



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208168189 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820244091.7

(22)申请日 2018.02.11

(73)专利权人 石岩

地址 050011 河北省石家庄市长安区中山
东路216号

(72)发明人 石岩 李克青

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435

代理人 周丹

(51)Int.Cl.

E04D 13/08(2006.01)

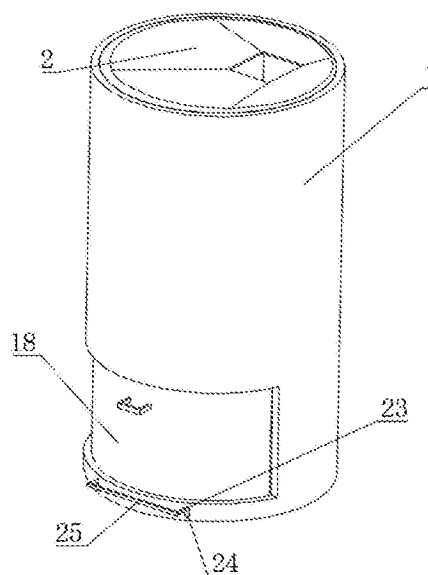
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑用环保型的雨水口结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑用环保型的雨水口结构,包括管体,管体的内部设有空腔,空腔的上端连接有漏斗,漏斗的下方设有动力箱,动力箱的两端固定连接在空腔的侧壁上,动力箱的内部设有暗腔,动力箱的一端设有第一贯穿孔,且第一贯穿孔的上端与漏斗相连通,第一贯穿孔的一侧与暗腔的一端相通,且暗腔的两侧侧壁之间转动连接有第一转轴,本实用新型通过漏斗、第一贯穿孔和扇叶之间的配合,实现了水经过漏斗流进第一贯穿孔内,拍打扇叶带动第一转轴转动,本实用新型将水落下的势能转化为动能,通过齿轮和皮带的传动带动刮板转动,将水与杂物分开,避免了杂物随着水流进下水道从而造成堵塞,利用水下落的动力自动实现雨污分离,节能环保。



1. 一种建筑用环保型的雨水口结构,包括管体(1),其特征在于:所述管体(1)的内部设有空腔(3),所述空腔(3)的上端固定连接有漏斗(2),且漏斗(2)的下方设有动力箱(4),所述动力箱(4)的两端分别固定连接在空腔(3)的两侧侧壁上,动力箱(4)的内部设有暗腔(5),动力箱(4)的一端设有第一贯穿孔(9),且第一贯穿孔(9)的上端与漏斗(2)相连通,第一贯穿孔(9)的一侧与暗腔(5)的一端相通,且暗腔(5)的两侧侧壁之间转动连接有第一转轴(6),所述第一转轴(6)上通过多个连接杆(7)连接有多个扇叶(8),且连接杆(7)呈圆周状排列在第一转轴(6)的外表面上,所述第一转轴(6)的一端贯穿暗腔(5)的侧壁并固定连接在第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)与第二齿轮(14)啮合连接,所述第二齿轮(14)转动连接在放置板(15)的上侧面,所述放置板(15)固定连接在动力箱(4)的侧壁上,所述第二齿轮(14)的下侧面固定连接有传动轴(16),所述传动轴(16)的下端贯穿放置板(15)并通过皮带(17)与第二转轴(10)相连,所述第二转轴(10)转动连接在动力箱(4)的下侧面上,且第二转轴(10)的外侧面固定连接有多个刮板(11),所述刮板(11)呈圆周状排列在第二转轴(10)的外侧面上,所述第二转轴(10)的下方设有漏板(12),所述漏板(12)固定连接在空腔(3)的侧壁上,且刮板(11)与漏板(12)的上侧面活动连接,所述漏板(12)的一侧开有第二贯穿孔(26),所述第二贯穿孔(26)的下方设有存放桶(18),所述存放桶(18)活动连接在底板(19)的上侧面,所述底板(19)的内部设有内腔(20),所述内腔(20)的腔底通过弹簧(21)连接有卡块(22),所述卡块(22)滑动连接在内腔(20)的内部,且卡块(22)上端贯穿内腔(20)的上侧壁并与存放桶(18)下侧面的卡槽活动卡接,所述卡块(22)外侧壁的两端均固定连接有滑杆(23),且两个滑杆(23)的外端均通过贯穿槽(24)并分别固定连接在控制杆(25)的两端,所述贯穿槽(24)设在底板(19)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用环保型的雨水口结构,其特征在于:所述存放桶(18)的外侧面设有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用环保型的雨水口结构,其特征在于:所述漏板(12)的外侧面设有保护框(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用环保型的雨水口结构,其特征在于:所述卡块(22)为楔形块。

