



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218888271 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202222939861.9

(22) 申请日 2022.11.04

(73) 专利权人 青岛金智泰电器有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶莱镇
立辉路188号

(72) 发明人 徐扬

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

H02K 5/10 (2006.01)

H02K 7/116 (2006.01)

H02K 5/04 (2006.01)

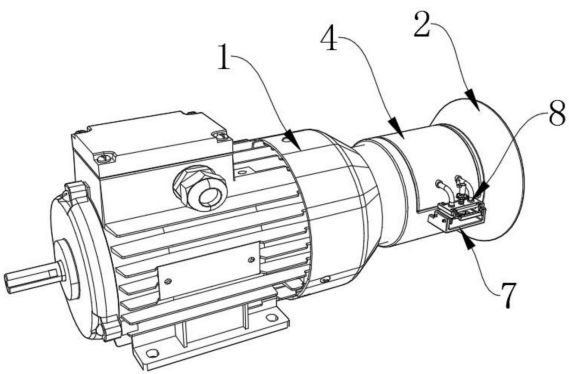
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有进风滤尘电机

(57) 摘要

本实用新型涉及电机技术领域,提出了一种带有进风滤尘电机,包括电机主体,电机主体的进风端固定连接有过滤筒,过滤筒远离电机主体的一端固定连接有挡网,过滤筒的顶端转动连接有定位弧板,过滤筒的内部固定连接有多个装配框,多个装配框的内部均滑动连接有过滤板,过滤筒的外侧固定连接有配锁架,定位弧板靠近配锁架的一端装配有锁定机构,锁定机构用于配合配锁架完成对定位弧板的锁定,锁定机构包括有搭载架、导向滑杆、推导架、锁定板和联动齿条,定位弧板靠近配锁架的一端固定连接有搭载架。通过上述技术方案,解决了现有技术中的滤板中吸附灰尘过多,且不能够便捷的对滤板更换,导致滤尘效果急剧降低,进而影响电机的应用效果的问题。



1. 一种带有进风滤尘电机,其特征在于,包括电机主体(1),所述电机主体(1)的进风端固定连接有过滤筒(2),所述过滤筒(2)远离电机主体(1)的一端固定连接有挡网(3),所述过滤筒(2)的顶端转动连接有定位弧板(4),所述过滤筒(2)的内部固定连接有多个装配框(5),多个所述装配框(5)的内部均滑动连接有过滤板(6),所述过滤筒(2)的外侧固定连接有配锁架(7),所述定位弧板(4)靠近配锁架(7)的一端装配有锁定机构(8),所述锁定机构(8)用于配合配锁架(7)完成对定位弧板(4)的锁定。

2. 根据权利要求1所述的一种带有进风滤尘电机,其特征在于,所述锁定机构(8)包括有搭载架(9)、导向滑杆(10)、推导架(11)、锁定板(12)和联动齿条(13),所述定位弧板(4)靠近配锁架(7)的一端固定连接有搭载架(9),所述搭载架(9)的两侧均固定连接有导向滑杆(10),所述导向滑杆(10)的外侧对称滑动连接有两个推导架(11),两个所述推导架(11)相互远离的一端均固定连接有锁定板(12),且所述锁定板(12)与配锁架(7)卡接连接,两个所述推导架(11)相互靠近的一端均固定连接有联动齿条(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有进风滤尘电机,其特征在于,所述锁定机构(8)还包括有中心轴杆(14)、传动直齿轮(15)和维稳机构(16),所述搭载架(9)的底端转动连接有中心轴杆(14),所述中心轴杆(14)的外侧固定连接有传动直齿轮(15),且两个所述联动齿条(13)分别啮合连接在传动直齿轮(15)的两侧,所述中心轴杆(14)的顶端固定连接有维稳机构(16),所述维稳机构(16)用于形成传动直齿轮(15)的稳定传动。

4. 根据权利要求3所述的一种带有进风滤尘电机,其特征在于,所述维稳机构(16)包括有受力轴杆(17)、螺纹段(18)和止转盘(19),所述中心轴杆(14)的顶端固定连接有受力轴杆(17),所述受力轴杆(17)的外侧开设有螺纹段(18),所述螺纹段(18)的外侧螺纹连接有止转盘(19)。

