(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221267406 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323240822.0

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 苏州格致天工节能环保科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市相城区太平街道聚金路98号1栋一层110室

(72)发明人 钟核俊 彭荣春 王祖云

(74)专利代理机构 北京艾格律诗专利代理有限公司 11924
专利代理师 潘理华

(51)Int.Cl.
B01D 36/00(2006.01)

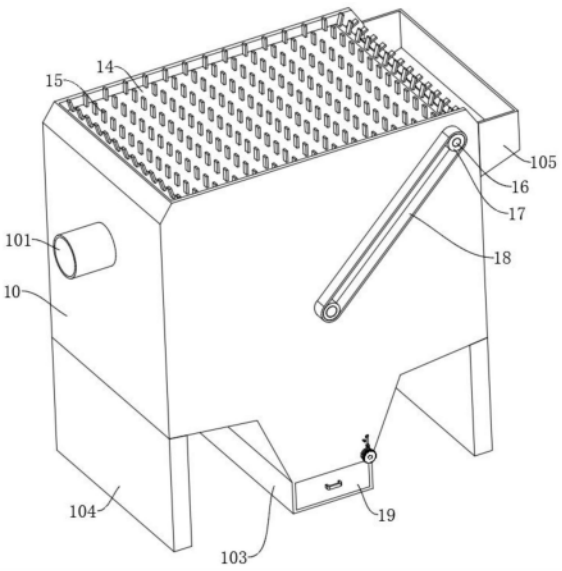
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理装置,包括箱体,所述箱体的下端固定连接有收集箱,所述收集箱内设有污物收集机构,所述箱体内设有旋转过滤机构,所述旋转过滤机构内包括滚筒,所述箱体的前侧面安装有插入滚筒的一端的出水管,所述箱体的左侧固定安装有进水管,所述箱体的上端设有漂浮物打捞机构,所述漂浮物打捞机构包括若干打捞杆,由若干打捞杆将水中的漂浮物捞起,移动掉落到箱体一侧安装的用于收集漂浮物用的收集盒中。本实用新型中,通过旋转过滤机构将进水管输入的污水进行过滤,污水的沉淀物旋转落入污物收集机构中,上层的漂浮物随着漂浮物打捞机构进入收集盒中,从而对污水中的漂浮物进行集中收集。



CN 221267406 U

1.一种污水处理装置,包括箱体(10),其特征在于,所述箱体(10)的下端固定连接有收集箱(103),所述收集箱(103)内设有污物收集机构,所述箱体(10)内设有旋转过滤机构,所述旋转过滤机构内包括滚筒(11),所述箱体(10)的前侧面安装有插入滚筒(11)的一端的出水管(102),所述箱体(10)的左侧固定安装有进水管(101),所述箱体(10)的上端设有漂浮物打捞机构,所述漂浮物打捞机构包括若干打捞杆(15),由若干打捞杆(15)将水中的漂浮物捞起,移动掉落到箱体(10)一侧安装的用于收集漂浮物用的收集盒(105)中,进行集中收集处理。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述漂浮物打捞机构包括转动安装在箱体(10)上端内壁两端的两个辊轮(13),两个所述辊轮(13)的外表面套设有传输带(14),若干所述打捞杆(15)均匀固定安装在传输带(14)的外表面,所述箱体(10)远离进水管(101)的一侧上端固定安装有倾斜设置的挡板(106),所述挡板(106)靠近漂浮物打捞机构的一侧均匀开设有若干筛选孔,若干所述打捞杆(15)与若干筛选孔交替排列设置,所述挡板(106)远离若干筛选孔的一侧低于靠近若干筛选孔的一侧设置。

3.根据权利要求2所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述挡板(106)远离若干筛选孔的一侧安装在收集盒(105)的上端,所述箱体(10)与收集盒(105)之间连接的外表面均匀开设有若干用于过滤漂浮物中水分的过滤孔(107)。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述旋转过滤机构包括滚筒(11)、若干弧形过滤板(111)和若干长形扇叶(112),所述滚筒(11)的两侧贴合箱体(10)两侧内壁转动安装,所述滚筒(11)的外表面均匀开设有若干贯穿槽(113),所述贯穿槽(113)内固定安装有弧形过滤板(111),若干所述长形扇叶(112)与若干弧形过滤板(111)交替排列设置,所述进水管(101)设置的高度与滚筒(11)的上端水平高度相同设置。

