



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221855272 U

(45) 授权公告日 2024.10.18

(21) 申请号 202420371518.5

(22) 申请日 2024.02.28

(73) 专利权人 哈尔滨市第二市政工程有限公司  
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区清  
明四道街65号

(72) 发明人 魏赢 王宏儒

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34221

专利代理师 汪源

(51) Int. Cl.

E01D 19/08 (2006.01)

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

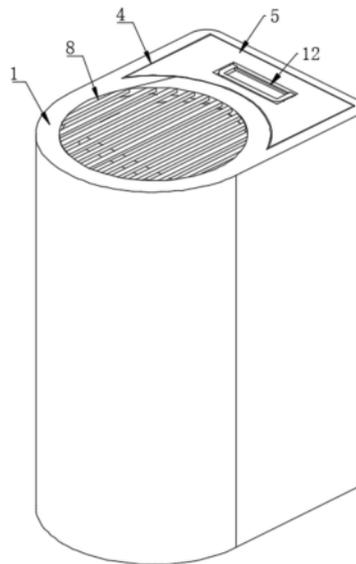
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种排水装置

(57) 摘要

本实用新型属于排水装置技术领域,具体的说是一种排水装置,包括排水板;所述排水板的顶部开设有排水槽,所述排水槽的内侧壁固定连接有过滤板;通过定位机构的设置,将本排水装置安装在桥梁上的排水口内,即可在需要进行排水时,雨水流入排水槽内排出,过滤板将雨水中的杂物与污泥进行过滤,过滤后的雨水经由导流槽与连通槽的配合灌入导流管内并对多个环形分布的扇叶进行冲击,驱使多个扇叶转动,继而扇叶带动传动杆转动,传动杆带动刮除板转动并将堆积和堵塞在过滤板上的杂物和污泥块进行刮除并推动至通槽处,通过通槽掉落至清理板内,便于后续进行清理的统一清理,从而达到排水的同时对杂物与污泥进行过滤与清理的效果。



1. 一种排水装置,包括排水板(1);所述排水板(1)的顶部开设有排水槽(2),所述排水槽(2)的内侧壁固定连接有过滤板(3),其特征在于:所述排水板(1)的顶部开设有清理槽(4),所述清理槽(4)内设置有清理板(5),所述清理槽(4)与排水槽(2)之间连通开设有通槽;

所述排水板(1)内设置有定位机构(6),所述定位机构(6)包括固定连接在排出槽内侧壁的导流板(61),所述导流板(61)的顶部开设有导流槽(62),所述导流板(61)的底部固定连接导流管(63),所述排水槽(2)的内侧壁固定连接有支撑块,所述支撑块的顶端转动连接有传动杆(64),所述传动杆(64)的顶端贯过滤板(3)并固定连接刮除板(65),所述传动杆(64)位于导流管(63)内的外壁上固定连接扇叶(66)。

2. 根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述排水槽(2)的内侧壁固定连接有遮挡板(7),所述遮挡板(7)倾斜设置。

3. 根据权利要求2所述的一种排水装置,其特征在于:所述排水槽(2)的内侧壁固定连接有格栅板(8),所述刮除板(65)靠近过滤板(3)的一侧面设置有毛刷。

4. 根据权利要求3所述的一种排水装置,其特征在于:所述排水槽(2)的内侧壁开设有环形槽(9),所述环形槽(9)与清理槽(4)之间连通开设有辅助槽,所述环形槽(9)内转动连接有过滤网(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种排水装置,其特征在于:所述传动杆(64)的外壁上固定连接传动板(11),所述传动板(11)的另一端与过滤网(10)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种排水装置,其特征在于:所述清理板(5)的顶部开设有握持槽,所述握持槽的内侧壁通过转轴转动连接有握把(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种排水装置,其特征在于:所述清理槽(4)的内侧壁设置有密封垫,所述环形槽(9)内侧壁设置有密封橡胶圈。

