



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222349890 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421081137.X

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 温州佰晟建设有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区牛山广
场1幢2008室

(72) 发明人 林益丰 郑天行 李群 潘积武

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有
限公司 44509

专利代理师 佟巍巍

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

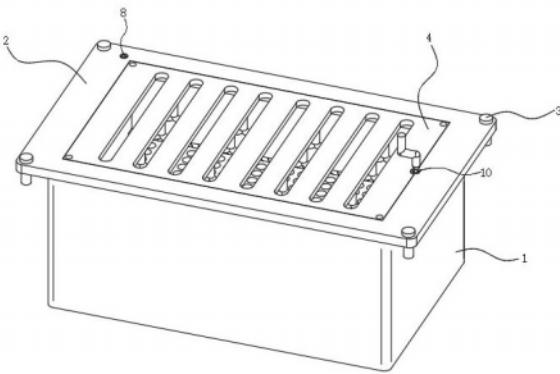
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

市政道路排水结构

(57) 摘要

本实用新型涉及市政排水领域,具体涉及市政道路排水结构,包括排水沟,用于排放市政道路的积水;盖板,安装在排水沟上方,所述排水沟的上方固定安装有安装板。本实用新型市政道路排水结构,通过盖板、通水槽、挂钩、过滤网和防堵机构的设置,能够避免过滤网表面的垃圾堆积过多,造成堵塞的情况,使得积水不能进行排放,通过盖板下方设置多个挂钩,能够将一些塑料袋和大的杂物挂扣上,防止落入到过滤网上造成堵塞的情况,而过滤网堵塞时,通过将把手下方的六角块对准连接杆内的第一六角槽中,然后转动把手带动第一齿轮转动,通过第一齿轮转动带动第二齿轮与第一丝杆转动,使得外部的刮板在过滤网上清扫,从而避免垃圾堆积在过滤网上造成堵塞。



1. 市政道路排水结构,其特征在于:包括排水沟(1),用于排放市政道路的积水;

盖板(4),安装在排水沟(1)上方,所述排水沟(1)的上方固定安装有安装板(2),所述安装板(2)的四周贯穿有螺栓(3),所述盖板(4)的上方表面均开设有通水槽(5),所述盖板(4)的下方均安装有挂钩(6),所述挂钩(6)用于挂住体积较大的杂物;

过滤网(7),设置在排水沟(1)内部,用于过滤杂物,所述过滤网(7)的表面设置有防堵机构(8),所述排水沟(1)的内部两侧表面开设有滑槽(9);

收纳组件(10),安装在排水沟(1)内部,用于收集垃圾。

2. 根据权利要求1所述的市政道路排水结构,其特征在于:所述防堵机构(8)包括连接杆(801)、第一六角槽(802)、第一齿轮(803)、第二齿轮(804)、第一丝杆(805)、刮板(806),所述连接杆(801)设置在排水沟(1)内部一侧,所述连接杆(801)的上端表面开设有第一六角槽(802),所述连接杆(801)的下端固定安装有第一齿轮(803),所述第一齿轮(803)的一侧活动连接有第二齿轮(804),所述第二齿轮(804)的一侧固定安装有第一丝杆(805),所述第一丝杆(805)的外部活动连接有刮板(806)。

3. 根据权利要求2所述的市政道路排水结构,其特征在于:所述第一齿轮(803)与第二齿轮(804)啮合连接,所述第一丝杆(805)设置在过滤网(7)上方后侧,所述刮板(806)贴合在过滤网(7)上方表面。

4. 根据权利要求1所述的市政道路排水结构,其特征在于:所述收纳组件(10)包括第二丝杆(1001)、第二六角槽(1002)、六角块(1003)、把手(1004)、收集框(1005)、滑块(1006),所述第二丝杆(1001)安装在排水沟(1)内部另一侧,所述第二丝杆(1001)的上端表面开设有第二六角槽(1002),所述第二六角槽(1002)的内部活动连接有六角块(1003),所述六角块(1003)的上端固定安装有把手(1004),所述第二丝杆(1001)的外部活动连接有收集框(1005)。

5. 根据权利要求4所述的市政道路排水结构,其特征在于:所述收集框(1005)的两侧固定安装有滑块(1006)与排水沟(1)内部开设的滑槽(9)滑动连接,所述滑槽(9)与滑块(1006)配合使用。

