



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222595101 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420811018.9

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 太原市市政工程设计研究院
地址 030000 山西省太原市杏花岭区旱西北二条9号

(72) 发明人 甘雨虹 禹海斌

(74) 专利代理机构 太原弘科专利代理事务所
(普通合伙) 14118
专利代理师 张朋朋

(51) Int. Cl.
E03F 5/04 (2006.01)
E03F 5/14 (2006.01)

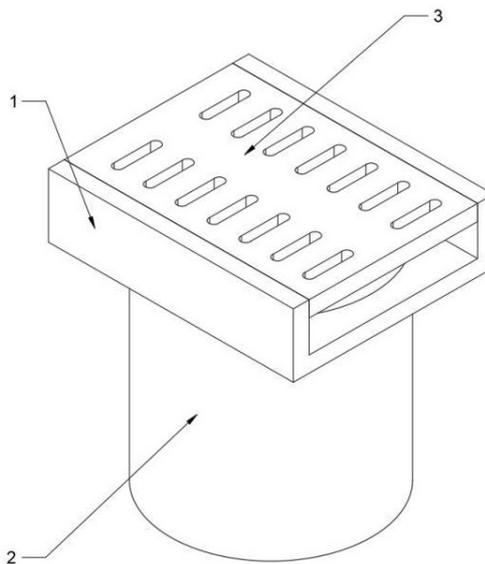
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有防倒流功能的市政道路排水结构

(57) 摘要

本实用新型属于排水结构技术领域,具体涉及一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,包括,水道,所述水道的底端连接有管道,所述水道的顶端设置有盖板,所述水道的内部底端开设有开口;所述开口的内壁表面安装有承接块,所述承接块的内部表面设置有连接板,所述连接板的末端对接有圆块,所述圆块的顶端内部设置有连接杆,所述连接杆的表面连接有支杆,所述连接杆顶端连接有圆板。本实用新型通过使得对进入水道至管道位置时的杂物进行阻拦时,需要拉动拉杆,使得拉杆沿着两端的转杆在圆板的内壁转动,然后使得拉杆带动圆板以及连接的连接杆把支杆和表面的滤网周围的杂物从水道的内部带出,这样即可完成防止在杂物的影响下导致水道的使用受到影响。



1. 一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,包括,水道(1),所述水道(1)的底端连接有管道(2),所述水道(1)的顶端设置有盖板(3),其特征在于:所述水道(1)的内部底端开设有开口(4);

所述开口(4)的内壁表面安装有承接块(5),所述承接块(5)的内部表面设置有连接板(6),所述连接板(6)的末端对接有圆块(7),所述圆块(7)的顶端内部设置有连接杆(8),所述连接杆(8)的表面连接有支杆(9),所述连接杆(8)顶端连接有圆板(10),所述圆板(10)的内部设置有拉杆(11),所述连接板(6)的顶端表面安装有卡板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述承接块(5)在开口(4)的内壁等间距设置有三组,每组承接块(5)的内部开设有与连接板(6)相匹配的凹槽,并且承接块(5)的末端顶端处设置有限位板。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述圆块(7)设置在每组连接板(6)的末端交接处,圆块(7)的侧面设置有与卡板(12)连接的卡块,并且支杆(9)的表面设置有滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述圆板(10)的顶端内部开设有凹槽,拉杆(11)设置在圆板(10)内壁的两端的连接处设置有转杆。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述连接板(6)的末端顶端连接有承接杆(13),所述承接杆(13)的底端连接有底板(14),所述承接杆(13)的末端设置有底块(15),所述底块(15)的表面对接有架杆(16),所述架杆(16)的末端连接有弧板(17),所述底板(14)的末端内部设置有转轴(18),所述转轴(18)的表面连接有固定板(19),所述底板(14)的内部设置有伸缩杆(20),所述固定板(19)的内部设置有挡板(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述架杆(16)在底块(15)的侧面等间距设置有六组,每组架杆(16)的末端都与同一组弧板(17)相连接,并且架杆(16)连接的弧板(17)处于管道(2)的内壁处。