5.根据权利要求4所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述滚筒(11)的另一端与其中一个辊轮(13)的一端贯穿箱体(10)的外表面固定安装有两个圆轴(16),两个所述圆轴(16)的外表面固定连接有两个带轮(17),两个所述带轮(17)的外表面套设有皮带(18)。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述污物收集机构包括收集柜(19),所述收集柜(19)的一侧固定连接有把手(20),所述收集柜(19)滑动安装在收集箱(103)的下表面,所述收集箱(103)的一侧内壁上固定安装有两个圆形固定块(109),两个所述圆形固定块(109)内转动安装有转杆(21),所述转杆(21)贯穿两个圆形固定块(109)和收集箱(103)的一侧外表面,所述转杆(21)的外表面固定连接有隔板(22),所述收集箱(103)的另一侧固定安装有挡杆(108),所述转杆(21)的一端固定连接有旋钮(24),所述转杆(21)在旋钮(24)和收集箱(103)之间固定串设有圆齿轮(23)。

7.根据权利要求6所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述收集箱(103)的一侧在旋钮(24)的上端固定安装有两个限位块(25),两个所述限位块(25)之间转动安装有限位杆(27),所述限位杆(27)贯穿两个限位块(25)的外表面,所述限位杆(27)在两个限位块(25)之间的外表面固定连接有拨动杆(28),所述收集箱(103)外侧靠近上端限位块(25)固定安装有挡块(26),所述限位杆(27)的下端卡合在圆齿轮(23)外表面的齿痕内。

8.根据权利要求1所述的一种污水处理装置,其特征在于,所述箱体(10)的下端两侧固定连接有两个稳定箱体(10)平衡的支撑腿(104)。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理就是利用物理、化学和生物的方法对污水进行处理,使污水进行净化,减少对环境的污染,以便达到对污水回收、复用,充分利用水资源,可以使用无源水处理器对污水进行相关的处理。

[0003] 目前,一般的污水处理装置在对污水进行过滤处理时,只是对污水中的沉淀物进行收集处理,不能有效地对污水中的漂浮物进行处理,而且污水中的漂浮物不易进行收集,捞起的漂浮物含有大量的污水,比较浪费水资源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了便于收集污水中的漂浮物,而提出的一种污水处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种污水处理装置,包括箱体,所述箱体的下端固定连接有收集箱,所述收集箱内设有污物收集机构,所述箱体内设有旋转过滤机构,所述旋转过滤机构内包括滚筒,所述箱体的前侧面安装有插入滚筒的一端的出水管,所述箱体的左侧固定安装有进水管,所述箱体的上端设有漂浮物打捞机构,所述漂浮物打捞机构包括若干打捞杆,由若干打捞杆将水中的漂浮物捞起,移动掉落到箱体一侧安装的用于收集漂浮物用的收集盒中,进行集中收集处理。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述,所述漂浮物打捞机构包括转动安装在箱体上端内壁两端的两个辊轮,两个所述辊轮的外表面套设有传输带,若干所述打捞杆均匀固定安装在传输带的外表面,所述箱体远离进水管的一侧上端固定安装有倾斜设置的挡板,所述挡板靠近漂浮物打捞机构的一侧均匀开设有若干筛选孔,若干所述打捞杆与若干筛选孔交替排列设置,所述挡板远离若干筛选孔的一侧低于靠近若干筛选孔的一侧设置。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述,所述挡板远离若干筛选孔的一侧安装在收集盒的上端,所述箱体与收集盒之间连接的外表面均匀开设有若干用于过滤漂浮物中水分的过滤孔。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述,所述旋转过滤机构包括滚筒、若干弧形过滤板和若干长形扇叶,所述滚筒的两侧贴合箱体两侧内壁转动安装,所述滚筒的外表面均匀开设有若干贯穿槽,所述贯穿槽内固定安装有弧形过滤板,若干所述长形扇叶与若干弧形过滤板交替排列设置,所述进水管设置的高度与滚筒的上端水平高度相同设置。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述,所述滚筒的另一端与其中一个辊轮的一端贯穿箱体的外表面固定安装有两个圆轴,两个所述圆轴的外表面固定连接有两个带轮,两个所述带轮的外表面套设有皮带。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述,所述污物收集机构包括收集柜,所述收集柜的一侧固定连接有把手,所述收集柜滑动安装在收集箱的下表面,所述收集箱的一侧内壁上固定安装有两个圆形固定块,两个所述圆形固定块内转动安装有转杆,所述转杆贯穿两个圆形固定块和收集箱的一侧外表面,所述转杆的外表面固定连接有隔板,所述收集箱的另一侧固定安装有挡杆,所述转杆的一端固定连接有旋钮,所述转杆在旋钮和收集箱之间固定串设有圆齿轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述,所述收集箱的一侧在旋钮的上端固定安装有两个限位块,两个所述限位块之间转动安装有限位杆,所述限位杆贯穿两个限位块的外表面,所述限位杆在两个限位块之间的外表面固定连接有拨动杆,所述收集箱外侧靠近上端限位块固定安装有挡块,所述限位杆的下端卡合在圆齿轮外表面的齿痕内。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述,所述箱体的下端两侧固定连接有两个稳定箱体平衡的支撑腿。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.本实用新型中,通过漂浮物打捞机构中的若干打捞杆将污水上层的漂浮物进行收集,在与挡板的配合,使若干打捞杆上的漂浮物掉落到收集盒中,对污水中的漂浮物进行收集。

