进行清洁。

[0027] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例，基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示，本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

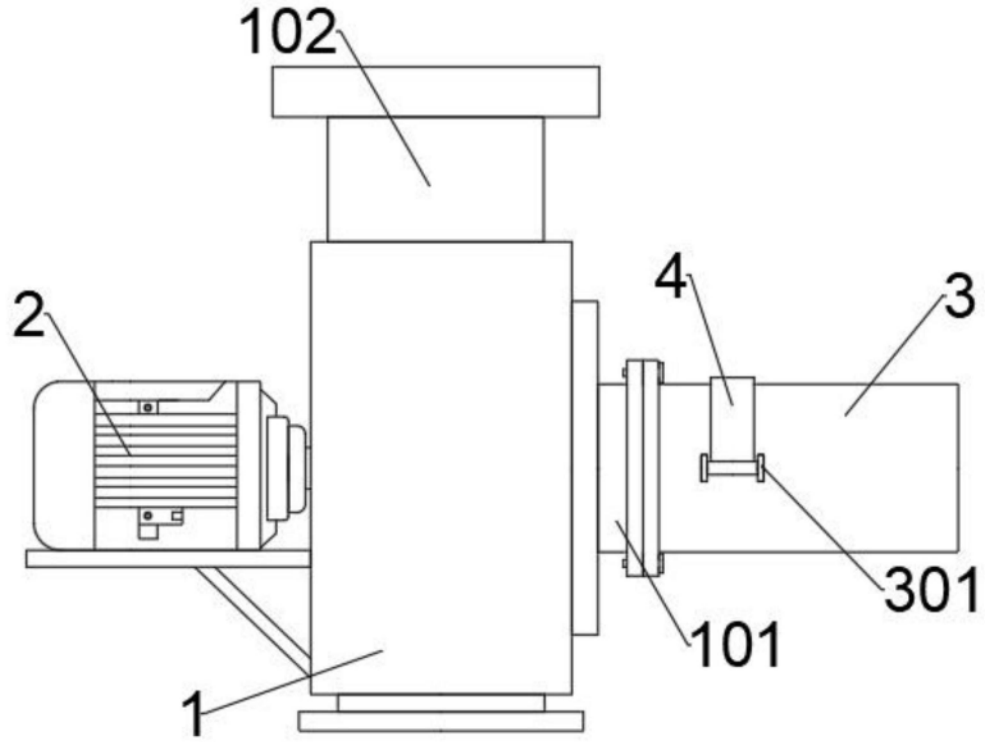


图1

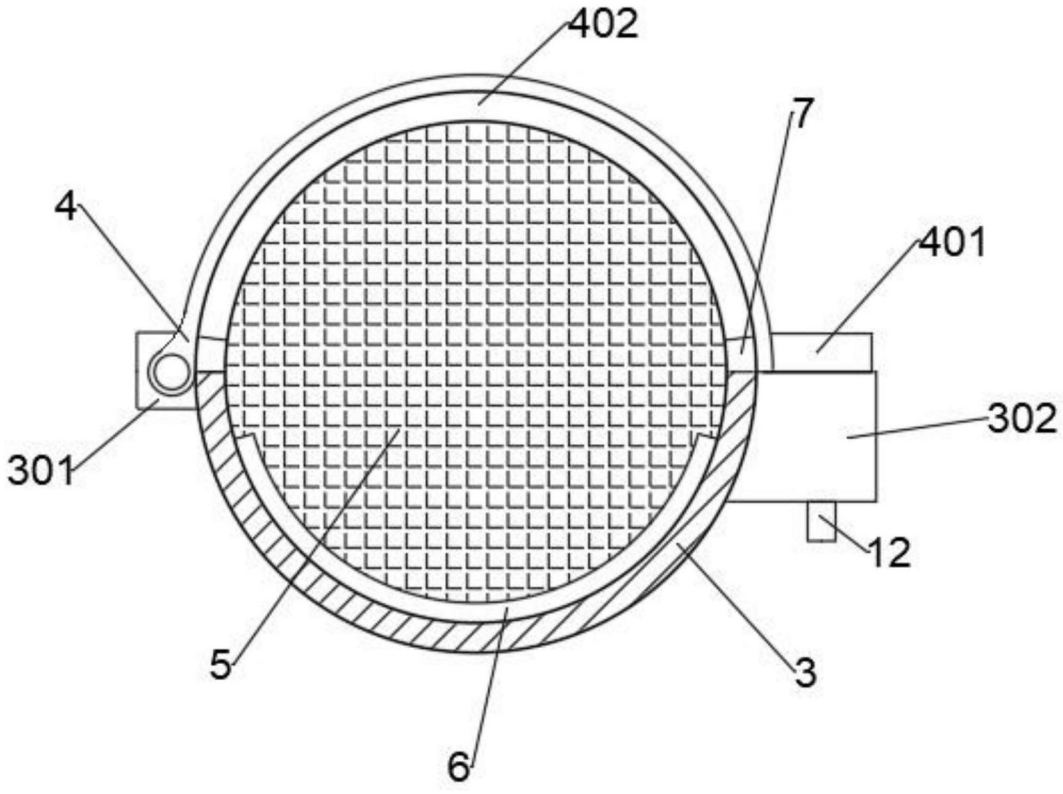


图2