6. 根据权利要求4所述的市政道路排水结构,其特征在于:所述六角块(1003)与把手(1004)一体化设置,所述把手(1004)与第二丝杆(1001)与连接杆(801)之间相匹配。

市政道路排水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政排水领域,具体涉及市政道路排水结构。

背景技术

[0002] 在市政工程中,对路面排水结构的设计是一个重要的步骤。路面上通常设置有与下水道相连通的排水口,在排水口处安装有排水盖;排水盖既能排掉路面上的水,也能保障人员及车辆的安全。

[0003] 经检索,公开号为CN213296595U的一种实用新型市政道路排水结构,包括第一机构、第二机构和第三机构,所述的第一机构包括承接支撑架、连接筋和支撑套筒,所述的承接支撑架的内部设置有连接筋,所述的承接支撑架的中部固定连接有支撑套筒。本实用新型的优点在于:该一种市政道路排水结构,该装置通过设置有第一机构和第三机构,支撑套筒增大了预留井道对外部支撑架的支撑面积,避免外部支撑架和预留井道损坏,通过设置有异型凹槽,异型凹槽的存在可以避免垃圾过滤框的外表面与预留井道贴合较近,当垃圾过滤框的垃圾较多的时候,依旧能保持井道底部与垃圾过滤框顶部之间贯通,利于空气顺利通过,也就有助于排废水。

[0004] 现有的排水盖用于排水的空隙较大,而通过排水盖的水中一般有很多杂物,杂物通过排水盖进入下水道内,容易发生下水道堵塞的情况,导致下水道无法正常排水,从而造成路面积水,存在安全隐患,而上述对比案例中,虽然也采用了垃圾过滤框对水中一些杂物进行过滤,但是缺少防堵设置,长时间使用杂物容易将垃圾过滤框堵塞,清理时较为不便。

[0005] 因此,发明市政道路排水结构来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供市政道路排水结构,通过盖板下方设置多个挂钩,能够将一些塑料袋和大的杂物挂上,防止落入到过滤网上造成堵塞的情况,而过滤网堵塞时,通过防堵机构带动刮板在过滤网上清扫,从而避免垃圾堆积在过滤网上造成堵塞,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:市政道路排水结构,包括排水沟,用于排放市政道路的积水;

[0008] 盖板,安装在排水沟上方,所述排水沟的上方固定安装有安装板,所述安装板的四周贯穿有螺栓,所述盖板的上方表面均开设有通水槽,所述盖板的下方均安装有挂钩,所述挂钩用于挂住体积较大的杂物;

[0009] 过滤网,设置在排水沟内部,用于过滤杂物,所述过滤网的表面设置有防堵机构,所述排水沟的内部两侧表面开设有滑槽;

[0010] 收纳组件,安装在排水沟内部,用于收集垃圾。

[0011] 优选的,所述防堵机构包括连接杆、第一六角槽、第一齿轮、第二齿轮、第一丝杆、刮板,所述连接杆设置在排水沟内部一侧,所述连接杆的上端表面开设有第一六角槽,所述

连接杆的下端固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧活动连接有第二齿轮,所述第二齿轮的一侧固定安装有第一丝杆,所述第一丝杆的外部活动连接有刮板。

[0012] 优选的,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述第一丝杆设置在过滤网上方后侧,所述刮板贴合在过滤网上方表面。

[0013] 优选的,所述收纳组件包括第二丝杆、第二六角槽、六角块、把手、收集框、滑块,所述第二丝杆安装在排水沟内部另一侧,所述第二丝杆的上端表面开设有第二六角槽,所述第二六角槽的内部活动连接有六角块,所述六角块的上端固定安装有把手,所述第二丝杆的外部活动连接有收集框。

