(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219942262 U
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202321240444.3

(22)申请日 2023.05.22

(73)专利权人 四川耀格建设工程质量检测有限公司
地址 621700 四川省绵阳市江油市太平镇北大街西段2幢1楼

(72)发明人 江宗和 江泓炜 王丽娟 何敏

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
专利代理师 郑权

(51)Int.Cl.
*B01D 47/08*(2006.01)
*B01D 47/06*(2006.01)
*B01D 29/03*(2006.01)
*B01D 29/64*(2006.01)

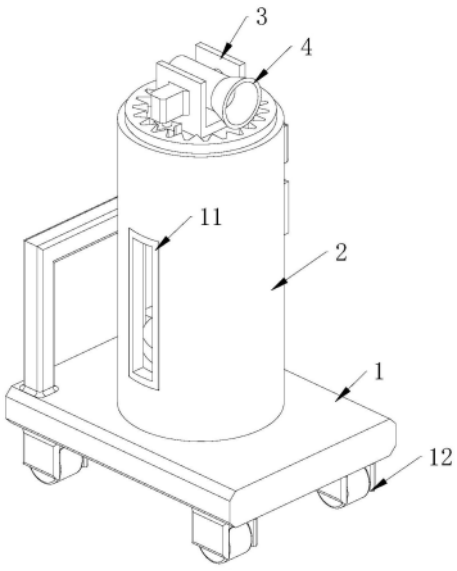
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工降尘装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑施工降尘技术领域，具体的说是一种建筑施工降尘装置，包括底座；通过清理机构的设置，将外界水源导入储水桶内，水源经由过滤网板过滤去除杂质，伴随着水源的导入，储水桶内的水位逐渐上升，漂浮板同步上升，而漂浮板与丝杆螺纹连接，继而漂浮板带动丝杆转动，丝杆带动传动杆转动，继而传动杆带动刮除板运输移动，刮除板转动的过程中对堆积在过滤网板上的杂质进行刮除清理，并推动杂质移动，而刮除板倾斜设置，使得杂质在经由刮除板推动的杂质逐渐向着排污口移动并经由排污口导出，避免杂质堆积影响过滤网板的过滤能力，同理在装置使用时，伴随着水位下降，刮除板同样转动刮除，保证清理的效率。




CN 219942262 U

1.一种建筑施工降尘装置,包括底座(1);所述底座(1)的顶部固定安装有储水桶(2),所述储水桶(2)的顶部通过转轴转动安装有定位架(3),所述定位架(3)的内侧壁通过转轴转动安装有雾炮筒(4),其特征在于:所述储水桶(2)外壁的一侧开设有排污口(5);

所述储水桶(2)内设置有清理机构(6),所述清理机构(6)包括转动安装在储水桶(2)内底壁的丝杆(61),所述丝杆(61)的外壁安装有螺纹连接的漂浮板(62),所述储水桶(2)的内侧壁固定安装有过滤网板(63),所述丝杆(61)的顶端安装有固定连接的传动杆(64),所述传动杆(64)的顶端贯穿过滤网板(63)并安装有固定连接的刮除板(65),所述储水桶(2)的内底壁开设有滑槽(66),所述滑槽(66)内安装有滑动连接的滑动块(67),所述滑动块(67)的一端延伸出滑槽(66)并与漂浮板(62)外壁的一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工降尘装置,其特征在于:所述储水桶(2)的顶部固定安装有内齿轮(7),所述定位架(3)的一侧面固定安装有电机(8),所述电机(8)的输出端固定安装有主动齿轮(9),所述主动齿轮(9)与内齿轮(7)啮合连接。

3.根据权利要求2所述的一种建筑施工降尘装置,其特征在于:所述储水桶(2)外壁的一侧固定安装有遮挡板(10),所述遮挡板(10)的底部开设有导流槽,所述导流槽的内侧壁设置有防粘层。