## 一种排水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于排水装置技术领域,具体的说是一种排水装置。

### 背景技术

[0002] 桥梁一般指架设在江河湖海上,使车辆行人等能顺利通行的构筑物,为适应现代高速发展的交通行业,在桥梁建设过程中,通常会在桥梁上设立排水装置来对桥梁上的水体进行导出。

[0003] 排水装置通常会在其内安装过滤网来过滤泥土与杂物,但杂物与泥土会在过滤网上堆积,影响排水效率,需要不定期对过滤网进行清理,人力消耗较大;因此,针对上述问题提出一种排水装置。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,解决排水装置通常会在其内安装过滤网来过滤泥土与杂物,但杂物与泥土会在过滤网上堆积,影响排水效率,需要不定期对过滤网进行清理,人力消耗较大的问题,提出的一种排水装置。

[0005] 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排水装置,包括排水板;所述排水板的顶部开设有排水槽,所述排水槽的内侧壁固定连接有过滤板,所述排水板的顶部开设有清理槽,所述清理槽内设置有清理板,所述清理槽与排水槽之间连通开设有通槽;

[0006] 所述排水板内设置有定位机构,所述定位机构包括固定连接在排出槽内侧壁的导流板,所述导流板的顶部开设有导流槽,所述导流板的底部固定连接有导流管,所述排水槽的内侧壁固定连接有支撑块,所述支撑块的顶端转动连接有传动杆,所述传动杆的顶端贯穿过滤板并固定连接有刮除板,所述传动杆位于导流管内的外壁上固定连接有扇叶,通过定位机构与过滤板的配合,可在排水的同时将水中的杂物过滤出来,并可将杂物通过通槽移动至清理板内,便于定期统一进行清理。

[0007] 优选的,所述排水槽的内侧壁固定连接有遮挡板,所述遮挡板倾斜设置,通过遮挡板的设置,便于对水流进行遮挡与导向,使水流远离通槽,降低进入清理板内的污水量。

[0008] 优选的,所述排水槽的内侧壁固定连接有格栅板,所述刮除板靠近过滤板的一侧面设置有毛刷,通过格栅板的设置,可便于将较大的杂物进行隔离,避免较大的杂物卡在清理槽表内并对过滤板造成损伤。

[0009] 优选的,所述排水槽的内侧壁开设有环形槽,所述环形槽与清理槽之间连通开设有辅助槽,所述环形槽内转动连接有过滤网,通过环形槽与过滤网的配合,可将清理板内的污水也导入至排水槽内并统一排出,避免污水在清理板内淤积。

[0010] 优选的,所述传动杆的外壁上固定连接有传动板,所述传动板的另一端与过滤网固定连接,通过传动板的设置,可配合传动杆带动过滤网转动,避免清理板内的杂物堵塞过滤网,过滤网转动可降低堵塞的可能。

[0011] 优选的,所述清理板的顶部开设有握持槽,所述握持槽的内侧壁通过转轴转动连接有握把,通过握持槽与握把的配合,便于对清理板施加作用力,对清理板内的杂物和泥土进行定期清理。

[0012] 优选的,所述清理槽的内侧壁设置有密封垫,所述环形槽内侧壁设置有密封橡胶圈,通过清理槽的内侧壁设置有密封垫提高密封性,环形槽内侧壁设置有密封橡胶圈提高密封性。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、本实用新型提供一种排水装置,通过定位机构的设置,将本排水装置安装在桥梁上的排水口内,即可在需要进行排水时,雨水流入排水槽内排出,过滤板将雨水中的杂物与污泥进行过滤,过滤后的雨水经由导流槽与连通槽的配合灌入导流管内并对多个环形分布的扇叶进行冲击,驱使多个扇叶转动,继而扇叶带动传动杆转动,传动杆带动刮除板转动并将堆积和堵塞在过滤板上的杂物和污泥块进行刮除并推动至通槽处,通过通槽掉落至清理板内,便于后续进行清理的统一清理,从而达到排水的同时对杂物与污泥进行过滤与清理的效果。