[0014] 优选的,所述收集框的两侧固定安装有滑块与排水沟内部开设的滑槽滑动连接,所述滑槽与滑块配合使用。

[0015] 优选的,所述六角块与把手一体化设置,所述把手与第二丝杆与连接杆之间相匹配。

[0016] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0017] 1、通过盖板、通水槽、挂钩、过滤网和防堵机构的设置,能够避免过滤网表面的垃圾堆积过多,造成堵塞的情况,使得积水不能进行排放,通过盖板下方设置多个挂钩,能够将一些塑料袋和大的杂物挂上,防止落入到过滤网上造成堵塞的情况,而过滤网堵塞时,通过将把手下方的六角块对准连接杆内的第一六角槽中,然后转动把手带动第一齿轮转动,通过第一齿轮转动带动第二齿轮与第一丝杆转动,使得外部的刮板在过滤网上清扫,从而避免垃圾堆积在过滤网上造成堵塞;

[0018] 2、通过过滤网和收纳组件的设置,将垃圾收集到收集框中,便于统一清理,通过过滤网上的垃圾通过防堵机构设置,将垃圾清扫到收集框内,之后通过将把手下方的六角块对准第二丝杆上的第二六角槽中,然后转动把手带动第二丝杆带动收集框升降,从而方便工作人员将收集框内部的垃圾清理掉。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的挂钩结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的排水沟内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的防堵机构结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的收纳组件结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的图4中A处放大图结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、排水沟;2、安装板;3、螺栓;4、盖板;5、通水槽;6、挂钩;7、过滤网;8、防堵机构;801、连接杆;802、第一六角槽;803、第一齿轮;804、第二齿轮;805、第一丝杆;806、刮板;9、滑槽;10、收纳组件;1001、第二丝杆;1002、第二六角槽;1003、六角块;1004、把手;1005、收集框;1006、滑块。

具体实施方式

[0028] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0029] 本实用新型提供了如图1-6所示的市政道路排水结构,包括排水沟1,用于排放市政道路的积水;

[0030] 盖板4,安装在排水沟1上方,排水沟1的上方固定安装有安装板2,安装板2的四周贯穿有螺栓3,盖板4的上方表面均开设有通水槽5,盖板4的下方均安装有挂钩6,挂钩6用于挂住体积较大的杂物;

[0031] 过滤网7,设置在排水沟1内部,用于过滤杂物,过滤网7的表面设置有防堵机构8,排水沟1的内部两侧表面开设有滑槽9;

[0032] 收纳组件10,安装在排水沟1内部,用于收集垃圾,通过盖板4下方设置多个挂钩6,能够将一些塑料袋和大的杂物挂上,防止落入过滤网7上造成堵塞的情况,而过滤网7堵塞时,通过将把手1004下方的六角块1003对准连接杆801内的第一六角槽802中,然后转动把手1004带动第一齿轮803转动,通过第一齿轮803转动带动第二齿轮804与第一丝杆805转动,使得外部的刮板806在过滤网7上清扫,从而避免垃圾堆积在过滤网7上造成堵塞。

[0033] 如图1、图3、图4和图6所示,防堵机构8包括连接杆801、第一六角槽802、第一齿轮803、第二齿轮804、第一丝杆805、刮板806,连接杆801设置在排水沟1内部一侧,连接杆801的上端表面开设有第一六角槽802,连接杆801的下端固定安装有第一齿轮803,第一齿轮803的一侧活动连接有第二齿轮804,第二齿轮804的一侧固定安装有第一丝杆805,第一丝杆805的外部活动连接有刮板806,通过连接杆801转动带动第一齿轮803转动,第一齿轮803转动带动第二齿轮804与一侧的第一丝杆805转动,使得外部的刮板806在过滤网7上滑动进行清扫垃圾,避免造成堵塞。

[0034] 如图4和图6所示,第一齿轮803与第二齿轮804啮合连接,第一丝杆805设置在过滤网7上方后侧,刮板806贴合在过滤网7上方表面,通过第一齿轮803与第二齿轮804啮合传动,便于驱动第一丝杆805转动,带动外部刮板806贴紧在过滤网7上滑动清扫。

[0035] 如图1、图3和图5所示,收纳组件10包括第二丝杆1001、第二六角槽1002、六角块1003、把手1004、收集框1005、滑块1006,第二丝杆1001安装在排水沟1内部另一侧,第二丝杆1001的上端表面开设有第二六角槽1002,第二六角槽1002的内部活动连接有六角块1003,六角块1003的上端固定安装有把手1004,第二丝杆1001的外部活动连接有收集框1005,通过将把手1004下方的六角块1003对准第二丝杆1001上的第二六角槽1002中,然后转动把手1004带动第二丝杆1001带动收集框1005升降,从而方便工作人员将收集框1005内部的垃圾清理掉。

