



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221806759 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202323379691.4

B01D 46/76 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.09

(73) 专利权人 西安中睿骏阳智能科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市灞桥区西安国际港务区华南城五金机电E区E1区12街1栋3楼

(72) 发明人 张争艳

(74) 专利代理机构 杭州华企智诚知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙)
33581

专利代理师 盛成龙

(51) Int. Cl.

H02S 10/20 (2014.01)

H02S 40/42 (2014.01)

B01D 46/10 (2006.01)

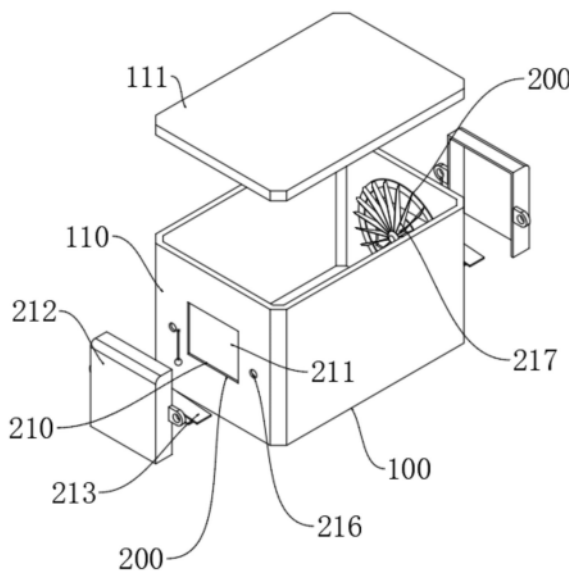
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种太阳能发电用储能设备

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏发电储能箱技术领域，且公开了一种太阳能发电用储能设备，包括装置本体，所述装置本体包括保护壳体，所述保护壳体的内部设有储能器，所述保护壳体的内壁两侧皆设有散热组件，所述散热组件包括散热通槽，所述散热通槽的数量为两个，两个所述散热通槽贯穿开设于保护壳体的两侧。本实用新型通过设有散热组件，采用这种设计带来了空气通过保护罩底端进入保护罩内部然后进入保护壳体内部，组成完整的风道，并且通过倾斜的导流板，可在空气流通的过程中，对空气进行引导，能够避免风力将雨水吸入保护壳体内部的情况发生，采用这种设计，有利于在保证良好散热的情况下，避免雨水进入保护壳体内部的情况发生。



1. 一种太阳能发电用储能设备,包括装置本体(100),所述装置本体(100)包括保护壳体(110),所述保护壳体(110)的内部设有储能器,其特征在于:所述保护壳体(110)的内壁两侧皆设有散热组件(200),所述散热组件(200)包括散热通槽(210),所述散热通槽(210)的数量为两个,两个所述散热通槽(210)贯穿开设于保护壳体(110)的两侧,所述保护壳体(110)的内壁一侧固定安装有进气风扇(217),所述保护壳体(110)的内壁另一侧安装有排气风扇,所述保护壳体(110)的两侧皆固定安装有保护罩(212),所述保护罩(212)的底端为敞口设计,所述保护罩(212)和保护壳体(110)内部相连通,所述保护罩(212)的内壁固定安装有导流板(213),所述导流板(213)呈倾斜状。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电用储能设备,其特征在于:所述散热通槽(210)的内壁皆安装有过滤网板(211)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电用储能设备,其特征在于:所述保护罩(212)的两侧皆固定安装有安装座(214),所述安装座(214)的中心处贯穿开设有通孔(215),所述保护壳体(110)的两侧开设有与通孔(215)相连通的螺丝孔(216)。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电用储能设备,其特征在于:所述保护罩(212)皆为透明材质。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电用储能设备,其特征在于:所述保护罩(212)的内壁顶端固定安装有连接绳(218),所述连接绳(218)的底端固定安装有敲击球(219)。

6. 根据权利要求5所述的一种太阳能发电用储能设备,其特征在于:所述敲击球(219)的材质为橡胶。

一种太阳能发电用储能设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电储能箱技术领域,更具体地涉及一种太阳能发电用储能设备。