7. 根据权利要求6所述的一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述底板(14)的底端两侧都开设有凹槽,伸缩杆(20)在底板(14)的两侧凹槽的内部对称设置有两组,并且伸缩杆(20)与挡板(21)对应的位置设置有连接块。

一种具有防倒流功能的市政道路排水结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于排水结构技术领域,具体涉及一种具有防倒流功能的市政道路排水结构。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政设施建设工程,市政设施是指在城市区、城镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等,城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴。

[0003] 其中申请号为“CN202311194589.9”所公开的“一种市政道路排水结构”也是日益成熟的技术,解决了现有技术中排水结构大都为简单的井窖式,排水结构单一,防堵效果较差,垃圾通过格栅板流入排水管内部后,管道内腔的垃圾容易挤压堵塞,导致排水效率低,需要工作人员及时疏通,并且当出现暴雨时,地势较低处的雨水不易快速排出,排水管道内的雨水倒流至道路上,从而增加道路的积水量,给行人和车辆造成安全隐患的问题,

[0004] 但是该装置还存在以下缺陷:但上述设备在使用时,由于现有的排水结构在使用时,都是使得水流以及杂物直接通过管道进行下水道,从而使得在过多的杂物的积累下,使得影响对排水结构的使用,从而使得水流受到影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,旨在解决现有技术中上述设备在使用时,由于现有的排水结构在使用时,都是使得水流以及杂物直接通过管道进行下水道,从而使得在过多的杂物的积累下,使得影响对排水结构的使用,从而使得水流受到影响的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,包括水道,本技术方案中的排水结构为市政道路排水结构,排水结构包括水道、管道和盖板,所述水道的底端连接有管道,所述水道的顶端设置有盖板,所述水道的内部底端开设有开口;

[0007] 所述开口的内壁表面安装有承接块,所述承接块的内部表面设置有连接板,所述连接板的末端对接有圆块,所述圆块的顶端内部设置有连接杆,所述连接杆的表面连接有支杆,所述连接杆顶端连接有圆板,所述圆板的内部设置有拉杆,所述连接板的顶端表面安装有卡板。

[0008] 为了使得对连接板位置的限制,作为本实用新型一种具有防倒流功能的市政道路排水结构优选的,所述承接块在开口的内壁等间距设置有三组,每组承接块的内部开设有与连接板相匹配的凹槽,并且承接块的末端顶端处设置有限位板。

[0009] 为了使得圆块与卡板的连接,作为本实用新型一种具有防倒流功能的市政道路排水结构优选的,所述圆块设置在每组连接板的末端交接处,圆块的侧面设置有与卡板连接的卡块,并且支杆的表面设置有滤网。

[0010] 为了使得对滤网的移动,作为本实用新型一种具有防倒流功能的市政道路排水结构优选的,所述圆板的顶端内部开设有凹槽,拉杆设置在圆板内壁的两端的连接处设置有转杆。

[0011] 为了使得防止水的倒流,作为本实用新型一种具有防倒流功能的市政道路排水结构优选的,所述连接板的末端顶端连接有承接杆,所述承接杆的底端连接有底板,所述承接杆的末端设置有底块,所述底块的表面对接有架杆,所述架杆的末端连接有弧板,所述底板的末端内部设置有转轴,所述转轴的表面连接有固定板,所述底板的内部设置有伸缩杆,所述固定板的内部设置有挡板。

[0012] 为了使得对底块处于管道末端位置的固定,作为本实用新型一种具有防倒流功能的市政道路排水结构优选的,所述架杆在底块的侧面等间距设置有六组,每组架杆的末端都与同一组弧板相连接,并且架杆连接的弧板处于管道的内壁处。