一种建筑用环保型的雨水口结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑环保技术领域,具体为一种建筑用环保型的雨水口结构。

背景技术

[0002] 在房屋上都设有排水的管道,这些排水管道可以将雨水从房屋的顶端排出,从而防止屋顶积水从而造成渗水现象,而雨水从房顶进入管道时会带着大量的泥沙杂物等一起进入管道,在通过管道进入下水道,但是这些杂物会慢慢的沉积在下水道内从而造成下水道堵塞,甚至是导致下水道损坏,但是现在的管道只是一根简单的塑料管无法使杂物与水分离,只能在下水道入口处安装栏杆才能使杂物与水分离,但是长时间不进行清理的话会导致下水道口堵塞,为解决上述问题本实用新型提供了一种建筑用环保型的雨水口结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用环保型的雨水口结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑用环保型的雨水口结构,包括管体,所述管体的内部设有空腔,所述空腔的上端固定连接有漏斗,且漏斗的下方设有动力箱,所述动力箱的两端分别固定连接在空腔的两侧侧壁上,动力箱的内部设有暗腔,动力箱的一端设有第一贯穿孔,且第一贯穿孔的上端与漏斗相连通,第一贯穿孔的一侧与暗腔的一端相通,且暗腔的两侧侧壁之间转动连接有第一转轴,所述第一转轴上通过多个连接杆连接有多个扇叶,且连接杆呈圆周状排列在第一转轴的外表面上,所述第一转轴的一端贯穿暗腔的侧壁并固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述第二齿轮转动连接在放置板的上侧面,所述放置板固定连接在动力箱的侧壁上,所述第二齿轮的下侧面固定连接有传动轴,所述传动轴的下端贯穿放置板并通过皮带与第二转轴相连,所述第二转轴转动连接在动力箱的下侧面上,且第二转轴的外侧面固定连接有多个刮板,所述刮板呈圆周状排列在第二转轴的外侧面上,所述第二转轴的下方设有漏板,所述漏板固定连接在空腔的侧壁上,且刮板与漏板的上侧面活动连接,所述漏板的一侧开有第二贯穿孔,所述第二贯穿孔的下方设有存放桶,所述存放桶活动连接在底板的上侧面,所述底板的内部设有内腔,所述内腔的腔底通过弹簧连接有卡块,所述卡块滑动连接在内腔的内部,且卡块上端贯穿内腔的上侧壁并与存放桶下侧面的卡槽活动卡接,所述卡块外侧壁的两端均固定连接有滑杆,且两个滑杆的外端均通过贯穿槽并分别固定连接在控制杆的两端,所述贯穿槽设在底板的内部。

[0005] 优选的,所述存放桶的外侧面设有把手。

[0006] 优选的,所述漏板的外侧设有保护框。

[0007] 优选的,所述卡块为楔形块。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过漏斗、第一贯穿孔和扇叶之间的配合,实现了水经过漏斗流进第一贯穿孔内,拍打扇叶从而带动第一转轴转动,

通过第一转轴、第一齿轮、第二齿轮、传动轴和皮带之间的配合,实现了第一转轴转动带动第一齿轮转动,通过第二齿轮、传动轴和皮带带动第二转轴转动,从而将落在漏板上的杂物刮到存放桶的内部,通过弹簧和卡块之间的配合,实现了弹簧可以将卡块顶起使其一直与存放桶下侧面的卡槽卡接,本实用新型将水落下的势能转化为动能,通过两个齿轮和皮带的传动带动刮板转动,将水与杂物分开,避免了杂物随着水流进下水道而造成堵塞,利用高处雨水下落的动力,实现雨污分离,节省额外的分离工作,节能环保。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型空腔的内部结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型存放桶的连接结构示意图;