5. 根据权利要求2所述的一种带有进风滤尘电机,其特征在于,所述配锁架(7)的两端均开设有配锁孔,所述锁定板(12)卡接连接在配锁孔内。

6. 根据权利要求4所述的一种带有进风滤尘电机,其特征在于,所述止转盘(19)的内部开设有螺纹槽,所述螺纹段(18)螺纹连接在螺纹槽内,且所述止转盘(19)的底端开设有防滑纹。

一种带有进风滤尘电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机技术领域,具体的,涉及一种带有进风滤尘电机。

背景技术

[0002] 目前,自通风电机以其结构简单,易维护,噪音小且占据空间小的优势受到电机使用者的青睐从而得到了普遍应用,而进入的冷却空气中的微小颗粒,会对电机内绕组绝缘造成损伤,影响电机寿命,因此,需要在自通风电机进风端设置滤尘机构,来满足洁净冷却风的使用要求;

[0003] 然而现有技术中的滤尘机构在应用时存在,长时间使用过后,由于滤板中吸附灰尘过多,且不能够便捷的对滤板更换,导致滤尘效果急剧降低,进而影响电机的应用效果的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种带有进风滤尘电机,解决了相关技术中滤板中吸附灰尘过多,且不能够便捷的对滤板更换,导致滤尘效果急剧降低,进而影响电机的应用效果的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:包括电机主体,所述电机主体的进风端固定连接有过滤筒,所述过滤筒远离电机主体的一端固定连接有挡网,所述过滤筒的顶端转动连接有定位弧板,所述过滤筒的内部固定连接有多个装配框,多个所述装配框的内部均滑动连接有过滤板,所述过滤筒的外侧固定连接有配锁架,所述定位弧板靠近配锁架的一端装配有锁定机构,所述锁定机构用于配合配锁架完成对定位弧板的锁定。

[0006] 进一步的,所述锁定机构包括有搭载架、导向滑杆、推导架、锁定板和联动齿条,所述定位弧板靠近配锁架的一端固定连接有搭载架,所述搭载架的两侧均固定连接有导向滑杆,所述导向滑杆的外侧对称滑动连接有两个推导架,两个所述推导架相互远离的一端均固定连接有锁定板,且所述锁定板与配锁架卡接连接,两个所述推导架相互靠近的一端均固定连接有联动齿条。

[0007] 进一步的,所述锁定机构还包括有中心轴杆、传动直齿轮和维稳机构,所述搭载架的底端转动连接有中心轴杆,所述中心轴杆的外侧固定连接有传动直齿轮,且两个所述联动齿条分别啮合连接在传动直齿轮的两侧,所述中心轴杆的顶端固定连接有维稳机构,所述维稳机构用于形成传动直齿轮的稳定传动。

[0008] 进一步的,所述维稳机构包括有受力轴杆、螺纹段和止转盘,所述中心轴杆的顶端固定连接有受力轴杆,所述受力轴杆的外侧开设有螺纹段,所述螺纹段的外侧螺纹连接有止转盘。

[0009] 进一步的,所述配锁架的两端均开设有配锁孔,所述锁定板卡接连接在配锁孔内。

[0010] 进一步的,所述止转盘的内部开设有螺纹槽,所述螺纹段螺纹连接在螺纹槽内,且所述止转盘的底端开设有防滑纹。

[0011] 本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0012] 1、本实用新型中通过锁定机构与配锁架的结构配合，能够在过滤板滤尘效果较差时，对其进行便捷的更换，以保障电机主体的应用效果。

[0013] 2、本实用新型中通过维稳机构的结构设计，能够有效的保证传动直齿轮的传动效果，以提高锁定板与配锁架连接的稳定性。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型过滤筒与定位弧板的连接结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型锁定机构的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型维稳机构的结构示意图。

[0019] 图中：1、电机主体；2、过滤筒；3、挡网；4、定位弧板；5、装配框；6、过滤板；7、配锁架；8、锁定机构；9、搭载架；10、导向滑杆；11、推导架；12、锁定板；13、联动齿条；14、中心轴杆；15、传动直齿轮；16、维稳机构；17、受力轴杆；18、螺纹段；19、止转盘。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都涉及本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1～图4所示，本实施例提出了一种带有进风滤尘电机；