[0013] 为了使得挡板阻挡水的倒流,作为本实用新型一种具有防倒流功能的市政道路排水结构优选的,所述底板的底端两侧都开设有凹槽,伸缩杆在底板的两侧凹槽的内部对称设置有两组,并且伸缩杆与挡板对应的位置设置有连接块。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过使得对进入水道至管道位置时的杂物进行阻拦时,需要拉动拉杆,使得拉杆沿着两端的转杆在圆板的内壁转动,然后使得拉杆带动圆板以及连接的连接杆把支杆和表面的滤网周围的杂物从水道的内部带出,这样即可完成防止在杂物的影响下导致水道的使用受到影响;

[0016] 其次,当需要防止水的倒流时,需要启动连接有电源的伸缩杆,使得伸缩杆带动连接块连接的挡板从固定板的内部脱出,同时使得挡板对管道末端表面的位置进行阻挡,从而使得防止水流从管道的位置进行倒流,导致影响排水结构的使用。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的主视立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的仰视剖面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的图2中A放大结构示意图。

[0023] 图中:1、水道;2、管道;3、盖板;4、开口;5、承接块;6、连接板;7、圆块;8、连接杆;9、支杆;10、圆板;11、拉杆;12、卡板;13、承接杆;14、底板;15、底块;16、架杆;17、弧板;18、转轴;19、固定板;20、伸缩杆;21、挡板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种具有防倒流功能的市政道路排水结构,包括水道1,本技术方案中的排水结构为市政道路排水结构,排水结构包括水道1、管道2和盖板3,水道1的底端连接有管道2,水道1的顶端设置有盖板3,水道1的内部底端开设有开口4;

[0026] 开口4的内壁表面安装有承接块5,承接块5的内部表面设置有连接板6,连接板6的末端对接有圆块7,圆块7的顶端内部设置有连接杆8,连接杆8的表面连接有支杆9,连接杆8顶端连接有圆板10,圆板10的内部设置有拉杆11,连接板6的顶端表面安装有卡板12。

[0027] 优选的:承接块5在开口4的内壁等间距设置有三组,每组承接块5的内部开设有与连接板6相匹配的凹槽,并且承接块5的末端顶端处设置有限位板。

[0028] 具体使用时,需要使得每组承接块5对应的连接板6在承接块5的末端处被限位板所限制。

[0029] 优选的:圆块7设置在每组连接板6的末端交接处,圆块7的侧面设置有与卡板12连接的卡块,并且支杆9的表面设置有滤网。

[0030] 具体使用时,需要使得圆块7连接每组连接板6的末端,并且使得滤网防止泥沙对排水结构造成堵塞。

[0031] 优选的:圆板10的顶端内部开设有凹槽,拉杆11设置在圆板10内壁的两端的连接处设置有转杆。

[0032] 具体使用时,需要使得拉杆11可以在转杆的位置转动,并且使得拉杆11带动连接杆8的位置进行移动。

[0033] 优选的:连接板6的末端顶端连接有承接杆13,承接杆13的底端连接有底板14,承接杆13的末端设置有底块15,底块15的表面对接有架杆16,架杆16的末端连接有弧板17,底板14的末端内部设置有转轴18,转轴18的表面连接有固定板19,底板14的内部设置有伸缩杆20,固定板19的内部设置有挡板21。

[0034] 具体使用时,需要启动伸缩杆20,使得伸缩杆20带动连接的有挡板21从固定板19的内部脱出,并且使得挡板21对管道2末端的位置进行封口,使得防止水的倒流。