[0012] 图4为本实用新型传动轴、皮带和第二转轴的连接示意图;

[0013] 图5为本实用新型第一齿轮和第二齿轮的连接示意图。

[0014] 图中:1、管体,2、漏斗,3、空腔,4、动力箱,5、暗腔,6、第一转轴,7、连接杆,8、扇叶,9、第一贯穿孔,10、第二转轴,11、刮板,12、漏板,13、第一齿轮,14、第二齿轮,15、放置板,16、传动轴,17、皮带,18、存放桶,19、底板,20、内腔,21、弹簧,22、卡块,23、滑杆,24、贯穿槽,25、控制杆,26、第二贯穿孔,27、保护框。

具体实施方式

[0015] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑用环保型的雨水口结构,包括管体1,所述管体1的内部设有空腔3,所述空腔3的上端固定连接漏斗2,漏斗2用于引导水流,且漏斗2的下方设有动力箱4,所述动力箱4的两端分别固定连接在空腔3的两侧侧壁上,动力箱4的内部设有暗腔5,动力箱4的一端设有第一贯穿孔9,且第一贯穿孔9的上端与漏斗2相连通,使水经过漏斗2后流进第一贯穿孔9,第一贯穿孔9的一侧与暗腔5的一端相通,且暗腔5的两侧侧壁之间转动连接有第一转轴6,所述第一转轴6上通过多个连接杆7连接有多个扇叶8,连接杆7延伸至第一贯穿孔9的内部,且连接杆7呈圆周状排列在第一转轴6的外表面上,水经过第一贯穿孔9下落时可以拍打扇叶8从而带动第一转轴6转动,所述第一转轴6的一端贯穿暗腔5的侧壁并固定连接有第一齿轮13,所述第一齿轮13与第二齿轮14啮合连接,所述第二齿轮14转动连接在放置板15的上侧面,所述放置板15固定连接在动力箱4的侧壁上,所述第二齿轮14的下侧面固定连接传动轴16,所述传动轴16的下端贯穿放置板15并通过皮带17与第二转轴10相连,第一转轴6转动可以带动第一齿轮13,通过第一齿轮13与第二齿轮14的啮合可以带动传动轴16转动,传动轴16通过皮带17可以带动第二转轴10转动,所述第二转轴10转动连接在动力箱4的下侧面上,且第二转轴10的外侧面固定连接有多个刮板11,所述刮板11呈圆周状排列在第二转轴10的外侧面上,所述第二转轴10的下方设有漏板12,所述漏板12固定连接在空腔3的侧壁上,且刮板11与漏板12的上侧面活动连

接,所述漏板12的一侧开有第二贯穿孔26,所述第二贯穿孔26的下方设有存放桶18,水管1上开有与存放桶18相匹配的槽口,方便存放桶18的取放,第二转轴10转动带动刮板11转动,从而将漏板12上侧面的杂物从第二贯穿孔26刮到存放桶18内,所述存放桶18活动连接在底板19的上侧面,底板19设在空腔3的内壁上,且底板19没有延伸至漏板12开有漏孔的一侧,即不会封堵水管1内的水流从漏板12的漏孔处流出,所述底板19的内部设有内腔20,所述内腔20的腔底通过弹簧21连接有卡块22,所述卡块22滑动连接在内腔20的内部,且上端贯穿内腔20的上侧壁并与存放桶18下侧面的卡槽活动卡接,卡块22与存放桶18卡接可以防止存放桶18在底板19上随意滑动,从而导致杂物没有落到存放桶18内,所述卡块22外侧壁的两端均固定连接在滑杆23,且两个滑杆23的外端均通过贯穿槽24并分别固定连接在控制杆25的两端,按压控制杆25可以使卡块22与存放桶18脱离卡接,从而可以将存放桶18取出,所述贯穿槽24设在底板19的内部。