[0036] 如图3和图5所示,收集框1005的两侧固定安装有滑块1006与排水沟1内部开设的滑槽9滑动连接,滑槽9与滑块1006配合使用,当收集框1005在排水沟1内升降时,通过滑槽9与滑块1006配合,提高了收集框1005升降时的稳定性。

[0037] 如图1、图3、图4和图5所示,六角块1003与把手1004一体化设置,把手1004与第二丝杆1001与连接杆801之间相匹配,六角块1003与把手1004分别能够用于连接杆801进行转动,同时也能对第二丝杆1001进行转动,一个工具就能够驱动两个组件,提高了实用性。

[0038] 本实用工作原理:首先将排水沟1安装在市政道路排水区域,通过螺栓3将其固定,

之后将盖板4放入在排水沟1上的安装板2中,当市政道路排水时,先从盖板4上的通水槽5中进入,通过盖板4下方多组挂钩6,能够将一些塑料袋和大的杂物挂扣上,之后水落入到过滤网7上,通过过滤网7对水中的杂物进行过滤,最后过滤后的水落入下水道中,当过滤网7表面堆积过大的垃圾造成堵塞时,将把手1004的下方六角块1003插入连接杆801上端的第一六角槽802中,然后转动把手1004带动连接杆801与下端的第一齿轮803转动,通过第一齿轮803转动与第二齿轮804啮合传动,使得第二齿轮804带动第一丝杆805转动,而第一丝杆805转动带动外部的刮板806在过滤网7上滑动,将过滤网7表面的垃圾清扫到一侧的收集框1005中,清扫完后将刮板806滑动到原来的位置,再将把手1004从连接杆801内拔出,而当收集框1005内部的垃圾过多时,先将盖板4从排水沟1上抬起,然后将把手1004的下方六角块1003插入第二丝杆1001上端的第二六角槽1002中,然后转动把手1004带动第二丝杆1001转动,通过第二丝杆1001转动带动收集框1005在排水沟1内升降,将收集框1005升降到顶端后,工作人员再将内部的垃圾清理掉,清理掉后逆时针旋转把手1004,将收集框1005下降回到原位,最后拔出把手1004,将盖板4盖在排水沟1上,就这样该市政道路排水结构的使用过程就完成了。