背景技术

[0002] 在太阳能光伏发电技术领域中,光伏发电系统主要由太阳能板组件、控制器和逆变器三大部分组成,其中控制器和逆变器一般设置于箱体的内腔,而在光能转换为电能的储能过程中,控制器和逆变器组成的储能器一般直接跟随太阳能板裸露在室外,在控制器和逆变器运行过程中,会散发一定热量,而单纯的依靠储能箱外壁热量的传导进行散热的散热效率较低,影响到储能器的稳定运行,比如公开号为CN218162394U公开了一种太阳能光伏发电储能箱,包括:储能器本体以及支撑块,储能器本体的底端与支撑块的顶端固定连接,支撑块的顶部转动连接有第一散热机构;外壳以及防雨板,防雨板设置于储能器本体的上方,外壳的四边侧均设置有第二散热机构,第二散热机构包含转动杆、第一转动扇叶和第二转动扇叶,第一转动扇叶和第二转动扇叶分别固定于转动杆的两端,利用第一散热机构与第二散热机构相配合的设置方式,通过防雨板及外壳的设置,便于对储能器本体外壁的防护,同时便于热量的散热,通过外界风力的影响,使第一散热机构及第二散热机构能分别对储能器本体的外壁或底部进行散热,提高储能器本体的散热效率,该专利通过在外壳上开设散热通孔配合风扇组件,实现外壳内外的空气流通,从而对内部的储能器进行散热,但是采用这种敞口通风的设计,导致容易在雨天时,雨水进入外壳内部的情况发生,容易对内部的储能器造成侵蚀,因此亟需设计一种太阳能发电用储能设备。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种太阳能发电用储能设备,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能发电用储能设备,包括装置本体,所述装置本体包括保护壳体,所述保护壳体的内部设有储能器,所述保护壳体的内壁两侧皆设有散热组件,所述散热组件包括散热通槽,所述散热通槽的数量为两个,两个所述散热通槽贯穿开设于保护壳体的两侧,所述保护壳体的内壁一侧固定安装有进气风扇,所述保护壳体的内壁另一侧安装有排气风扇,所述保护壳体的两侧皆固定安装有保护罩,所述保护罩的底端为敞口设计,所述保护罩和保护壳体内部相连通,所述保护罩的内壁固定安装有导流板,所述导流板呈倾斜状,空气通过保护罩底端进入保护罩内部然后进入保护壳体内部,组成完整的风道,并且通过倾斜的导流板,可在空气流通的过程中,对空气进行引导,能够避免风力将雨水吸入保护壳体内部的情况发生,采用这种设计,有利于在保证良好散热的情况下,避免雨水进入保护壳体内部的情况发生。

[0005] 进一步的,所述散热通槽的内壁皆安装有过滤网板,有利于在空气流通的过程中,对空气中的灰尘进行阻拦过滤。

[0006] 进一步的,所述保护罩的两侧皆固定安装有安装座,所述安装座的中心处贯穿开设有通孔,所述保护壳体的两侧开设有与通孔相连通的螺丝孔,保护罩和保护壳体采用分离式设计,有利于拆卸后对过滤网板进行清理。

[0007] 进一步的,所述保护罩皆为透明材质,便于直观的观察保护罩内部的情况。

[0008] 进一步的,所述保护罩的内壁顶端固定安装有连接绳,所述连接绳的底端固定安装有敲击球,空气流通过程中,连接绳带动敲击球摆动,使得敲击球不断的敲击过滤网板,使得过滤网板为振动状态,有利于避免灰尘吸附于过滤网板上。

[0009] 进一步的,所述敲击球的材质为橡胶,能够在敲击球敲击过滤网板时起到一定的缓冲效果,保证过滤网板的使用寿命。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 1.本实用新型通过设有散热组件,采用这种设计带来了空气通过保护罩底端进入保护罩内部然后进入保护壳体内部,组成完整的风道,并且通过倾斜的导流板,可在空气流通的过程中,对空气进行引导,能够避免风力将雨水吸入保护壳体内部的情况发生,采用这种设计,有利于在保证良好散热的情况下,避免雨水进入保护壳体内部的情况发生。

[0012] 2.本实用新型通过设有连接绳和敲击球,采用这种设计带来了在空气流通的过程中,连接绳和敲击球处于摆动状态,可让敲击球以一定的频率不断的敲击过滤网板,有利于对过滤网板进行振动清理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构分离立体示意图。

[0014] 图2为本实用新型的结构立体示意图。

[0015] 图3为本实用新型的保护罩结构立体示意图。

[0016] 图4为本实用新型的保护罩结构侧视示意图。

[0017] 附图标记为:100、装置本体;110、保护壳体;200、散热组件;210、散热通槽;211、过滤网板;212、保护罩;213、导流板;214、安装座;215、通孔;216、螺丝孔;217、进气风扇;218、连接绳;219、敲击球。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 实施例一:

[0020] 参照图1-4,本实用新型提供了一种太阳能发电用储能设备,包括装置本体100,装置本体100包括保护壳体110,保护壳体110的内部设有储能器,保护壳体110的内壁两侧皆设有散热组件200,散热组件200包括散热通槽210,散热通槽210的数量为两个,两个散热通槽210贯穿开设于保护壳体110的两侧,保护壳体110的内壁一侧固定安装有进气风扇217,保护壳体110的内壁另一侧安装有排气风扇,保护壳体110的两侧皆固定安装有保护罩212,保护罩212的底端为敞口设计,保护罩212和保护壳体110内部相连通,保护罩212的内壁固定安装有导流板213,导流板213呈倾斜状,散热通槽210的内壁皆安装有过滤网板211,保护罩212的两侧皆固定安装有安装座214,安装座214的中心处贯穿开设有通孔215,保护壳体