[0017] 具体而言,所述存放桶18的外侧面设有把手,更好的取放存放桶18,存放桶18的外侧面上部设有透明观察窗,更好的方便观察存放桶18内杂物的存放情况。

[0018] 具体而言,所述漏板12的外侧设有保护框27,保护框27可以使漏板12更加稳固的固定在空腔3的侧壁上。

[0019] 具体而言,所述卡块22为楔形块,存放桶18更好的挤压卡块22,便于安装。

[0020] 工作原理:将本实用新型装在建筑排水管的下方,使水从漏斗2进入第一贯穿孔9的内部,然后经过第一贯穿孔9落到漏板12上,漏板12将杂物过滤出来,水则继续流下去,当水流经第一贯穿孔9时拍打扇叶8带动第一转轴6转动,第一转轴6带动第一齿轮13转动,第一齿轮13带动第二齿轮14转动,第二齿轮14带动传动轴16转动,传动轴16通过皮带17带动第二转轴10转动,第二转轴10转动带动刮板11转动,刮板11转动将漏板12上的杂物刮到第二贯穿孔26,然后从第二贯穿孔26掉落进存放桶18的内部,当存放桶18满了之后,按压控制杆25使卡块22克服弹簧21的弹力与存放桶18下侧面的卡槽脱离卡接,再抽出存放桶18将其内部的杂物倒出,然后将存放桶18推进管体1的内部,存放桶18挤压卡块22,当存放桶18下侧面的卡槽与卡块22接触时,弹簧21将卡块22顶起使其与存放桶18下侧面的卡槽卡接,实现固定。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