[0039] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

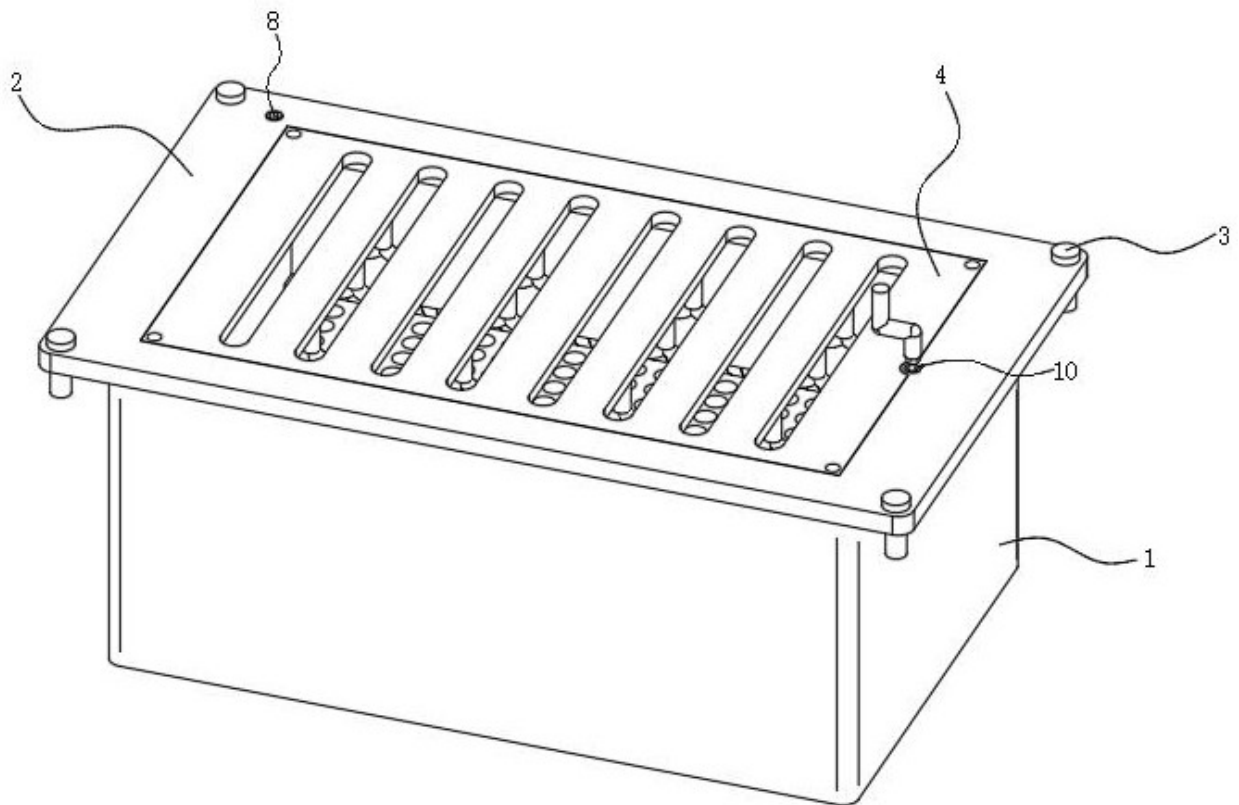


图1