4.根据权利要求3所述的一种建筑施工降尘装置,其特征在于:所述储水桶(2)外壁的一侧开设有观察口(11),所述观察口(11)内固定安装有透明块。

5.根据权利要求4所述的一种建筑施工降尘装置,其特征在于:所述底座(1)底部的四周均活动安装有万向轮(12),所述万向轮(12)内设置有刹车片。

6.根据权利要求5所述的一种建筑施工降尘装置,其特征在于:所述储水桶(2)的一侧面固定安装有挂接块(13),所述挂接块(13)上开设有挂接槽,所述挂接槽内设置有插接块(14),所述插接块(14)的顶端延伸出挂接槽并固定安装有收集箱。

# 一种建筑施工降尘装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工降尘技术领域，具体的说是一种建筑施工降尘装置。

## 背景技术

[0002] 在建筑施工的过程中，施工工地内会产生大量的灰尘，这些灰尘不仅污染空气，而且对建筑工人的身体也会产生影响，目前会在施工时通过降尘装置来减少工地产生的灰尘。

[0003] 目前的建筑施工降尘装置包括水桶、水泵、雾炮筒和安装架，即将雾炮筒通过转轴安装在安装架内，并通过导管将水泵的出水口与雾炮筒的进水口连接，启动水泵抽取水桶内的水泵入雾炮筒内进行喷洒降尘。

[0004] 现有的建筑施工降尘装置在使用前需要补充水源，而水源多为就近取用，其内部难免会含有较多的杂质，杂质进入水箱后，会被泵机抽取，容易造成水泵与雾炮筒灯等组件出现堵塞的情况；因此，针对上述问题提出一种建筑施工降尘装置。

## 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足，解决现有的建筑施工降尘装置在使用前需要补充水源，而水源多为就近取用，其内部难免会含有较多的杂质，杂质进入水箱后，会被泵机抽取，容易造成水泵与雾炮筒灯等组件出现堵塞的情况的问题，提出的一种建筑施工降尘装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种建筑施工降尘装置，包括底座；所述底座的顶部固定安装有储水桶，所述储水桶的顶部通过转轴转动安装有定位架，所述定位架的内侧壁通过转轴转动安装有雾炮筒，所述储水桶外壁的一侧开设有排污口；

[0007] 所述储水桶内设置有清理机构，所述清理机构包括转动安装在储水桶内底壁的丝杆，所述丝杆的外壁安装有螺纹连接的漂浮板，所述储水桶的内侧壁固定安装有过滤网板，所述丝杆的顶端安装有固定连接的传动杆，所述传动杆的顶端贯穿过滤网板并安装有固定连接的刮除板，所述储水桶的内底壁开设有滑槽，所述滑槽内安装有滑动连接的滑动块，所述滑动块的一端延伸出滑槽并与漂浮板外壁的一侧固定连接

[0008] 优选的，所述储水桶的顶部固定安装有内齿轮，所述定位架的一侧面固定安装有电机，所述电机的输出端固定安装有主动齿轮，所述主动齿轮与内齿轮啮合连接。

[0009] 优选的，所述储水桶外壁的一侧固定安装有遮挡板，所述遮挡板的底部开设有导流槽，所述导流槽的内侧壁设置有防粘层。

[0010] 优选的，所述储水桶外壁的一侧开设有观察口，所述观察口内固定安装有透明块。

[0011] 优选的，所述底座底部的四周均活动安装有万向轮，所述万向轮内设置有刹车片。

[0012] 优选的，所述储水桶的一侧面固定安装有挂接块，所述挂接块上开设有挂接槽，所述挂接槽内设置有插接块，所述插接块的顶端延伸出挂接槽并固定安装有收集箱。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种建筑施工降尘装置，通过清理机构的设置，将外界水源导入储水桶内，水源经由过滤网板过滤去除杂质，伴随着水源的导入，储水桶内的水位逐渐上升，漂浮板同步上升，而漂浮板与丝杆螺纹连接，继而漂浮板带动丝杆转动，丝杆带动传动杆转动，继而传动杆带动刮除板运输移动，刮除板转动的过程中对堆积在过滤网板上的杂质进行刮除清理，并推动杂质移动，而刮除板倾斜设置，使得杂质在经由刮除板推动的杂质逐渐向着排污口移动并经由排污口导出，避免杂质堆积影响过滤网板的过滤能力，同理在装置使用时，伴随着水位下降，刮除板同样转动刮除，保证清理的效率。