[0015] 2、本实用新型提供一种排水装置,通过环形槽与过滤网的配合,可将清理板内的污水也导入至排水槽内并统一排出,避免污水在清理板内淤积,通过传动板的设置,可配合传动杆带动过滤网转动,避免清理板内的杂物堵塞过滤网,过滤网转动可降低堵塞的可能。

## 附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型中排水板的仰视图;

[0019] 图3是本实用新型中排水板的剖面结构图之一;

[0020] 图4是本实用新型中排水板的剖面结构图之二。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、排水板;2、排水槽;3、过滤板;4、清理槽;5、清理板;6、定位机构;61、导流板;62、导流槽;63、导流管;64、传动杆;65、刮除板;66、扇叶;7、遮挡板;8、格栅板;9、环形槽;10、过滤网;11、传动板;12、握把。

## 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4,本实用新型提供一种排水装置,包括排水板1;排水板1的顶部开设有排水槽2,排水槽2的内侧壁固定连接有过滤板3,排水板1的顶部开设有清理槽4,清理

槽4内设置有清理板5,清理槽4与排水槽2之间连通开设有通槽;

[0026] 排水板1内设置有定位机构6,定位机构6包括固定连接在排出槽内侧壁的导流板61,导流板61的顶部开设有导流槽62,导流板61的底部固定连接有导流管63,排水槽2的内侧壁固定连接有支撑块,支撑块的顶端转动连接有传动杆64,传动杆64的顶端贯穿过滤板3并固定连接有刮除板65,传动杆64位于导流管63内的外壁上固定连接有扇叶66;工作时,过滤板3设置为锥形,导流槽62设置为上宽下窄的弧形,而导流槽62与导流管63之间连通开设有连通槽,可配合并通过定位机构6的设置,将本排水装置安装在桥梁上的排水口内,即可在需要进行排水时,雨水流入排水槽2内排出,同时通过锥形设置的过滤板3将雨水中的杂物与污泥进行过滤,在此过程中,过滤后的雨水经由导流槽62与连通槽的配合灌入导流管63内并对多个环形分布的扇叶66进行冲击,驱使多个扇叶66转动,继而扇叶66带动传动杆64转动,传动杆64带动刮除板65转动并将堆积和堵塞在过滤板3上的杂物和污泥块进行刮除并推动至通槽处,通过通槽掉落至清理板5内,便于后续进行清理的统一清理,从而达到排水的同时对杂物与污泥进行过滤与清理的效果。

[0027] 进一步的,如图3和图4所示,排水槽2的内侧壁固定连接有遮挡板7,遮挡板7倾斜设置。工作时,通过遮挡板7的设置,便于对水流进行遮挡与导向,使水流远离通槽,降低进入清理板5内的污水量。

[0028] 进一步的,如图1和图2所示,排水槽2的内侧壁固定连接有格栅板8,刮除板65靠近过滤板3的一侧面设置有毛刷。工作时,通过格栅板8的设置,可便于将较大的杂物进行隔离,避免较大的杂物卡在清理槽4表内并对过滤板3造成损伤。

[0029] 进一步的,如图3和图4所示,排水槽2的内侧壁开设有环形槽9,环形槽9与清理槽4之间连通开设有辅助槽,环形槽9内转动连接有过滤网10。工作时,通过环形槽9与过滤网10的配合,可将清理板5内的污水也导入至排水槽2内并统一排出,避免污水在清理板5内淤积。

[0030] 进一步的,如图2和图3所示,传动杆64的外壁上固定连接有传动板11,传动板11的另一端与过滤网10固定连接。工作时,通过传动板11的设置,可配合传动杆64带动过滤网10转动,避免清理板5内的杂物堵塞过滤网10,过滤网10转动可降低堵塞的可能。