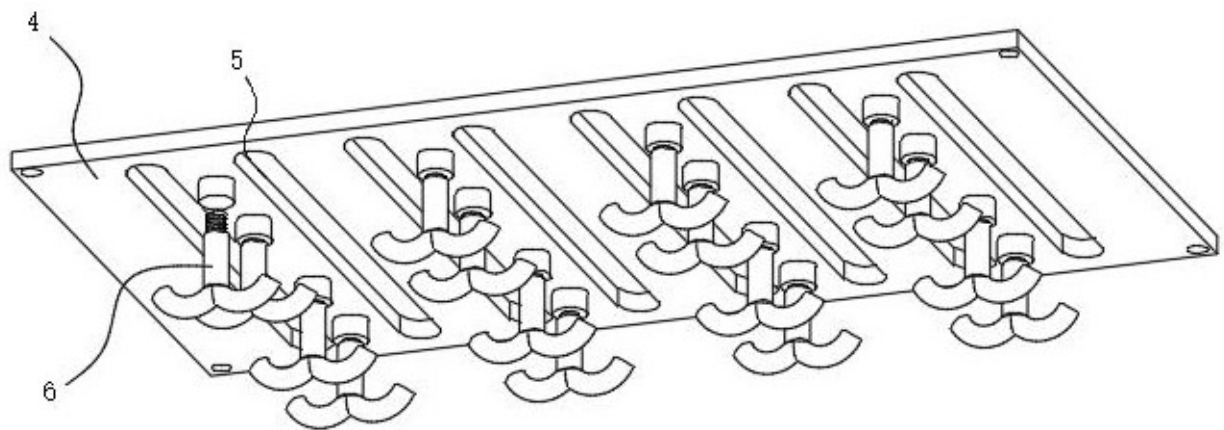


图2

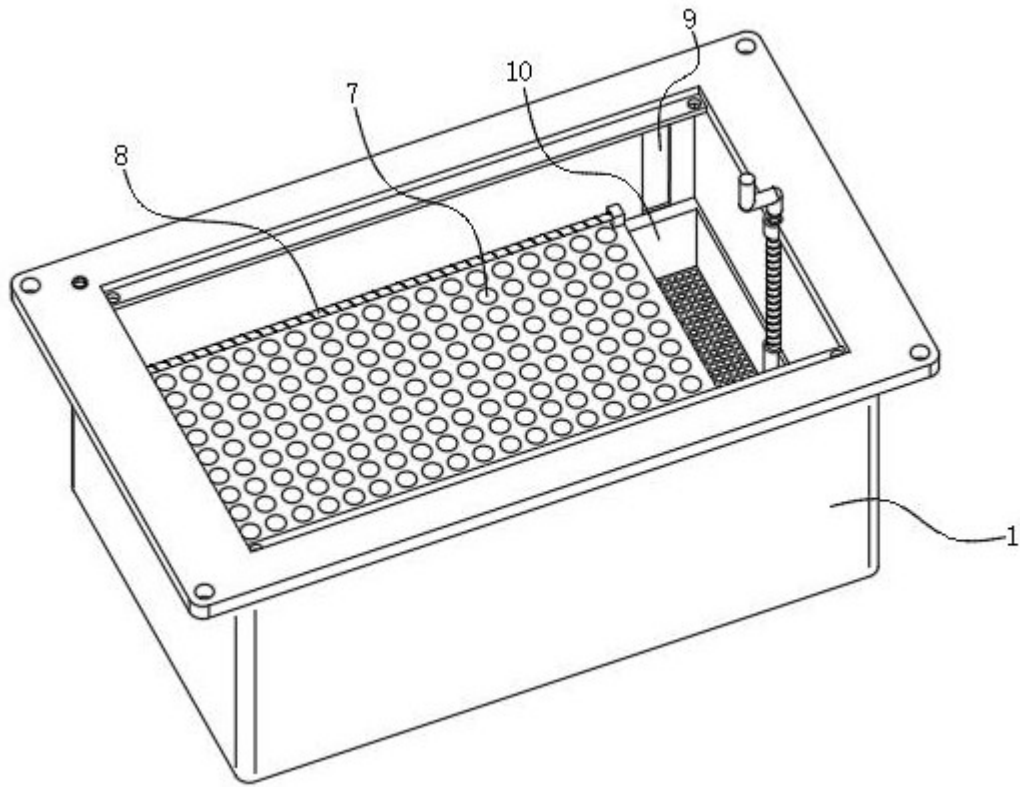


图3

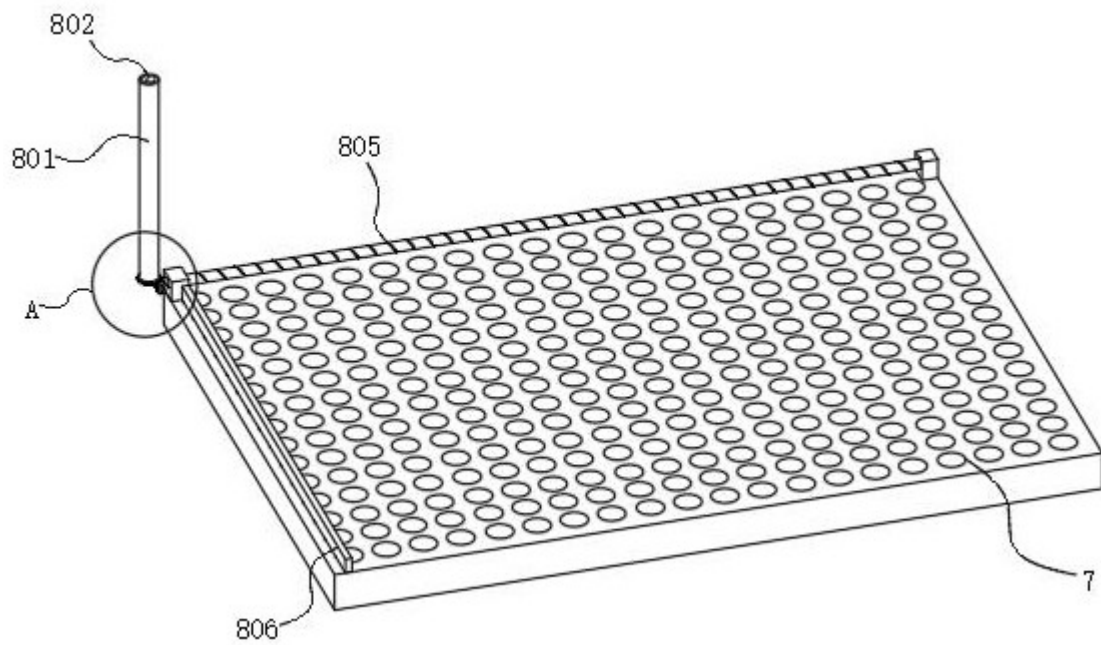