[0016] 2.本实用新型中,通过箱体与收集盒之间的若干过滤孔,使收集的漂浮物中的水分回流到箱体中,避免浪费水资源。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的箱体内部的结构示意图

[0019] 图3为本实用新型的污物收集机构的结构示意图;

[0020] 图4为图3中A处结构的放大图。

[0021] 附图标记:10、箱体;101、进水管;102、出水管;103、收集箱;104、支撑腿;105、收集盒;106、挡板;107、过滤孔;108、挡杆;109、圆环形固定块;11、滚筒;111、弧形过滤板;112、长形扇叶;113、贯穿槽;13、辊轮;14、传输带;15、打捞钩件;16、圆轴;17、带轮;18、皮带;19、收集柜;20、把手;21、转杆;22、隔板;23、圆齿轮;24、旋钮;25、限位块;26、挡块;27、限位杆;28、拨动杆。

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 请着重参照附图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理装置,包括箱体10,箱体10的下端固定连接有收集箱103,收集箱103内设有污物收集机构,箱体10内设有旋转过滤机构,旋转过滤机构内包括滚筒11,箱体10的前侧面安装有插入滚筒11的一端的出水管102,箱体10的左侧固定安装有进水管101,箱体10的上端设有漂浮物打捞机构,

漂浮物打捞机构包括若干打捞杆15,由若干打捞杆15将水中的漂浮物捞起,移动掉落到箱体10一侧安装的用于收集漂浮物用的收集盒105中,进行集中收集处理。

[0024] 需要说明的是,说明书中描述的污水可以为无源水,但不限于无源水,无源水指自然界中没有明显的水源供给的水体。这种水体通常是由地下水补给或者大气降水形成的,而不是通过河流或湖泊等明显的水源供给。无源之水在自然界中很常见,例如雨水、井水等都属于无源之水。

[0025] 在本实施例中,漂浮物打捞机构包括转动安装在箱体10上端内壁两端的两个辊轮13,两个辊轮13的外表面套设有传输带14,若干打捞杆15均匀固定安装在传输带14的外表面,箱体10远离进水管101的一侧上端固定安装有倾斜设置的挡板106,挡板106靠近漂浮物打捞机构的一侧均匀开设有若干筛选孔,若干打捞杆15与若干筛选孔交替排列设置,挡板106远离若干筛选孔的一侧低于靠近若干筛选孔的一侧设置,挡板106远离若干筛选孔的一侧低于靠近若干筛选孔的一侧设置,通过若干筛选孔时,使经过阻挡污水中的漂浮物被刮滑至收集盒105中。