[0035] 优选的:架杆16在底块15的侧面等间距设置有三组,每组架杆16的末端都与同一组弧板17相连接,并且架杆16连接的弧板17处于管道2的内壁处。

[0036] 具体使用时,需要使得架杆16同时连接底块15和弧板17,使得底块15的位置被架杆16和弧板17限制在管道2的内壁。

[0037] 优选的:底板14的底端两侧都开设有凹槽,伸缩杆20在底板14的两侧凹槽的内部对称设置有两组,并且伸缩杆20与挡板21对应的位置设置有连接块。

[0038] 具体使用时,需要使得伸缩杆20可以带动挡板21从固定板19的内部脱出,使得对管道2末端进行阻挡。

[0039] 工作原理:首先,当需要使得对进入水道1至管道2位置时的杂物进行阻拦时,需要在水道1与管道2的连接处开设开口4,使得承接块5设置在开口4的内壁,然后把连接板6设置在承接块5内壁开设的凹槽的内部,并且使得承接块5的顶端未设置的限位板对连接板6处于承接块5内部的位置进行限制,然后把圆块7设置在每组连接板6的末端连接处,使得连接杆8安装在承接块5的顶端,然后把支杆9设置在连接杆8的表面,并且使得支杆9的表面设

置的滤网与开口4的大小相匹配,这时需要把圆板10安装在连接杆8的顶端表面,使得在圆板10的内部开设置拉杆11的凹槽,然后使得拉杆11两端的转杆处于圆板10的内壁两端,这时需要拉动拉杆11,使得拉杆11沿着两端的转杆在圆板10的内壁转动,然后使得拉杆11带动圆板10以及连接的连接杆8把支杆9和表面的滤网周围的杂物从水道1的内部带出,这样即可完成防止在杂物的影响下导致水道1的使用受到影响;

[0040] 其次,当需要防止水的倒流时,需要把承接杆13与连接板6的连接处底端相连接,然后使得底板14设置在承接杆13的末端,并且使得承接杆13底端连接的底块15侧面设置架杆16和弧板17与管道2的内壁相连接,然后在底板14与承接杆13连接处的表面设置转轴18,使得转轴18的表面与底板14底端内部开设的凹槽内部的固定板19末端相连接,然后把伸缩杆20设置在底板14的底端内壁,然后在固定板19内壁开设卡槽,使得挡板21设置在固定板19的内部,并且使得伸缩杆20表面的连接块与挡板21对接,这时需要启动连接有电源的伸缩杆20,使得伸缩杆20带动连接块连接的挡板21从固定板19的内部脱出,同时使得挡板21对管道2末端表面的位置进行阻挡,从而使得防止水流从管道2的位置进行倒流,导致影响排水结构的使用。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