图4

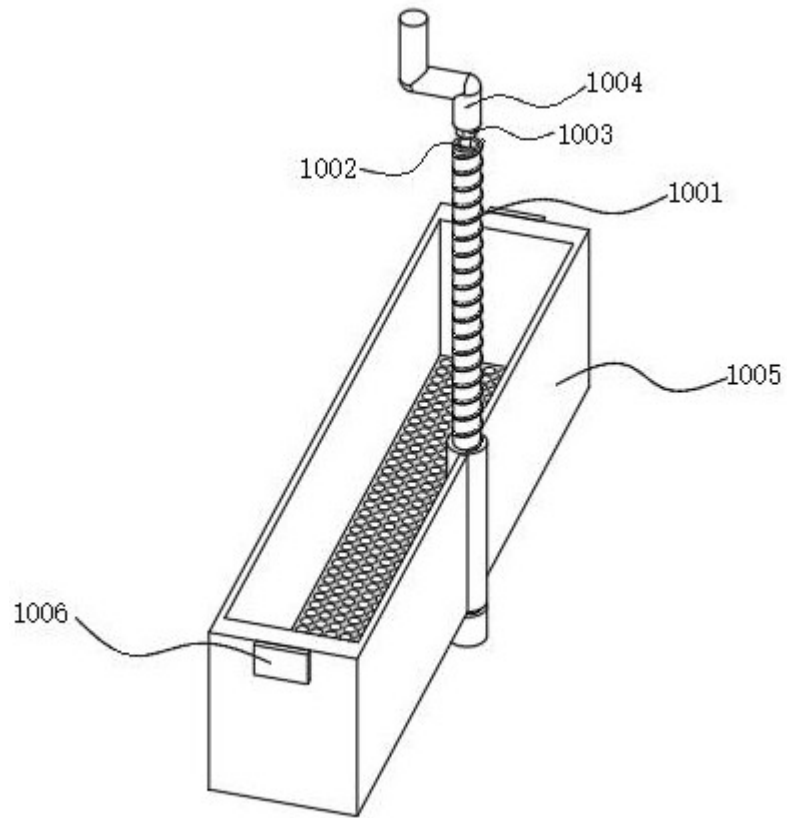


图5

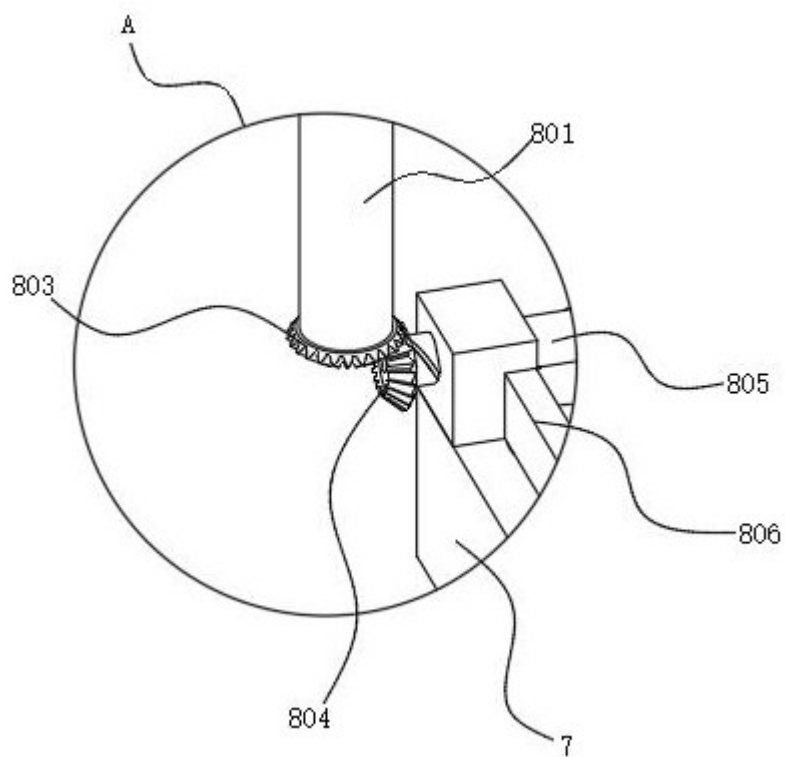


图6