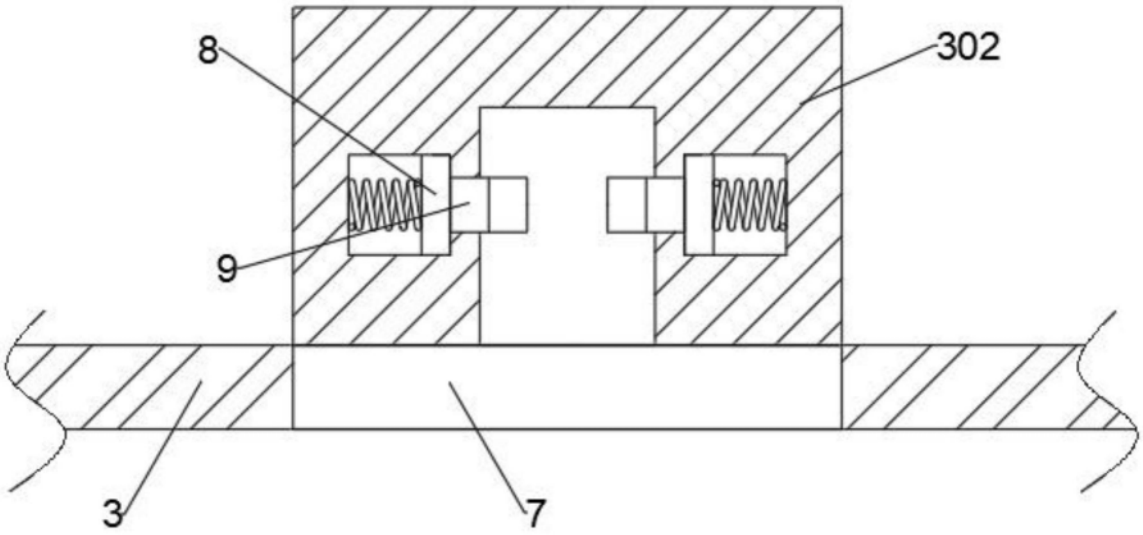


图3

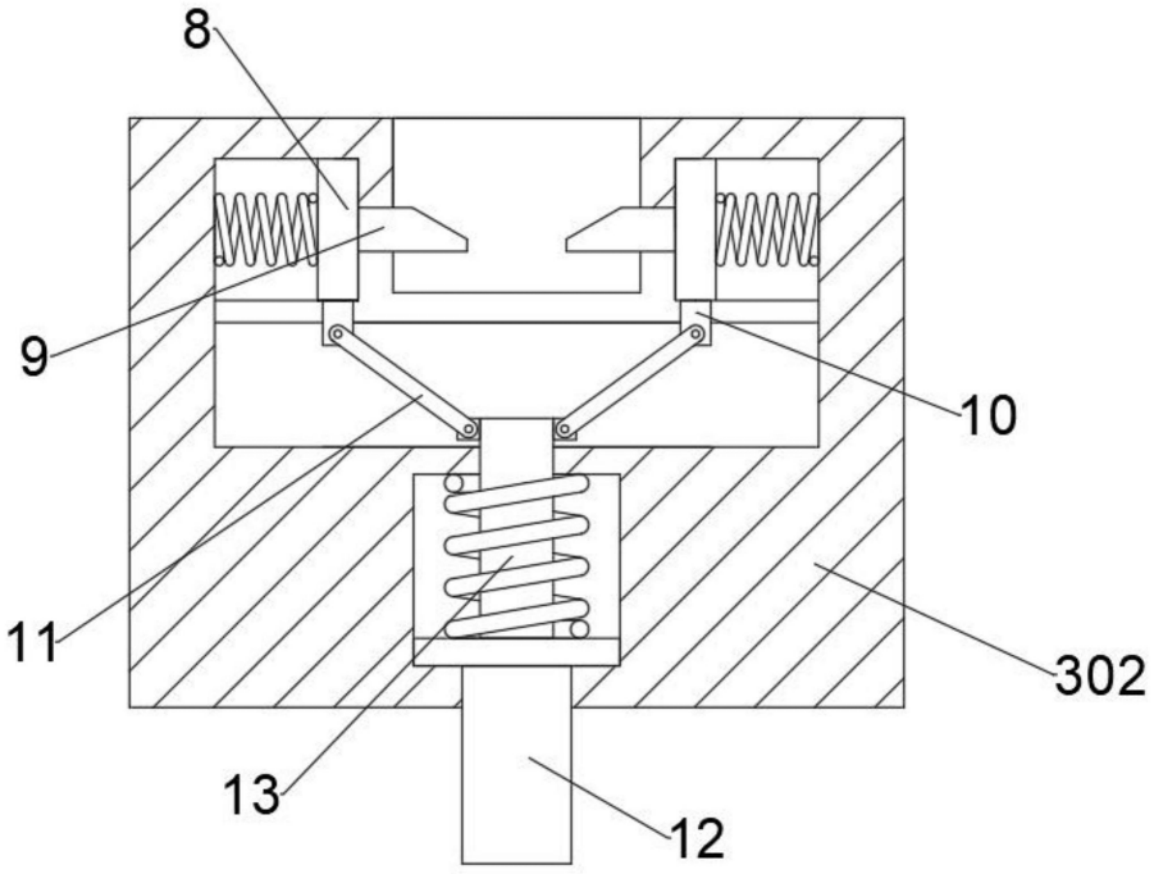


图4

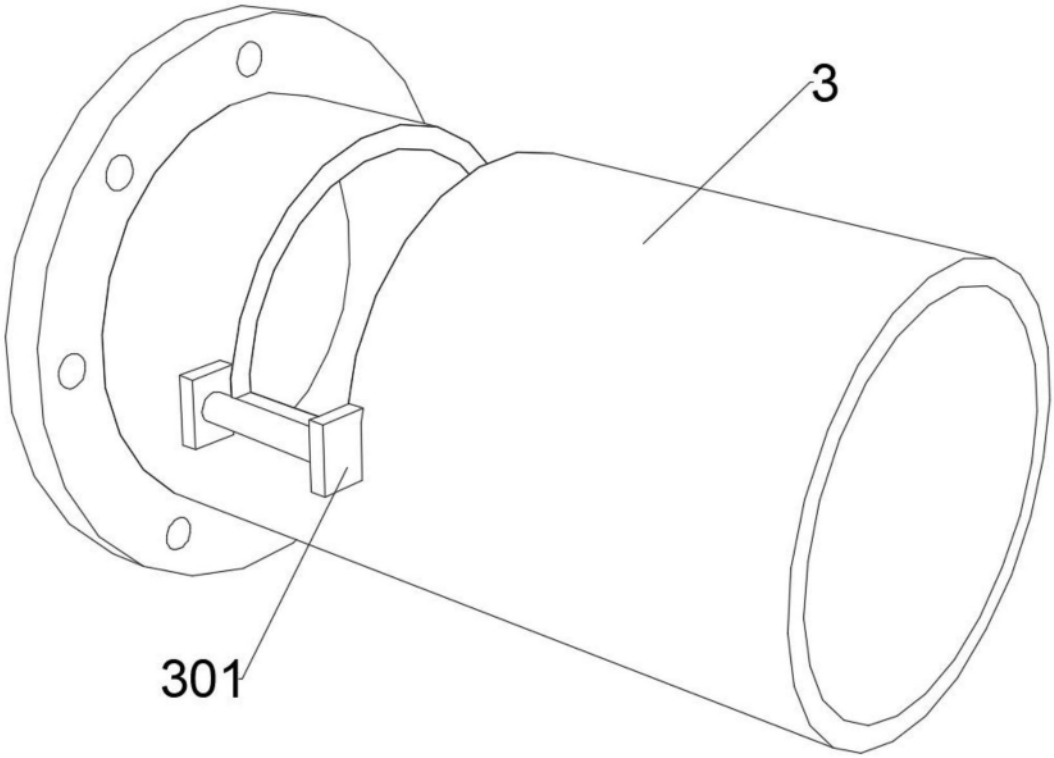


图5