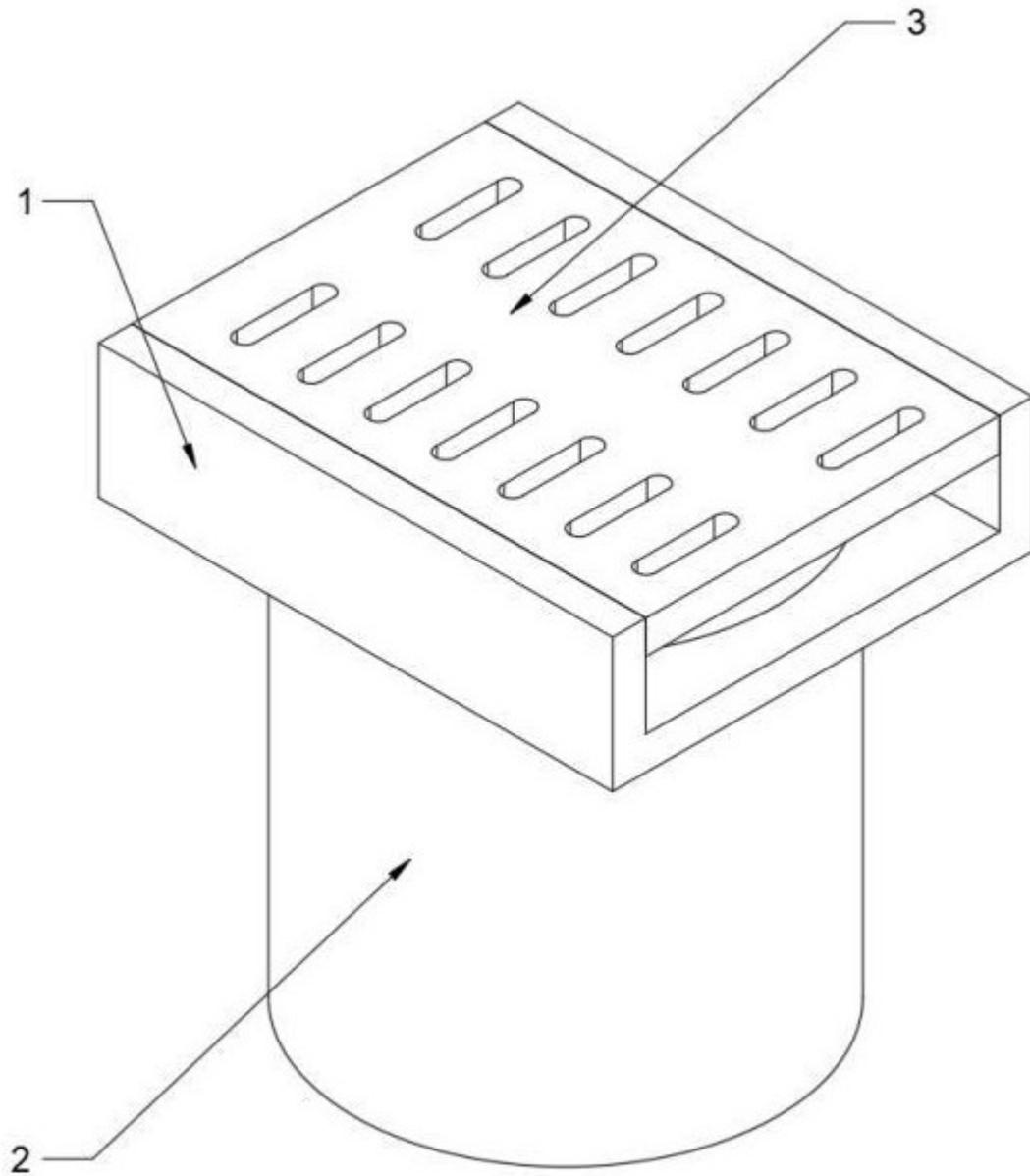


图 1