[0023] 本实施例中，一种带有进风滤尘电机，包括电机主体1，电机主体1的进风端固定连接有过滤筒2，过滤筒2远离电机主体1的一端固定连接有挡网3，过滤筒2的顶端转动连接有定位弧板4，过滤筒2的内部固定连接有多个装配框5，多个装配框5的内部均滑动连接有过滤板6，过滤筒2的外侧固定连接有配锁架7，定位弧板4靠近配锁架7的一端装配有锁定机构8，锁定机构8用于配合配锁架7完成对定位弧板4的锁定；

[0024] 详细的，电机主体1运行时，冷却风力中的片状物，将由挡网3阻隔，而冷却风力中的灰尘将利用过滤板6完成吸附作业，并最终导入至电机主体1内部；

[0025] 锁定机构8包括有搭载架9、导向滑杆10、推导架11、锁定板12和联动齿条13，定位弧板4靠近配锁架7的一端固定连接有搭载架9，搭载架9的两侧均固定连接为导向滑杆10，导向滑杆10的外侧对称滑动连接有两个推导架11，两个推导架11相互远离的一端均固定连接有锁定板12，且锁定板12与配锁架7卡接连接，两个推导架11相互靠近的一端均固定连接有联动齿条13；

[0026] 具体的，为了保证锁定板12与配锁架7的连接效果，配锁架7的两端均开设有配锁孔，锁定板12卡接连接在配锁孔内；

[0027] 锁定机构8还包括有中心轴杆14、传动直齿轮15和维稳机构16，搭载架9的底端转动连接有中心轴杆14，中心轴杆14的外侧固定连接有传动直齿轮15，且两个联动齿条13分

别啮合连接在传动直齿轮15的两侧,中心轴杆14的顶端固定连接有机稳机构16,机稳机构16用于形成传动直齿轮15的稳定传动。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1~图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了机稳机构16;

[0030] 本实施例中,机稳机构16包括有受力轴杆17、螺纹段18和止转盘19,中心轴杆14的顶端固定连接有机稳轴杆17,受力轴杆17的外侧开设有螺纹段18,螺纹段18的外侧螺纹连接有止转盘19;

[0031] 综上,当过滤板6滤尘效果不佳时,首先转动止转盘19,配合止转盘19与螺纹段18的连接,使止转盘19向上位移,脱离与搭载架9顶端的接触,进而减少中心轴杆14与搭载架9之间的摩擦力,随后转动受力轴杆17,形成对传动直齿轮15的转动带动,在传动直齿轮15与联动齿条13的连接下,带动两个推导架11在导向滑杆10的限位下相互靠近,进而使锁定板12脱离与配锁架7的连接,形成对定位弧板4的解锁,并在解锁后,向上转动定位弧板4,将过滤板6露出,随后将其取下更换即可;

[0032] 其中,为了保证止转盘19与螺纹段18连接的顺滑性,止转盘19的内部开设有螺纹槽,螺纹段18螺纹连接在螺纹槽内,且止转盘19的底端开设有防滑纹。

[0033] 上述两个实施例的一个具体应用为:电机主体1运行时,冷却风力中的片状物,将由挡网3阻隔,而冷却风力中的灰尘将利用过滤板6完成吸附作业,并最终导入至电机主体1内部;

[0034] 当过滤板6滤尘效果不佳时,首先转动止转盘19,配合止转盘19与螺纹段18的连接,使止转盘19向上位移,脱离与搭载架9顶端的接触,进而减少中心轴杆14与搭载架9之间的摩擦力,随后转动受力轴杆17,形成对传动直齿轮15的转动带动,在传动直齿轮15与联动齿条13的连接下,带动两个推导架11在导向滑杆10的限位下相互靠近,进而使锁定板12脱离与配锁架7的连接,形成对定位弧板4的解锁,并在解锁后,向上转动定位弧板4,将过滤板6露出,随后将其取下更换即可。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