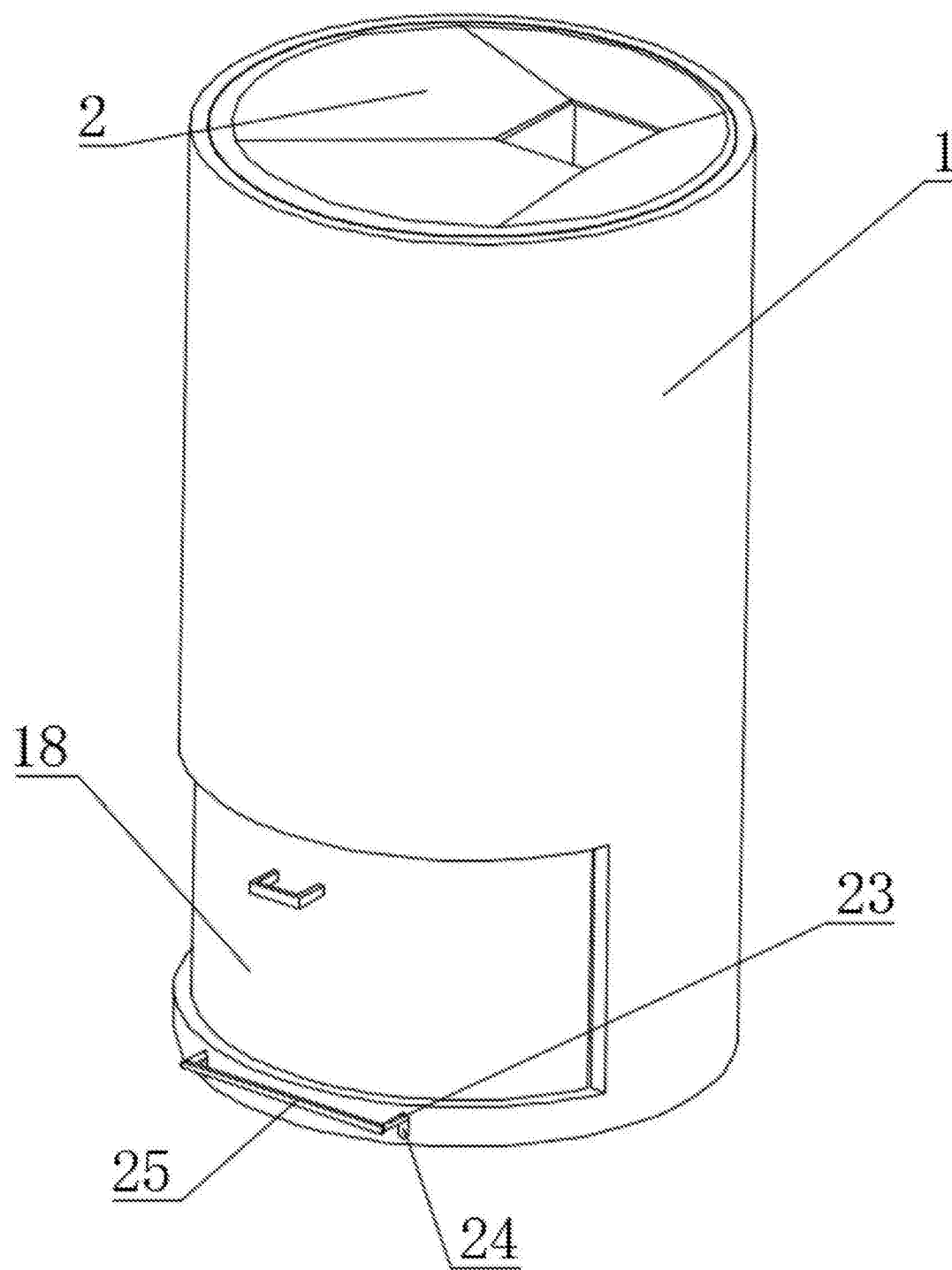


图1