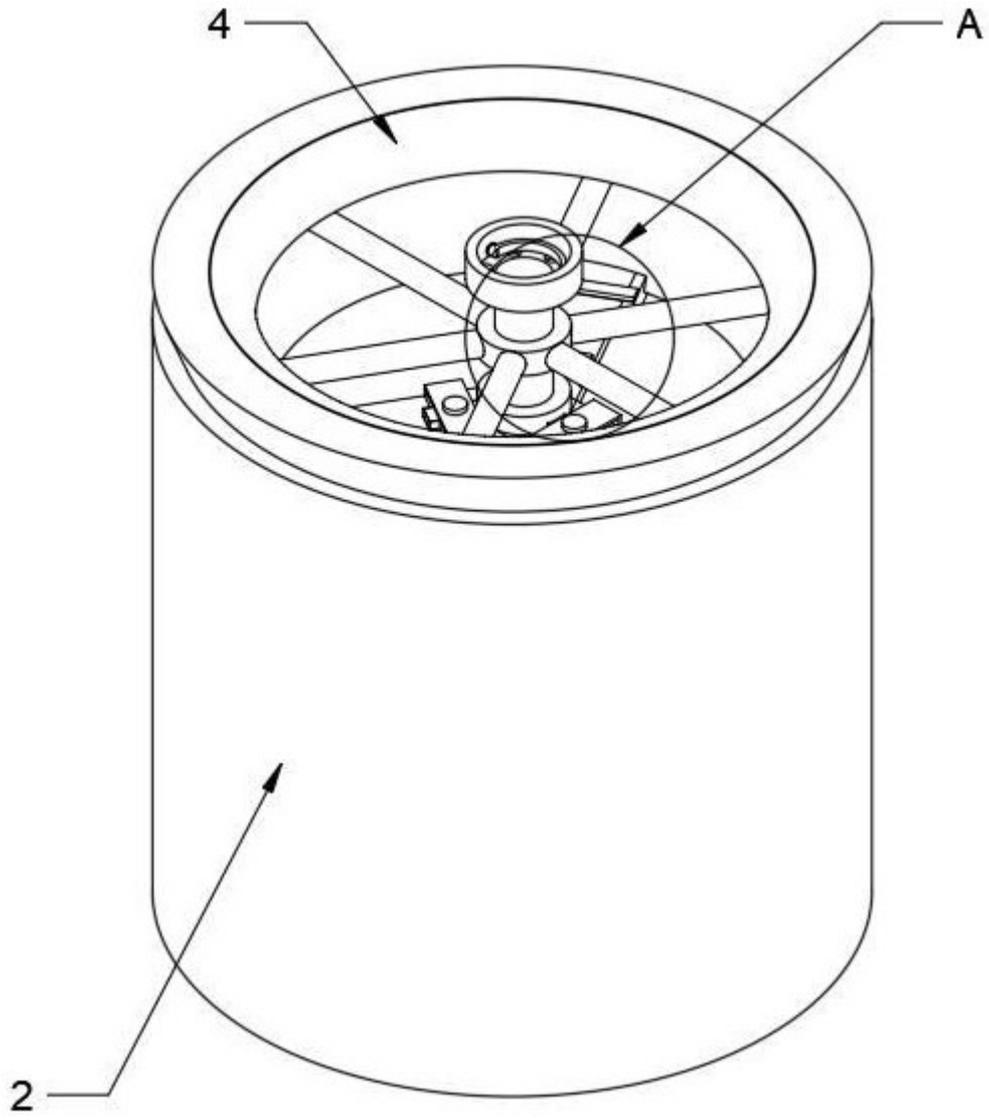


图 2

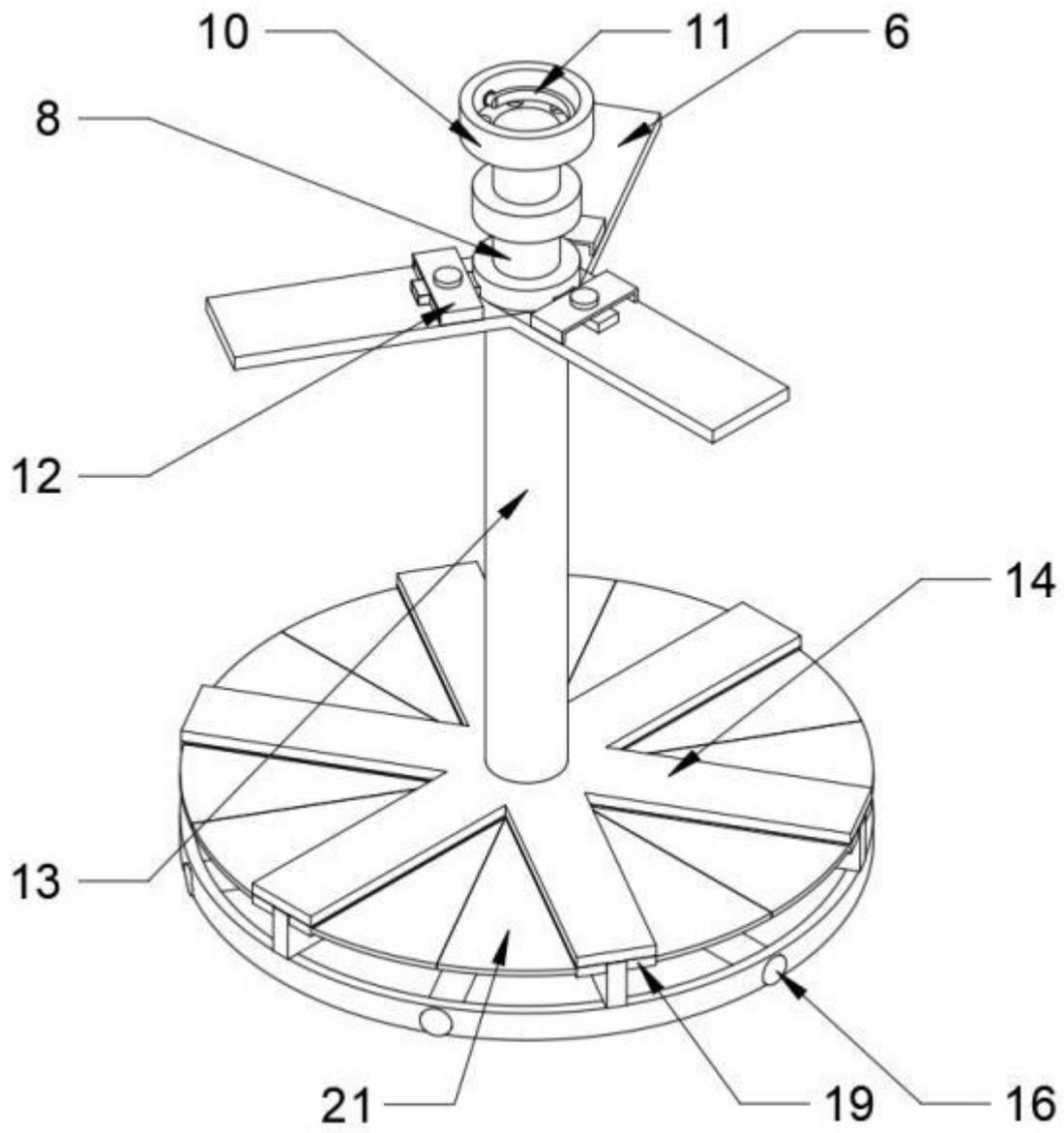