## 附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0016] 图1是本实用新型的立体图；

[0017] 图2是本实用新型中定位架的立体图；

[0018] 图3是本实用新型中储水桶的立体图；

[0019] 图4是本实用新型图3的剖面结构示意图之一；

[0020] 图5是本实用新型图3的剖面结构示意图之二。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、底座；2、储水桶；3、定位架；4、雾炮筒；5、排污口；6、清理机构；61、丝杆；62、漂浮板；63、过滤网板；64、传动杆；65、刮除板；66、滑槽；67、滑动块；7、内齿轮；8、电机；9、主动齿轮；10、遮挡板；11、观察口；12、万向轮；13、挂接块；14、插接块。

## 具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 请参阅图1-图5，本实用新型提供一种建筑施工降尘装置，包括底座1；所述底座1的顶部固定安装有储水桶2，所述储水桶2的顶部通过转轴转动安装有定位架3，所述定位架3的内侧壁通过转轴转动安装有雾炮筒4，所述储水桶2外壁的一侧开设有排污口5；

[0026] 所述储水桶2内设置有清理机构6，所述清理机构6包括转动安装在储水桶2内底壁的丝杆61，所述丝杆61的外壁安装有螺纹连接的漂浮板62，所述储水桶2的内侧壁固定安装有过滤网板63，所述丝杆61的顶端安装有固定连接的传动杆64，所述传动杆64的顶端贯穿过滤网板63并安装有固定连接的刮除板65，所述储水桶2的内底壁开设有滑槽66，所述滑槽66内安装有滑动连接的滑动块67，所述滑动块67的一端延伸出滑槽66并与漂浮板62外壁的一侧固定连接；工作时，因现有的建筑施工降尘装置在使用前需要补充水源，而水源多为就近取用，其内部难免会含有较多的杂质，杂质进入水箱后，会被泵机抽取，容易造成水泵与雾炮筒4灯等组件出现堵塞的情况，故采用本降尘装置用于建筑施工降尘，具体为通过清理

机构6的设置，打开储水桶2一侧面铰接的密封板，露出补水口，即可将外界水源导入储水桶2内，而水源经由过滤网板63过滤去除杂质，避免影响水泵与雾炮筒4的运行，同时伴随着水源的导入，储水桶2内的水位逐渐上升，而漂浮板62可漂浮在水面上，伴随水面的上升，漂浮板62同步上升，而漂浮板62与丝杆61螺纹连接，继而漂浮板62带动丝杆61转动，丝杆61带动传动杆64转动，继而传动杆64带动刮除板65运输移动，刮除板65转动的过程中对堆积在过滤网板63上的杂质进行刮除清理，并推动杂质移动，而刮除板65倾斜设置，使得杂质在经由刮除板65推动的杂质逐渐向着排污口5移动并经由排污口5导出，避免杂质堆积影响过滤网板63的过滤能力，同理在装置使用时，伴随着水位下降，刮除板65同样转动刮除，保证清理的效率，从而解决了现有的建筑施工降尘装置在使用前需要补充水源，而水源多为就近取用，其内部难免会含有较多的杂质，杂质进入水箱后，会被泵机抽取，容易造成水泵与雾炮筒4灯等组件出现堵塞的情况的问题。

[0027] 进一步的，如图1和图2所示，所述储水桶2的顶部固定安装有内齿轮7，所述定位架3的一侧面固定安装有电机8，所述电机8的输出端固定安装有主动齿轮9，所述主动齿轮9与内齿轮7啮合连接。工作时，通过内齿轮7、电机8和主动齿轮9的设置与配合，便于对雾炮筒4进行转动，使得雾炮筒4喷洒降尘的范围增加，即启动电机8，电机8带动主动齿轮9转动，而主动齿轮9与内齿轮7啮合连接，继而伴随着主动齿轮9的转动，使得主动齿轮9带动定位架3与雾炮筒4匀速转动。