[0026] 在本实施例中,挡板106远离若干筛选孔的一侧安装在收集盒105的上端,箱体10与收集盒105之间连接的外表面均匀开设有若干用于过滤漂浮物中水分的过滤孔107,便于使收集的漂浮物中的水分回流到箱体中,避免浪费水资源。

[0027] 在本实施例中,旋转过滤机构包括滚筒11、若干弧形过滤板111和若干长形扇叶112,滚筒11的两侧贴合箱体10两侧内壁转动安装,滚筒11的外表面均匀开设有若干贯穿槽113,贯穿槽113内固定安装有弧形过滤板111,若干长形扇叶112与若干弧形过滤板111交替排列设置,进水管101设置的高度与滚筒11的上端水平高度相同设置,用于过滤污水中的大颗粒物。

[0028] 在本实施例中,滚筒11的另一端与其中一个辊轮13的一端贯穿箱体10的外表面固定安装有两个圆轴16,两个圆轴16的外表面固定连接有两个带轮17,两个带轮17的外表面套设有皮带18,经过两个带轮17和皮带18的传动,使漂浮物打捞机构中的两个辊轮13同时转动,为两个辊轮13提供驱动力。

[0029] 在本实施例中,污物收集机构包括收集柜19,收集柜19的一侧固定连接有把手20,收集柜19滑动安装在收集箱103的下表面,收集箱103的一侧内壁上固定安装有两个圆形固定块109,两个圆形固定块109内转动安装有转杆21,转杆21贯穿两个圆形固定块109和收集箱103的一侧外表面,转杆21的外表面固定连接有隔板22,收集箱103的另一侧固定安装有挡杆108,转杆21的一端固定连接有旋钮24,转杆21在旋钮24和收集箱103之间固定串设有圆齿轮23。

[0030] 在本实施例中,收集箱103的一侧在旋钮24的上端固定安装有两个限位块25,两个限位块25之间转动安装有限位杆27,限位杆27贯穿两个限位块25的外表面,限位杆27在两个限位块25之间的外表面固定连接有拨动杆28,收集箱103外侧靠近上端限位块25固定安装有挡块26,限位杆27的下端卡合在圆齿轮23外表面的齿痕内,便于对隔板22进行限位。

[0031] 在本实施例中,箱体10的下端两侧固定连接有两个稳定箱体10平衡的支撑腿104。

[0032] 本实用新型的具体操作流程如下:

[0033] 在污水处理装置工作时,污水从进水管101中通入,水流的冲击使若干长形扇叶112带动滚筒11转动,污水经过若干弧形过滤板111进入滚筒11内部,过滤的水经过出水管

102排出,在滚筒11转动时,经过两个圆轴16上的两个带轮17和皮带18的传动,会使两个滚轮13带动传输带14上的若干打捞钩件15在污水表面转动,使污水上层中的漂浮物被若干打捞钩件15打捞起来,在转动到挡板106上的若干筛选孔时,经过阻挡污水中的漂浮物被刮到滑落至收集盒105中,漂浮物中的水分经过若干过滤孔107回流到箱体10中,防止水资源的流失,污水中的沉淀物随着滚筒11的转动,被转动到滚筒11的下方,落入到滚筒11下方的收集柜19中,在污水处理装置工作一段时间后,通过拉动拨动杆28使限位杆27在两个限位块25上竖直上移,使限位杆27的下端脱离圆齿轮23的齿痕内,转动拨动杆28在挡块26的上方,对限位杆27进行固定,转动旋钮24,使转杆21上的隔板22被旋转到挡杆108上,使收集柜19上方的污水隔绝开,然后将拨动杆28转动使限位杆27的下端滑动到圆齿轮23的齿痕内,抽动把手20使收集柜19在收集箱103内滑出,便于将收集柜19内的污物进行清理。