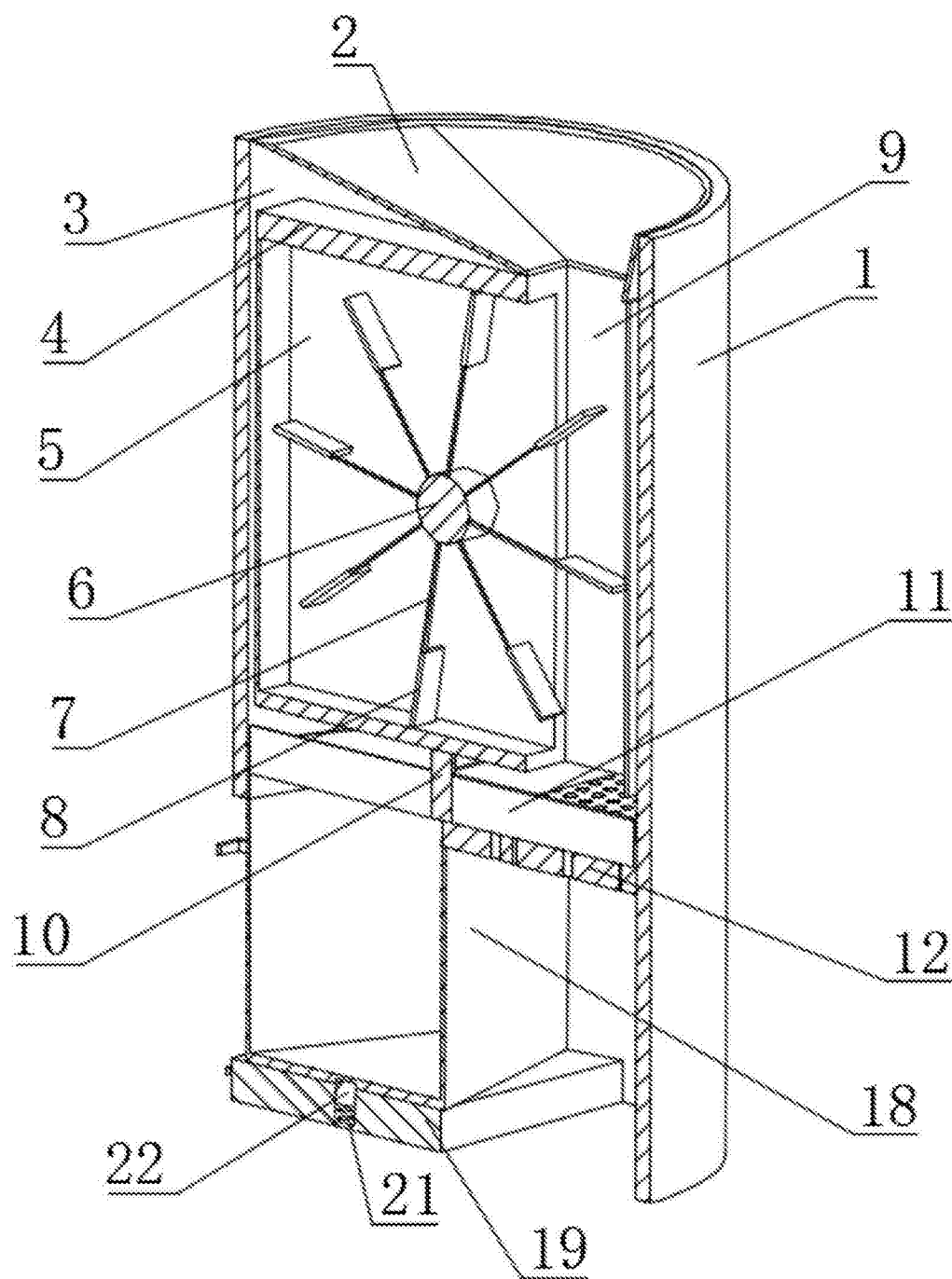


图2

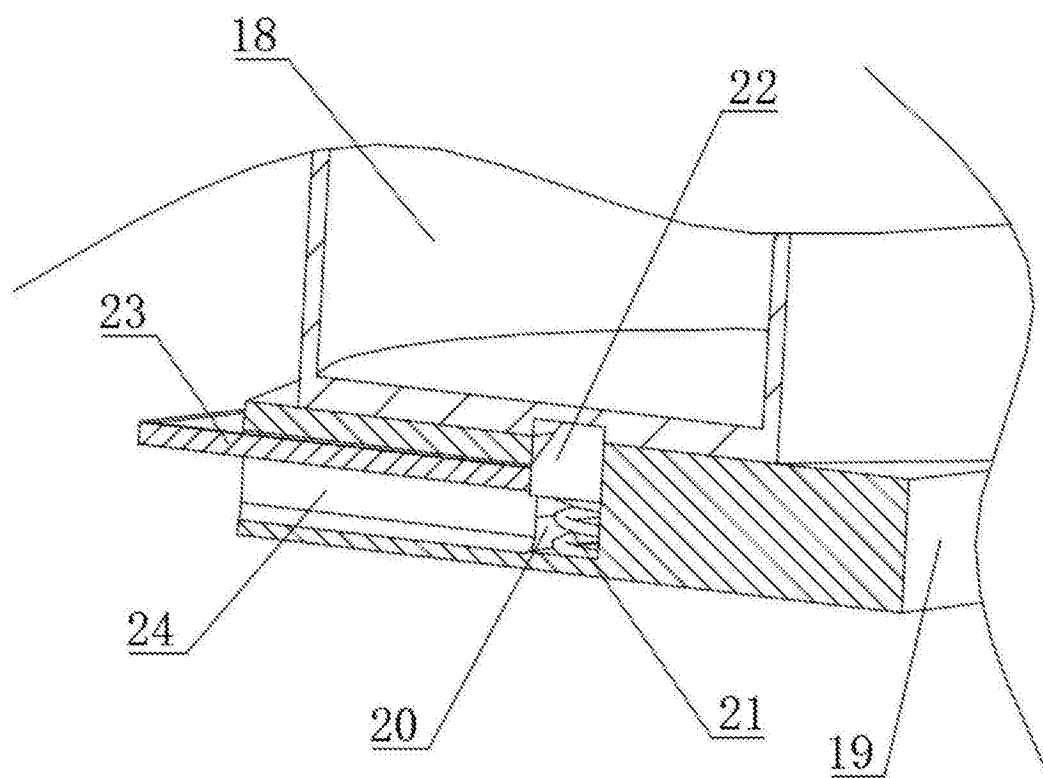