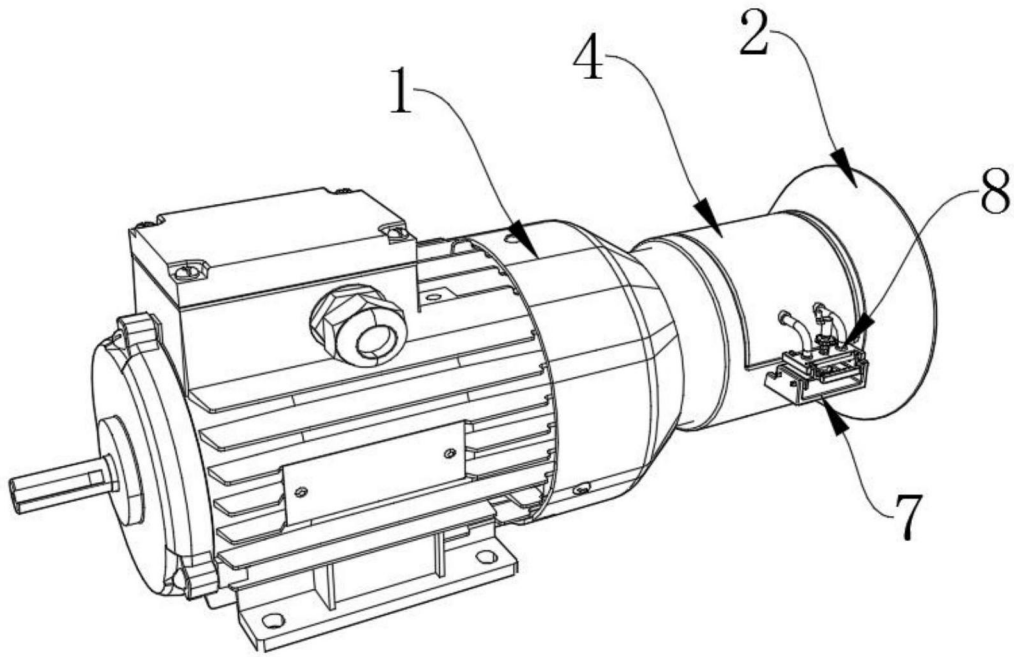


图1