[0034] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

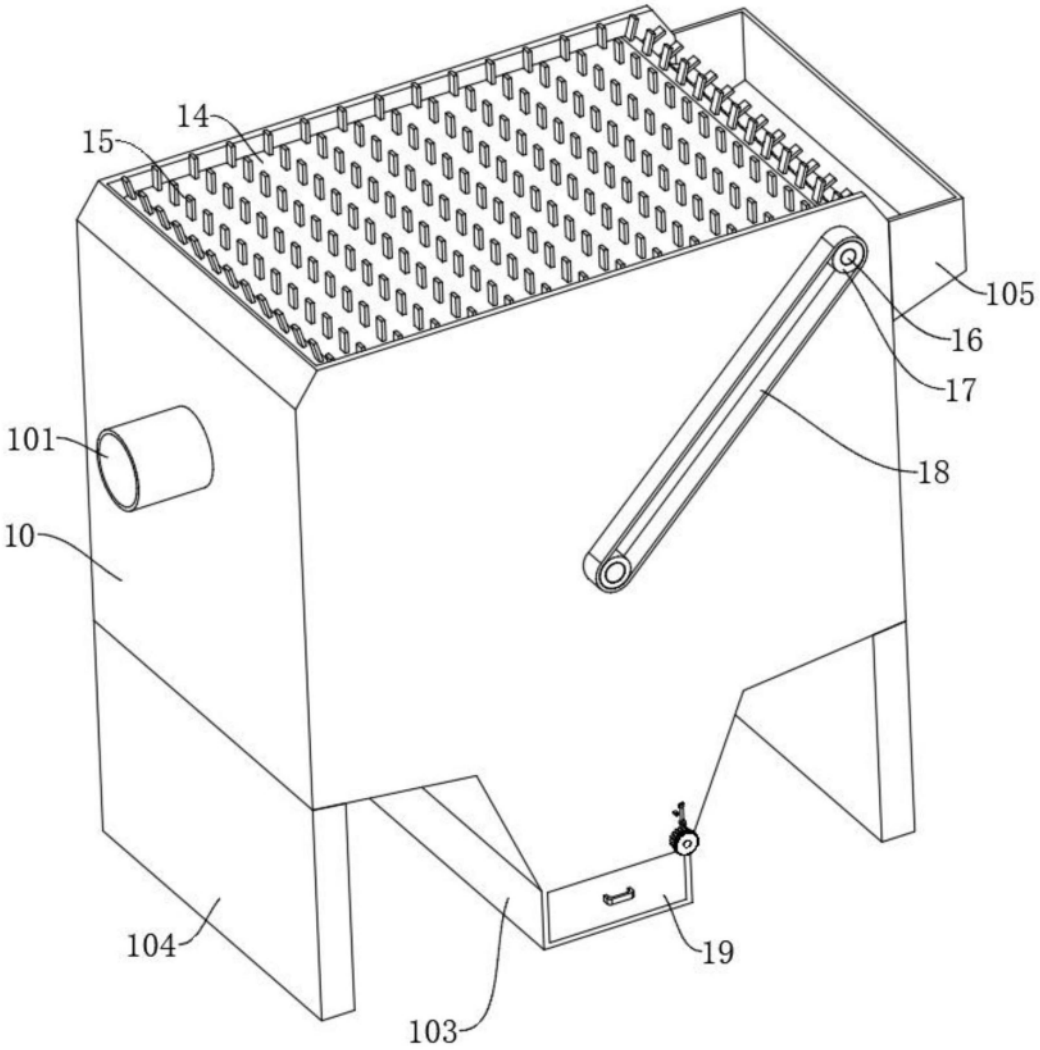