图 3

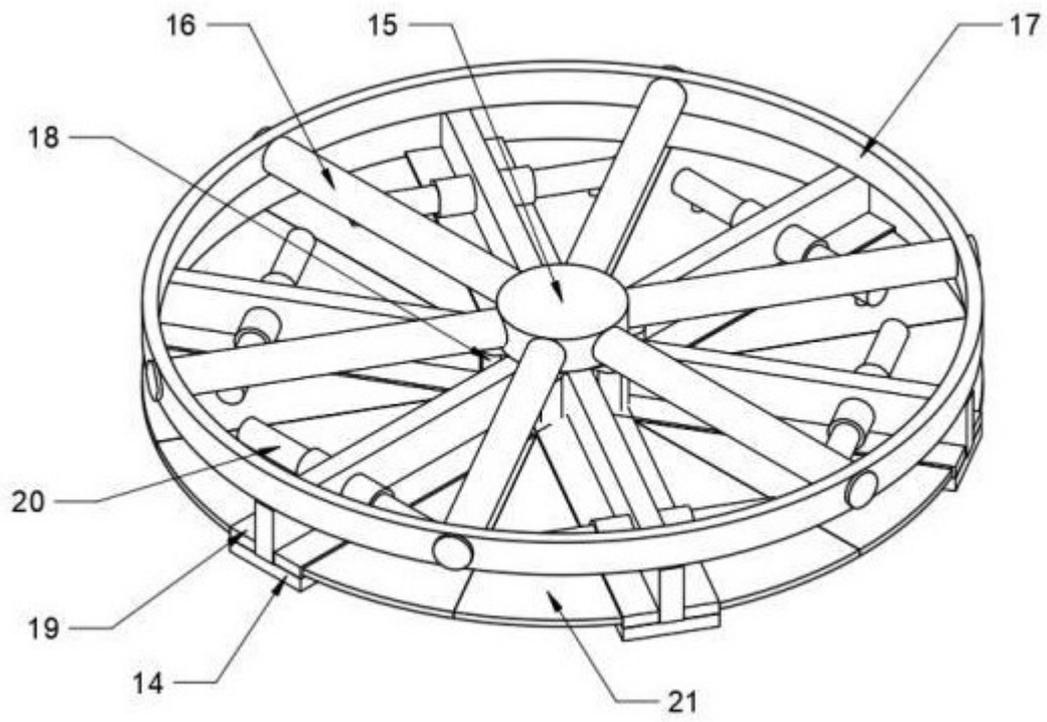