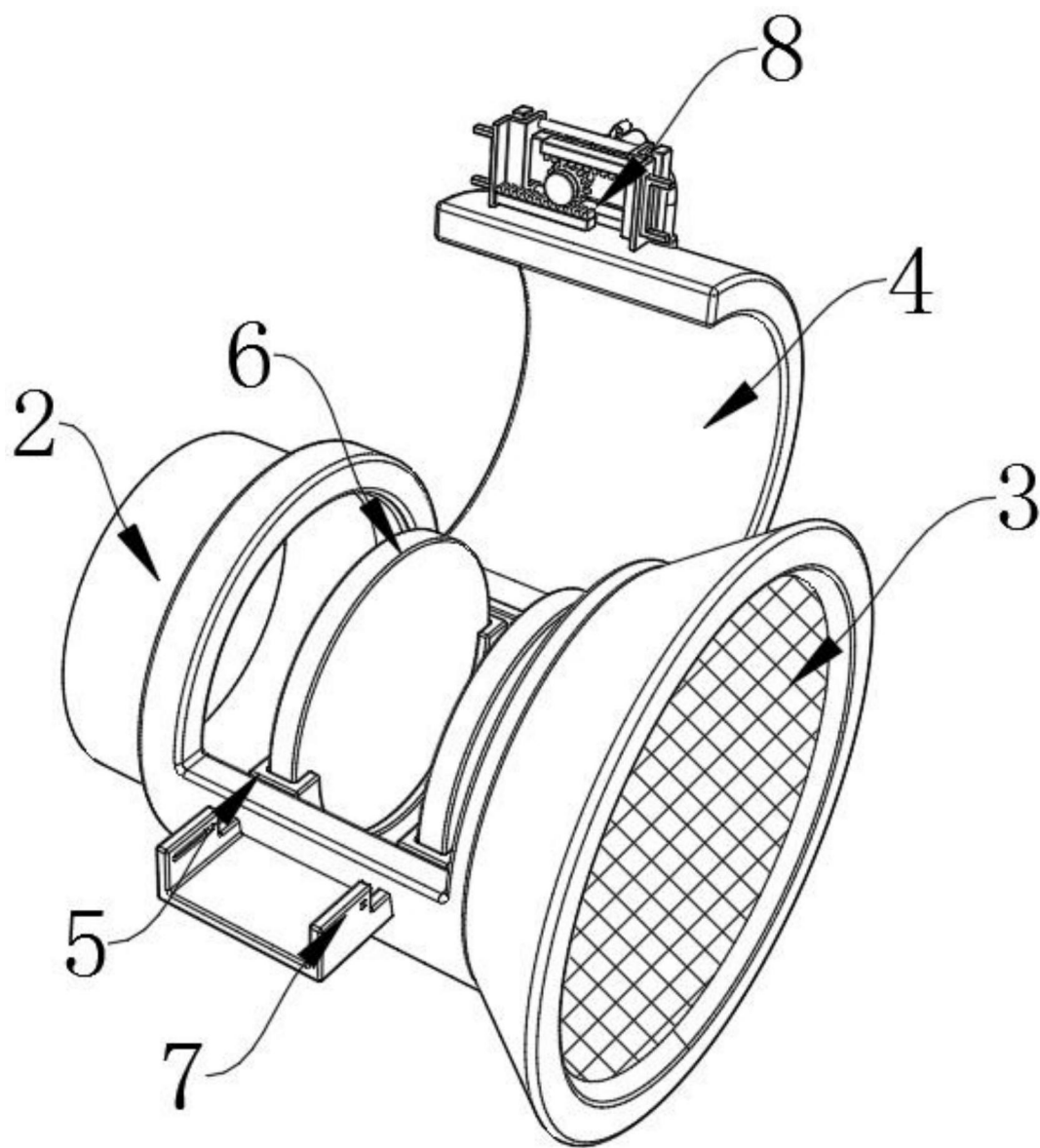


图2

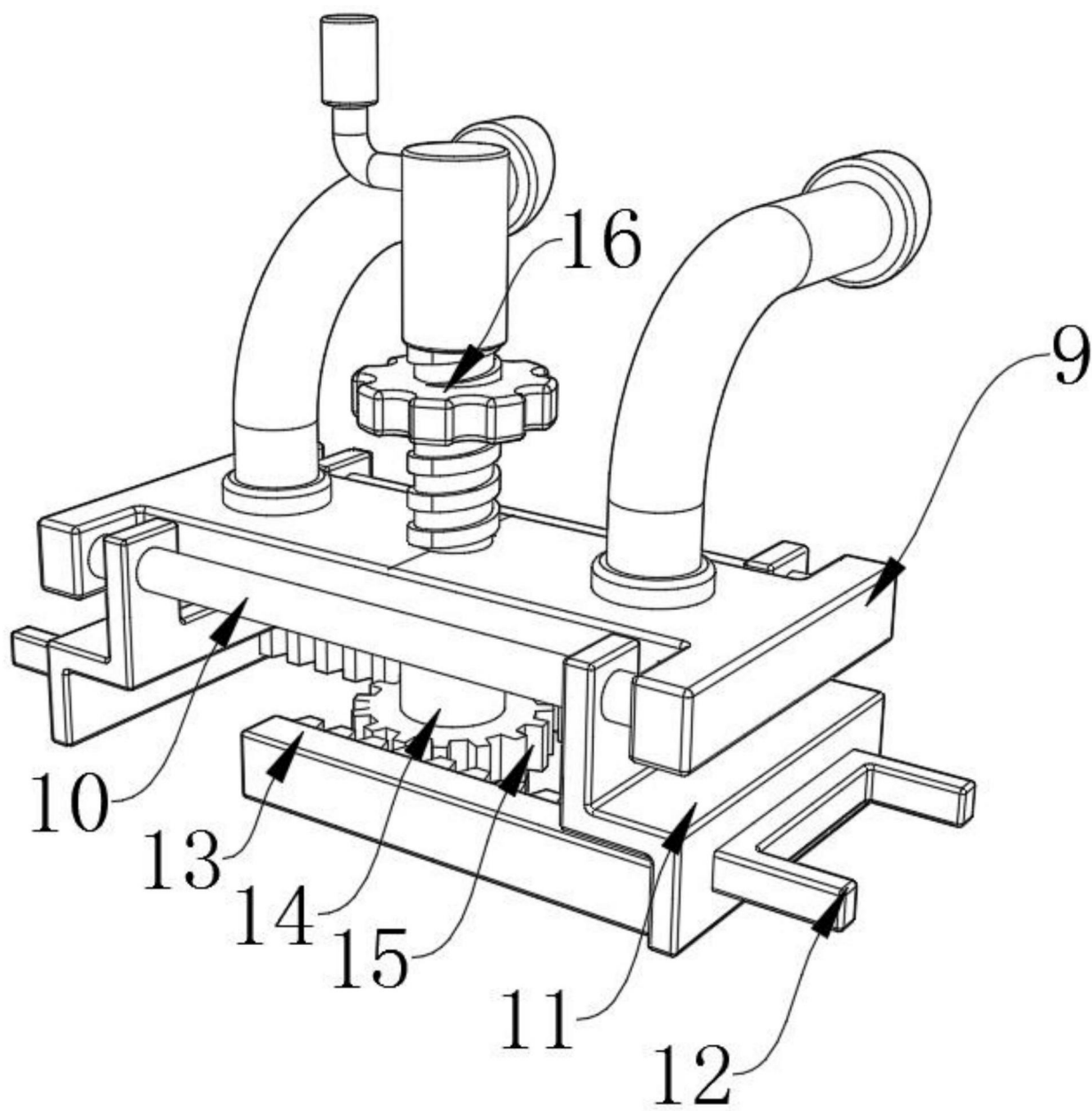