[0031] 进一步的,如图1和图3所示,清理板5的顶部开设有握持槽,握持槽的内侧壁通过转轴转动连接有握把12。工作时,通过握持槽与握把12的配合,便于对清理板5施加作用力,对清理板5内的杂物和泥土进行定期清理。

[0032] 进一步的,如图1和图3所示,清理槽4的内侧壁设置有密封垫,环形槽9内侧壁设置有密封橡胶圈。工作时,通过清理槽4的内侧壁设置有密封垫提高密封性,环形槽9内侧壁设置有密封橡胶圈提高密封性。

[0033] 工作原理:将本排水装置安装在桥梁上的排水口内,即可在需要进行排水时,雨水流入排水槽2内排出,同时通过锥形设置的过滤板3将雨水中的杂物与污泥进行过滤,在此过程中,过滤后的雨水经由导流槽62与连通槽的配合灌入导流管63内并对多个环形分布的扇叶66进行冲击,驱使多个扇叶66转动,继而扇叶66带动传动杆64转动,传动杆64带动刮除板65转动并将堆积和堵塞在过滤板3上的杂物和污泥块进行刮除并推动至通槽处,通过通槽掉落至清理板5内,便于后续进行清理的统一清理,从而达到排水的同时对杂物与污泥进行过滤与清理的效果。