图3

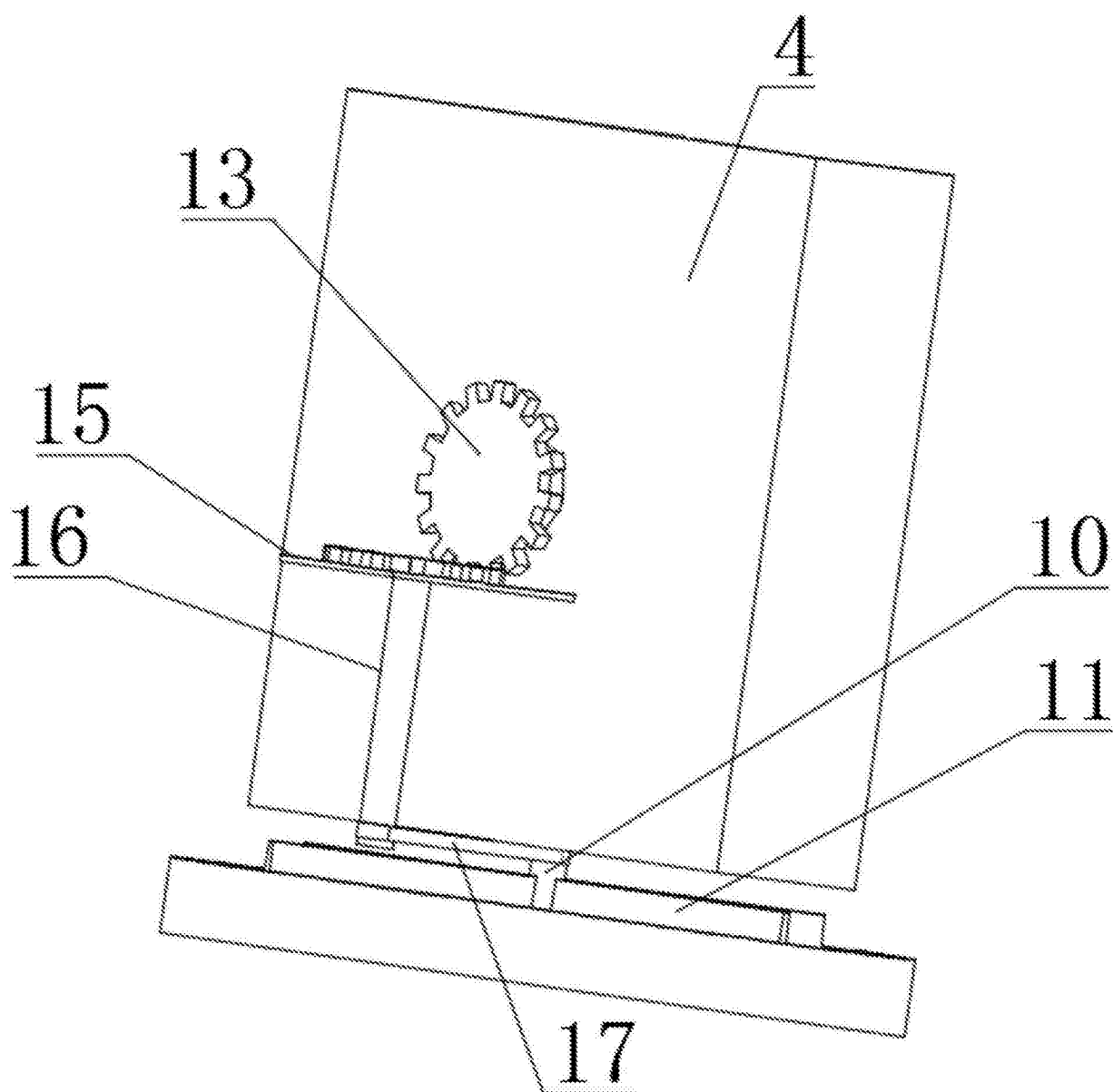