图1

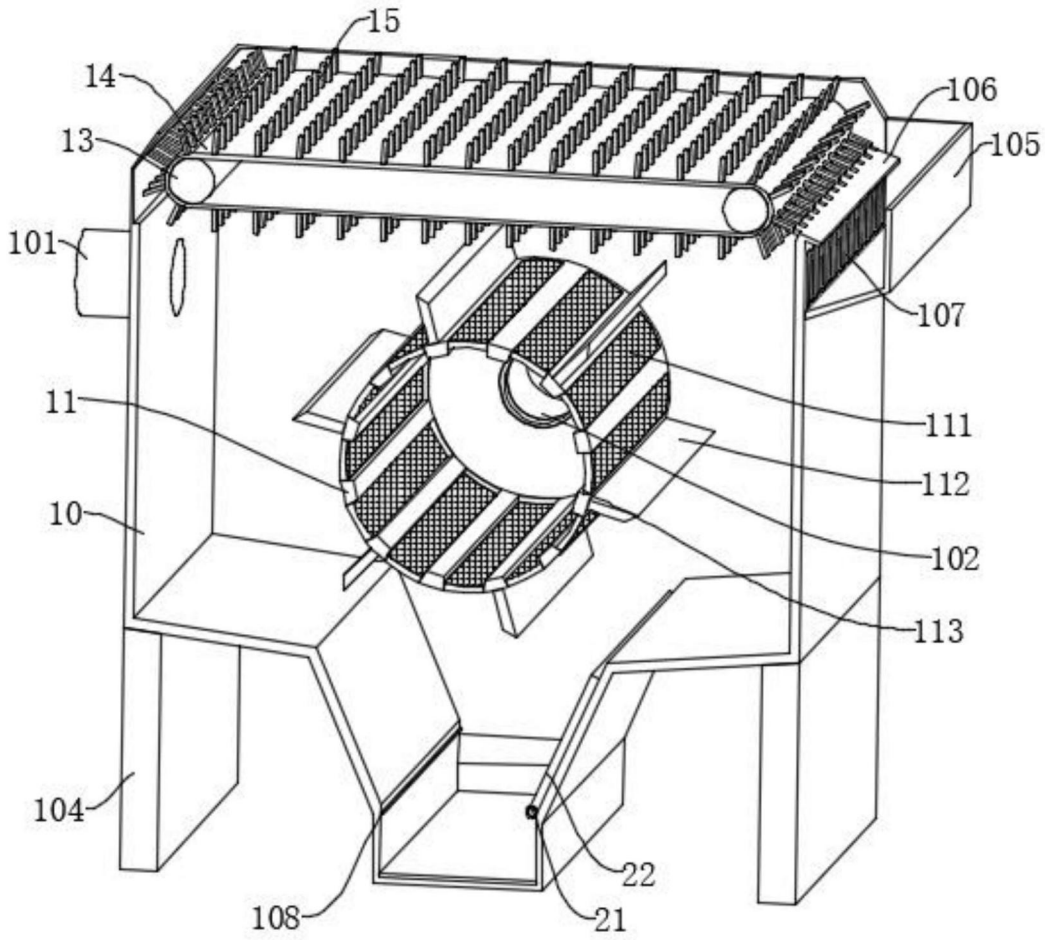


图2