[0028] 进一步的，如图3和图5所示，所述储水桶2外壁的一侧固定安装有遮挡板10，所述遮挡板10的底部开设有导流槽，所述导流槽的内侧壁设置有防粘层。工作时，通过遮挡板10和其上开设的导流槽的设置与配合，便于对被刮除板65推出的杂质与水的混合物进行遮挡，避免混合物四溅造成不必要的污染。

[0029] 进一步的，如图1所示，所述储水桶2外壁的一侧开设有观察口11，所述观察口11内固定安装有透明块。工作时，通过观察口11和其内的透明块的设置，便于随时观察储水桶2内的水位变化，以便于进行水源的补充。

[0030] 进一步的，如图1所示，所述底座1底部的四周均活动安装有万向轮12，所述万向轮12内设置有刹车片。工作时，通过多个万向轮12的设置，便于本装置的移动，提高便捷性，通过万向轮12内的刹车片便于装置的定位。

[0031] 进一步的，如图3和图5所示，所述储水桶2的一侧面固定安装有挂接块13，所述挂接块13上开设有挂接槽，所述挂接槽内设置有插接块14，所述插接块14的顶端延伸出挂接槽并固定安装有收集箱。工作时，通过插接块14和收集箱的设置，便于将收集定位在储水桶2上，便于通过收集箱收集经由刮除板65推出的杂质进行统一处理。

[0032] 工作原理：打开储水桶2一侧面铰接的密封板，露出补水口，即可将外界水源导入储水桶2内，而水源经由过滤网板63过滤去除杂质，避免影响水泵与雾炮筒4的运行，同时伴随着水源的导入，储水桶2内的水位逐渐上升，而漂浮板62可漂浮在水面上，伴随水面的上升，漂浮板62同步上升，而漂浮板62与丝杆61螺纹连接，继而漂浮板62带动丝杆61转动，丝杆61带动传动杆64转动，继而传动杆64带动刮除板65运输移动，刮除板65转动的过程中对堆积在过滤网板63上的杂质进行刮除清理，并推动杂质移动，而刮除板65倾斜设置，使得杂质在经由刮除板65推动的杂质逐渐向着排污口5移动并经由排污口5导出，避免杂质堆积影响过滤网板63的过滤能力，同理在装置使用时，伴随着水位下降，刮除板65同样转动刮除，