[0034] 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。

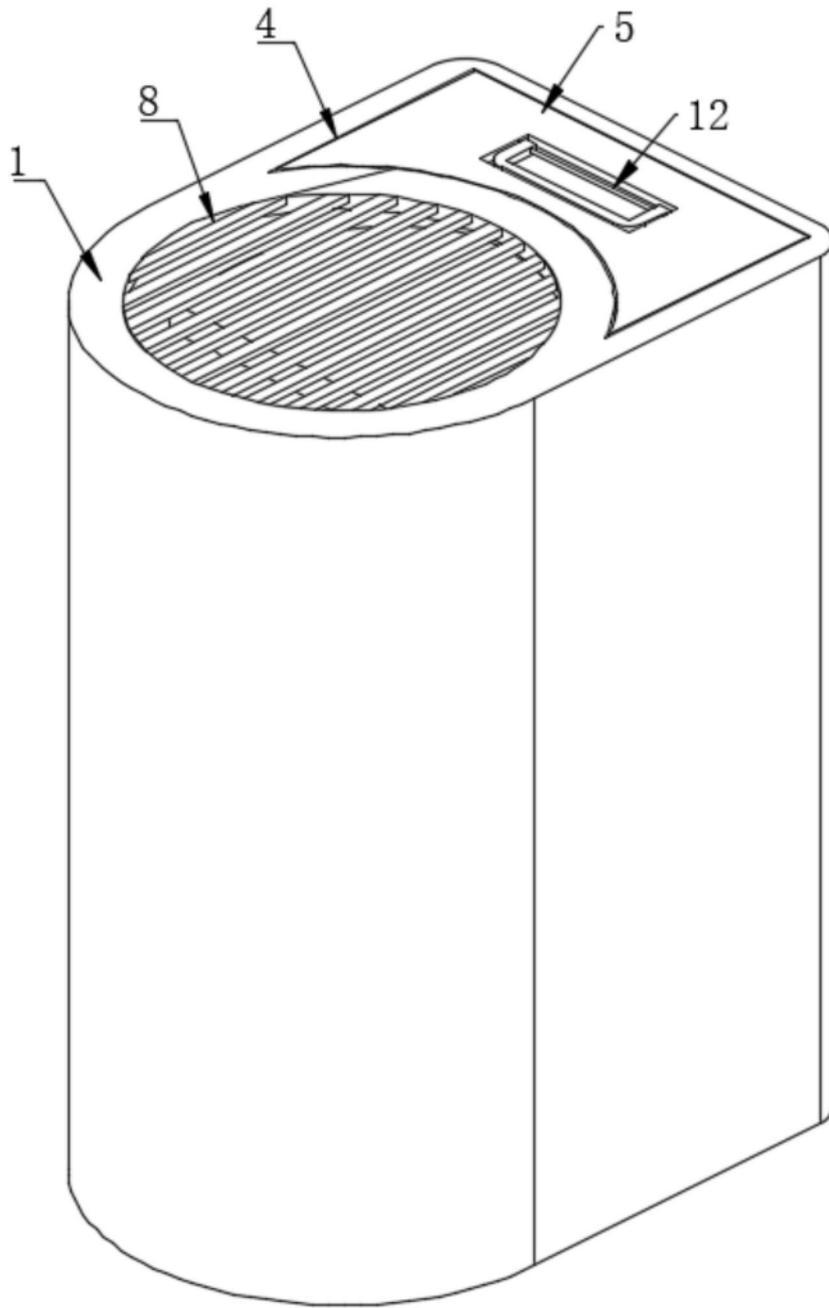


图1

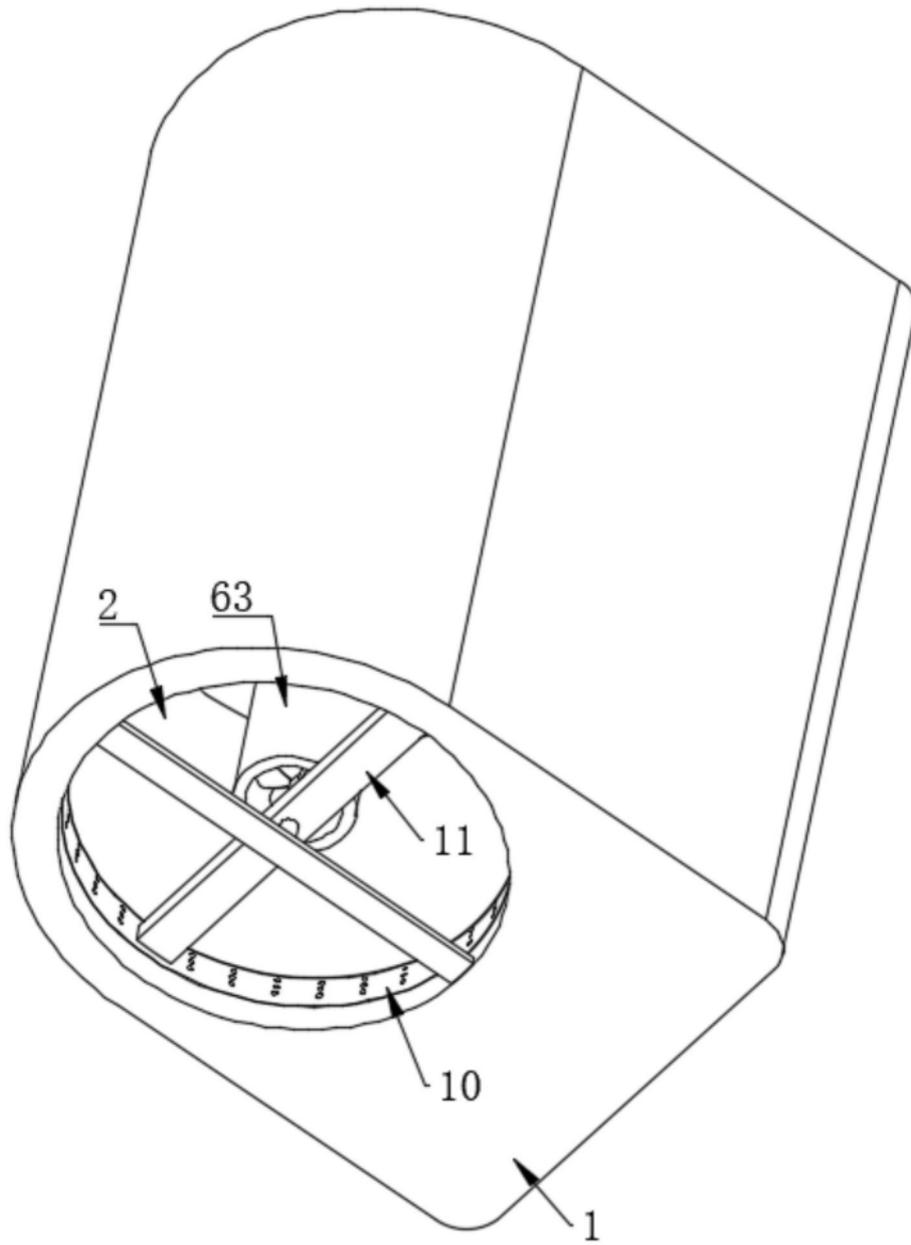


图2