图3

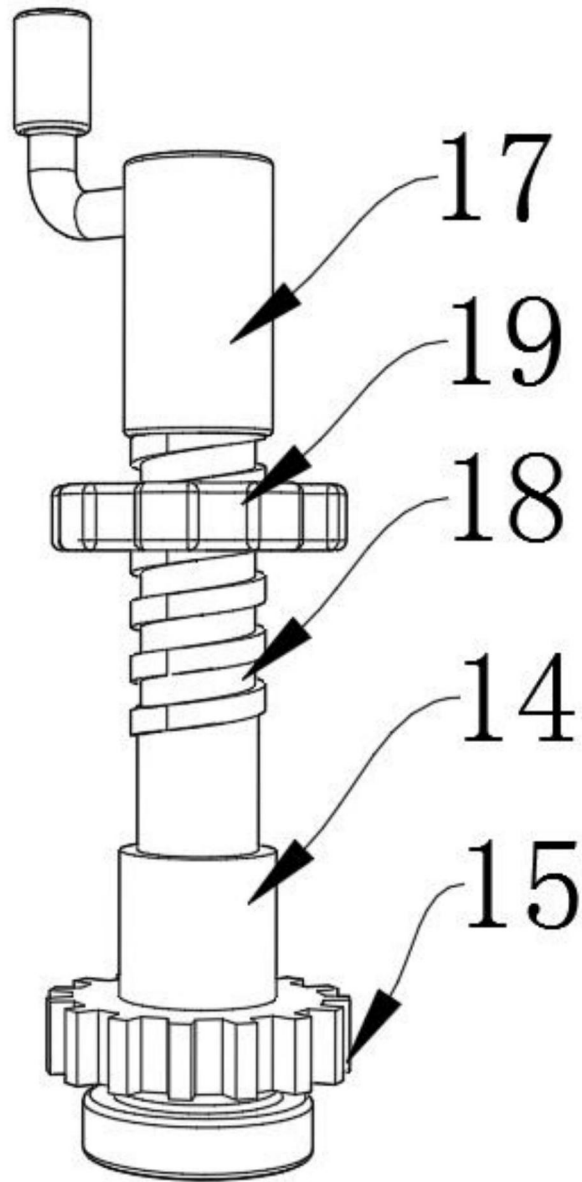


图4