保证清理的效率。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

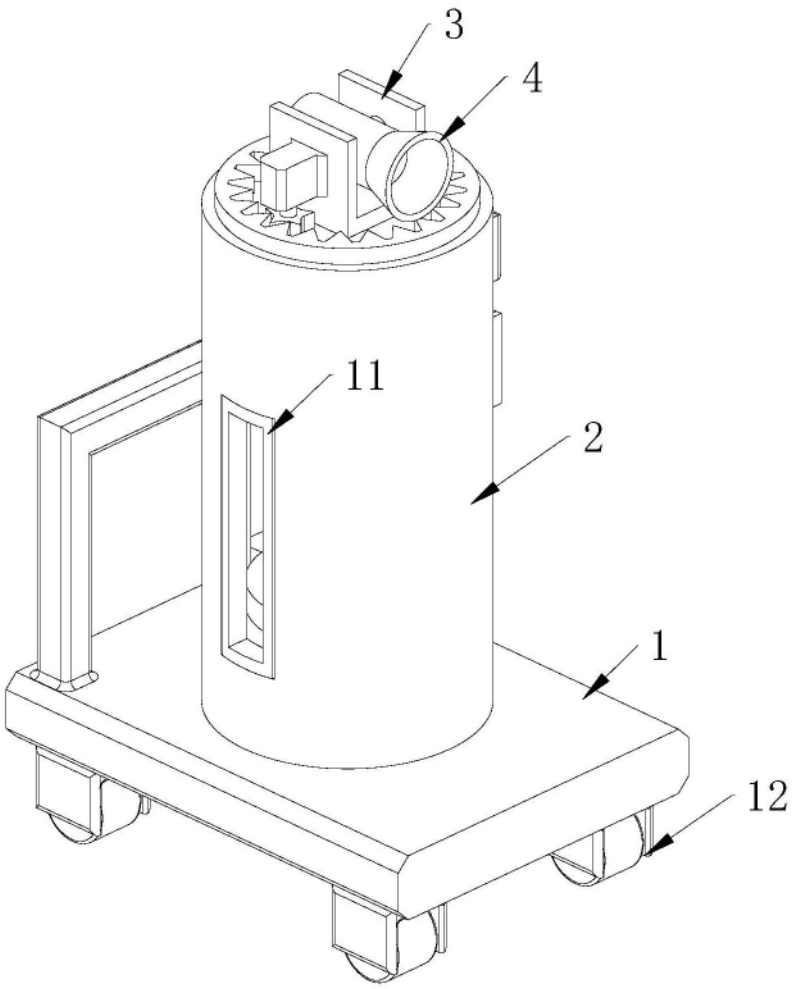



图1

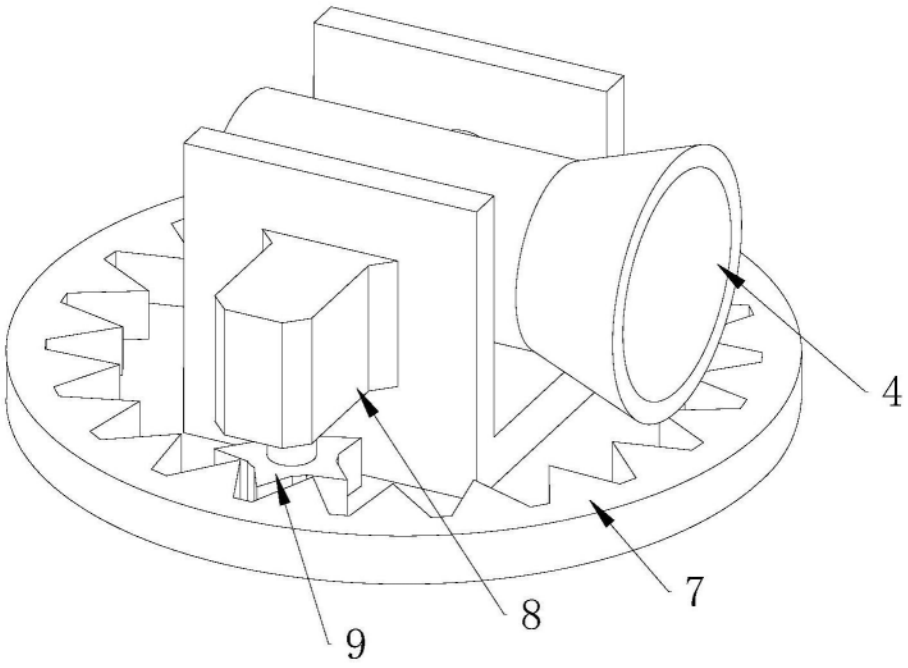