图 4

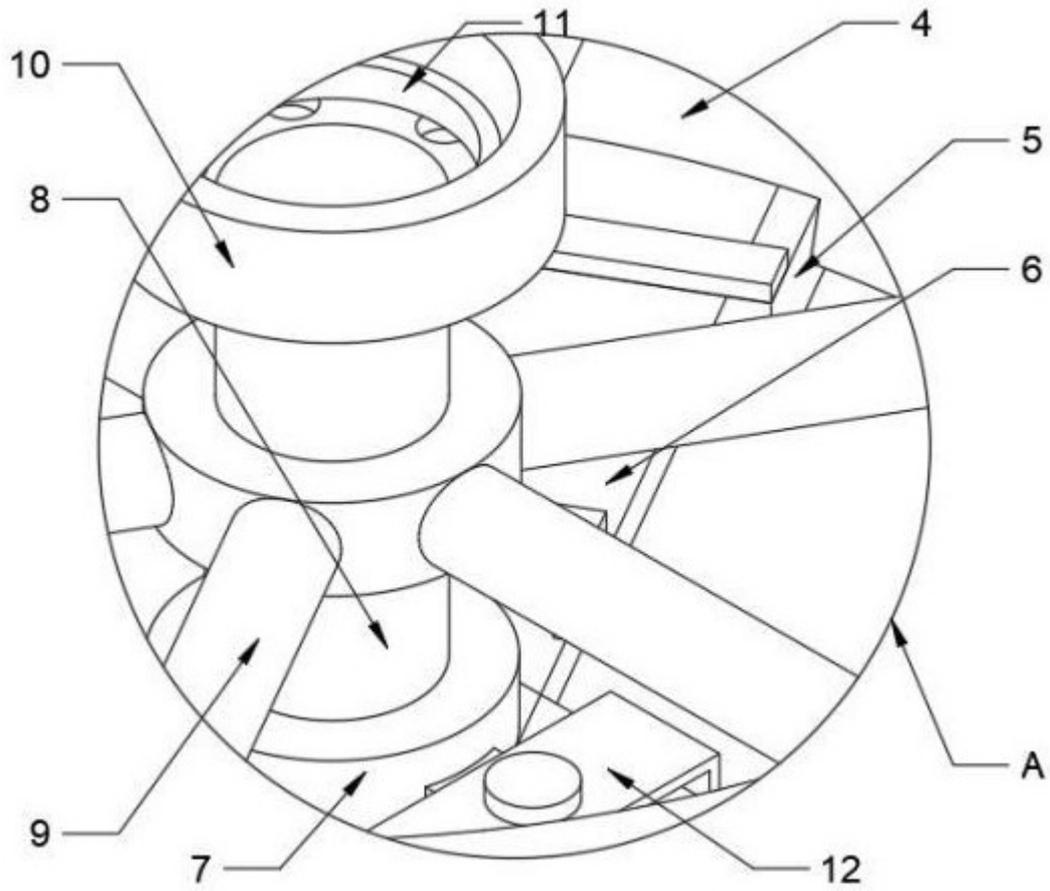


图 5