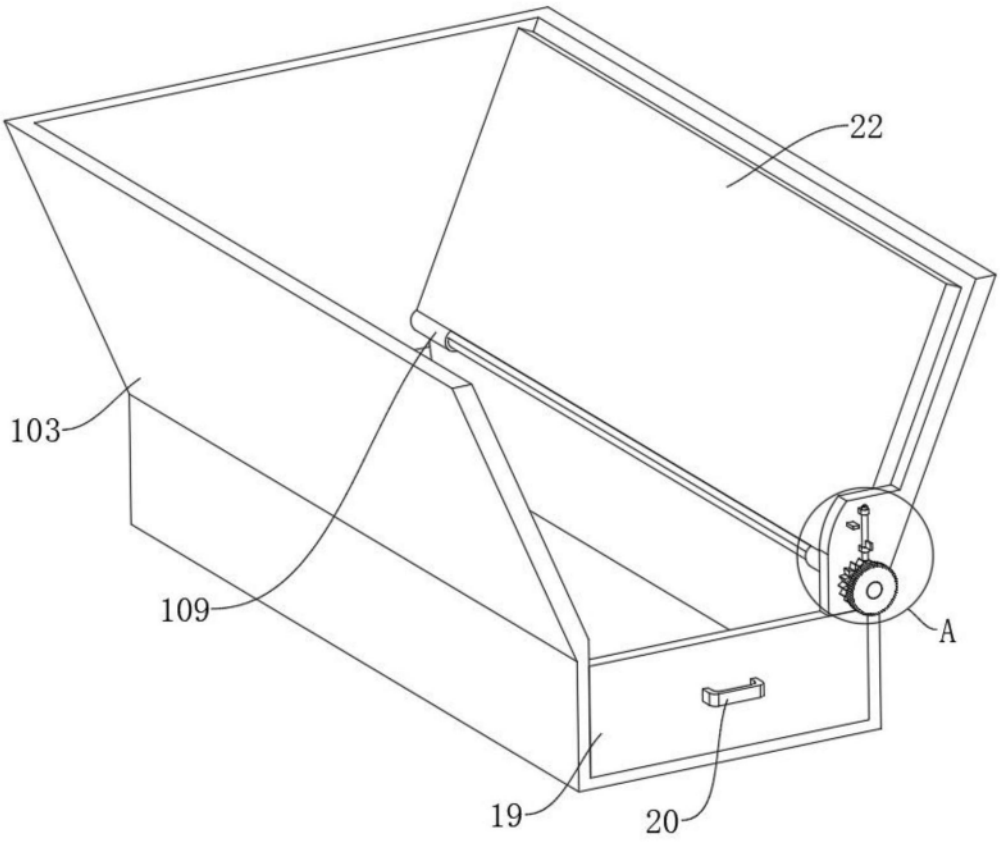


图3

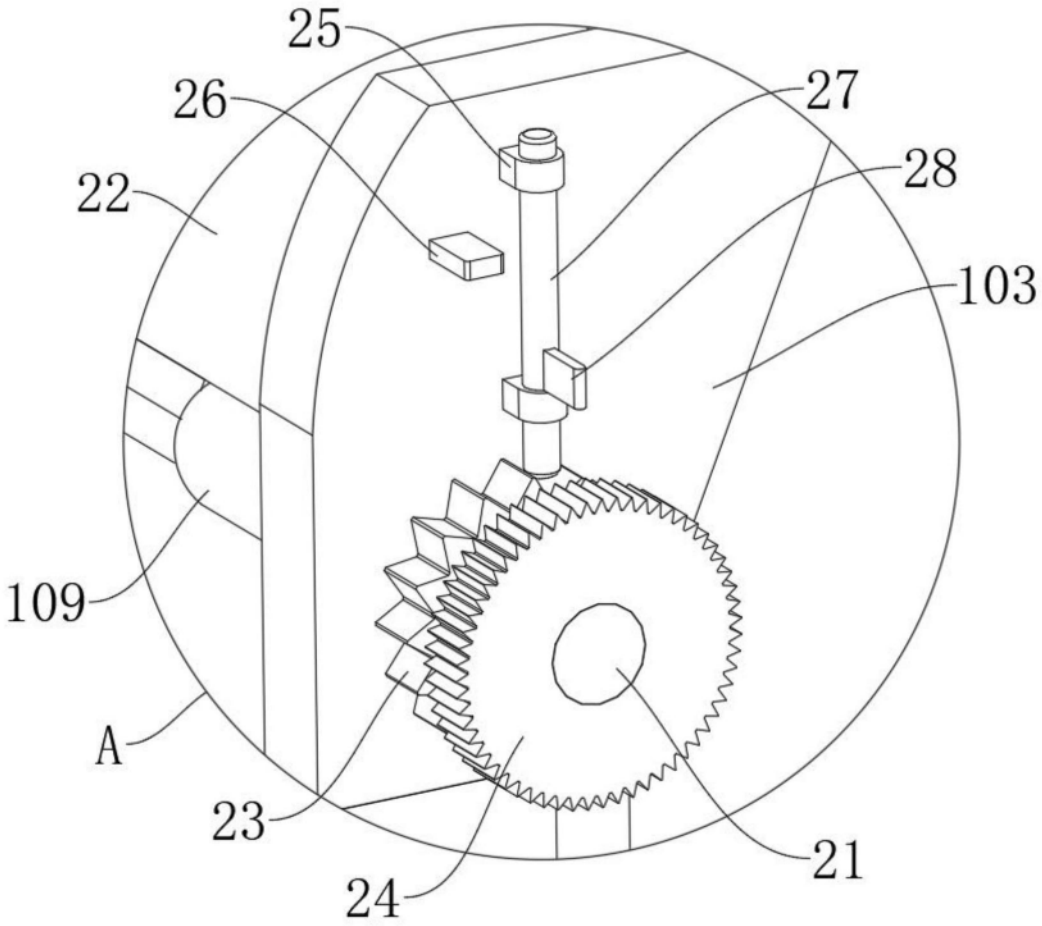


图4