图2

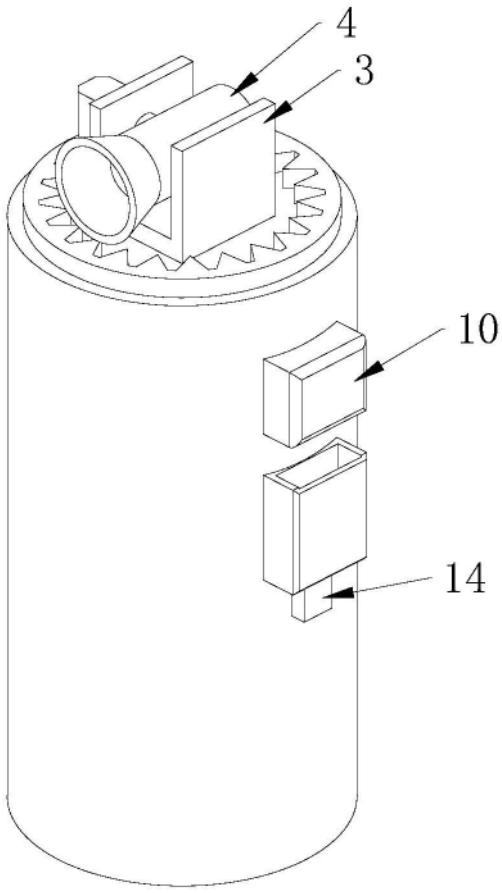



图3

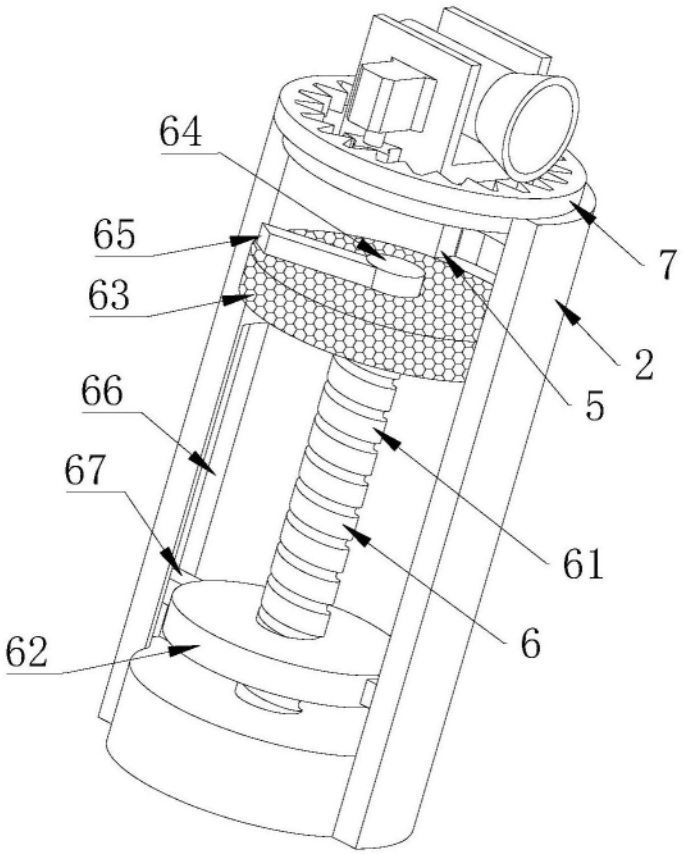



图4

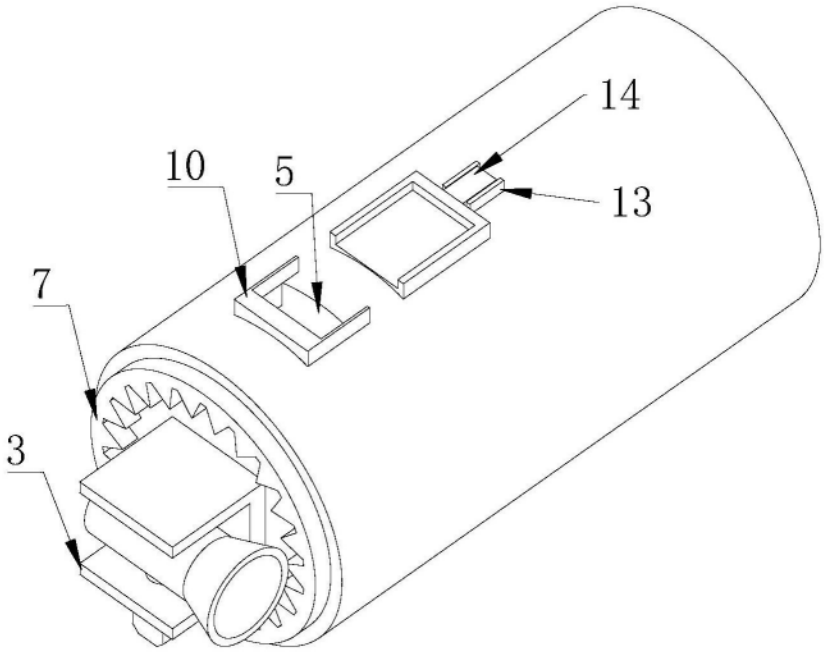



图5