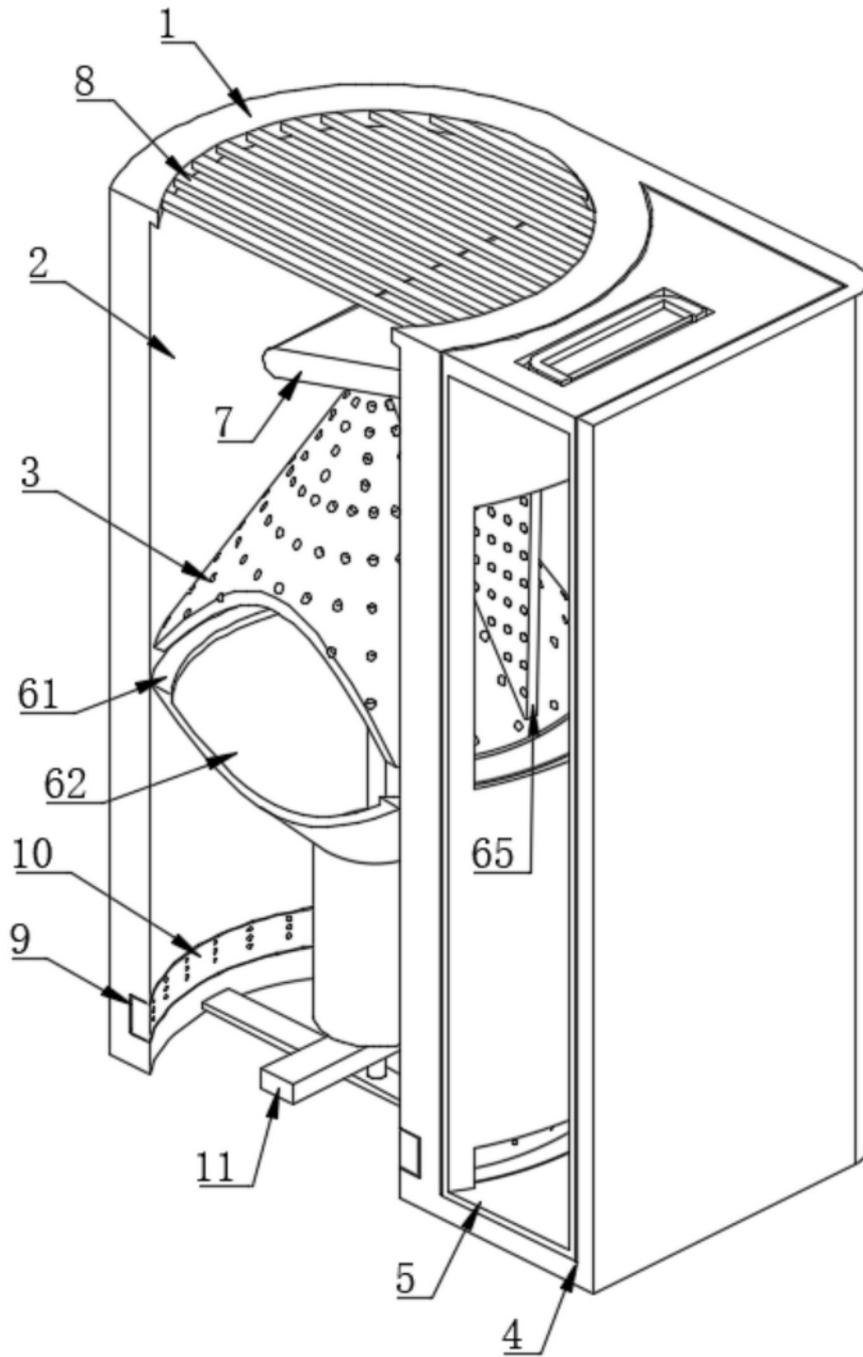


图3

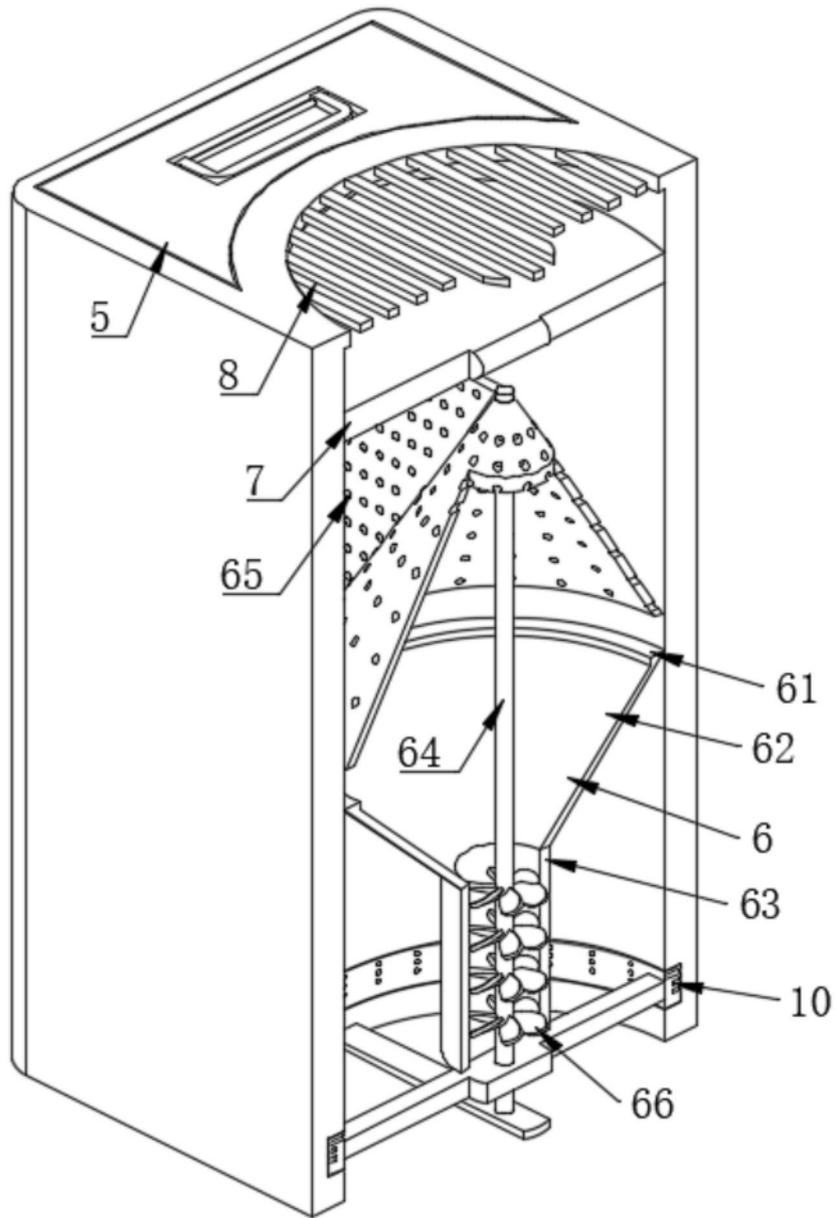


图4