图4

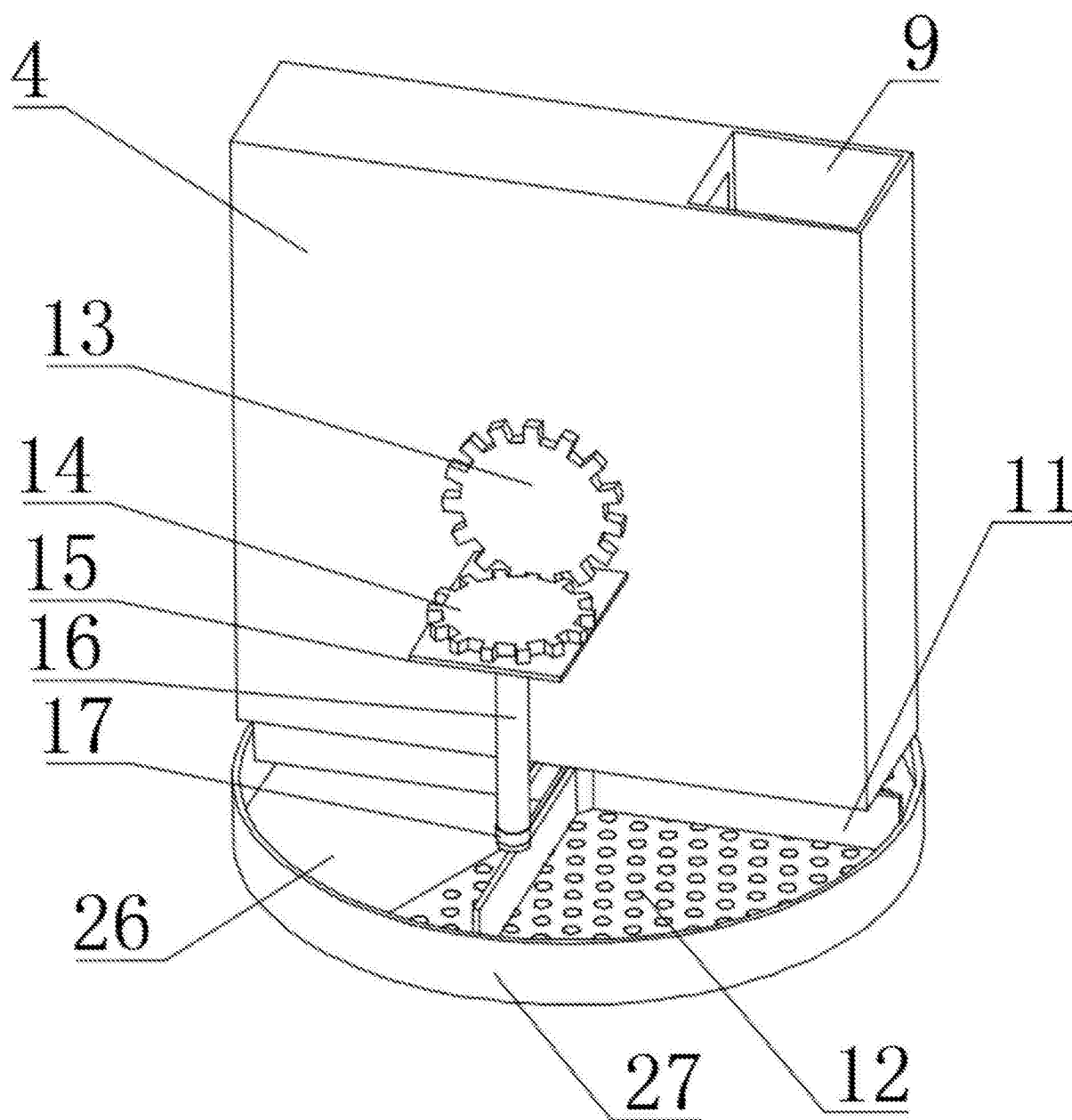


图5