110的两侧开设有与通孔215相连通的螺丝孔216,保护罩212皆为透明材质。

[0021] 工作原理:使用时,启动保护壳体110内壁的进气风扇217和排气风扇,空气通过进气风扇217一侧的散热通槽210处进入保护壳体110内部,通过排气风扇侧的散热通槽210处排出,形成完整的风道,空气通过保护罩212底部实现流通,在空气流通的过程中,通过过滤网板211可对空气中的灰尘进行阻拦,避免灰尘进入保护壳体110内部的情况发生,并且可通过旋转通孔215中心的螺丝,将螺丝不再和螺丝孔216连接以后,将保护罩212和保护壳体110拆卸,对过滤网板211进行清理。

[0022] 实施例二:

[0023] 实施例二与实施例一的区别在于:保护罩212的内壁顶端固定安装有连接绳218,连接绳218的底端固定安装有敲击球219,敲击球219的材质为橡胶,在空气流通的过程中,连接绳218和敲击球219处于摆动状态,可让敲击球219以一定的频率不断的敲击过滤网板211,有利于对过滤网板211进行振动清理。

[0024] 最后: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,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。

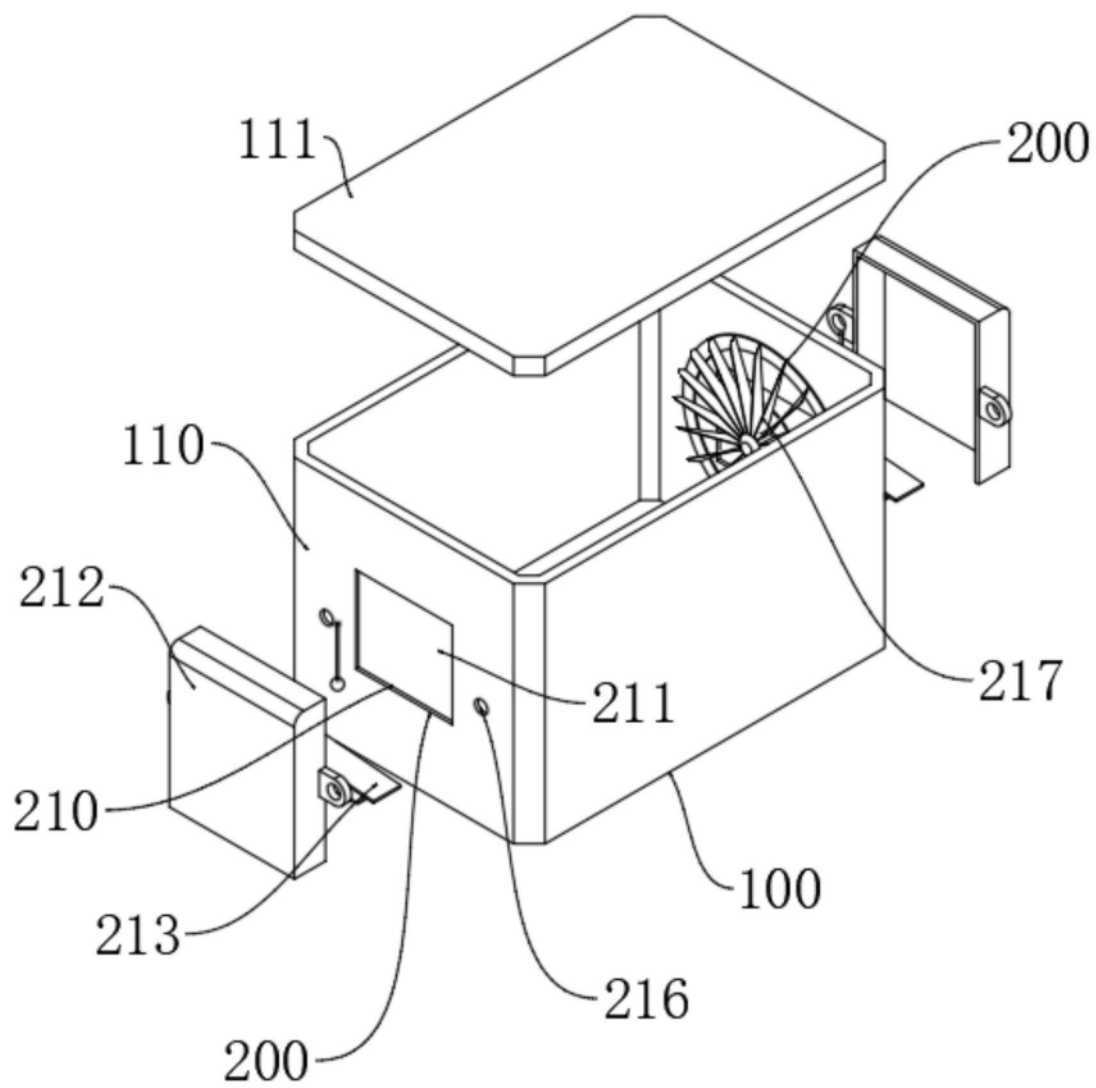


图1

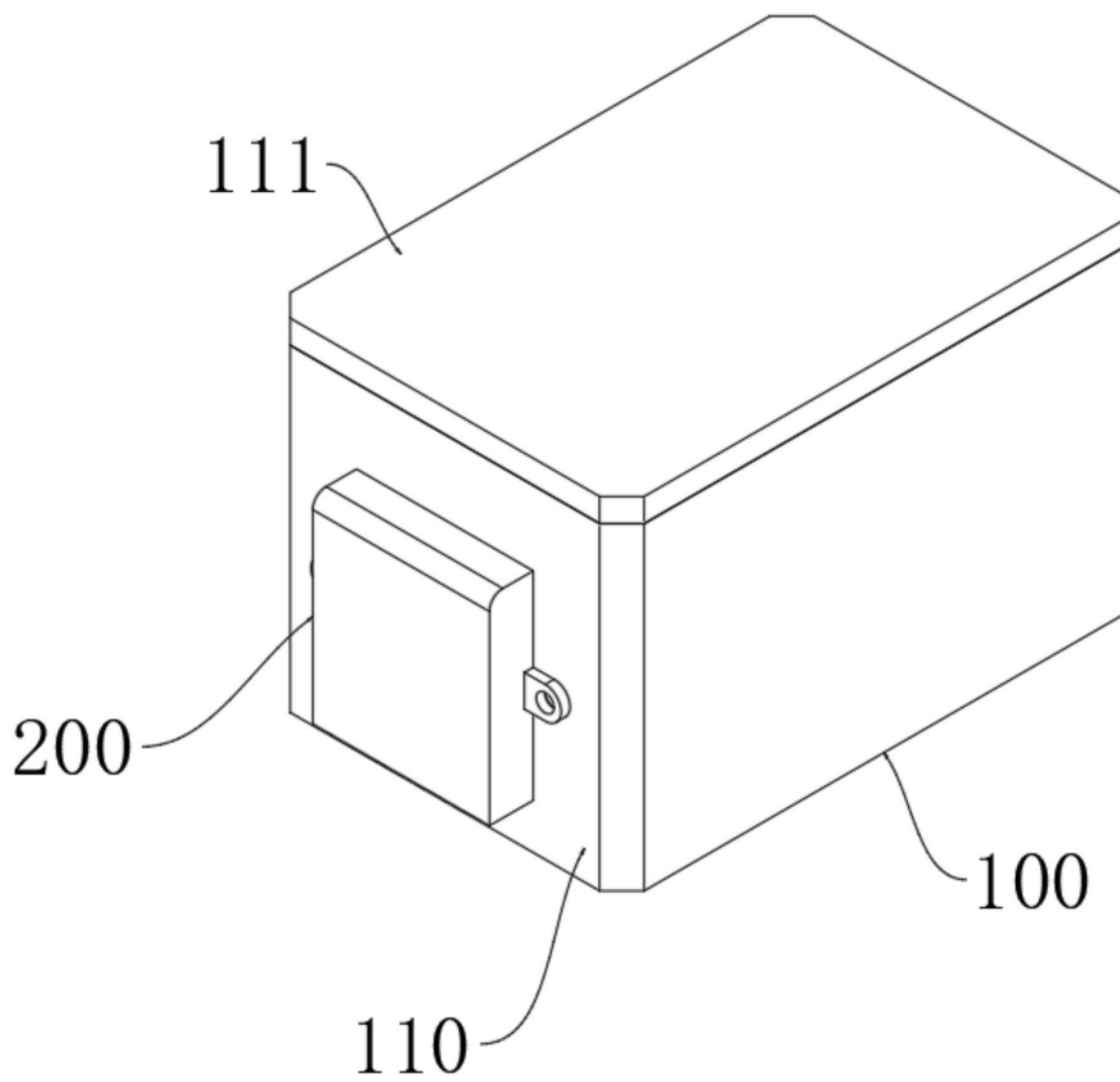


图2

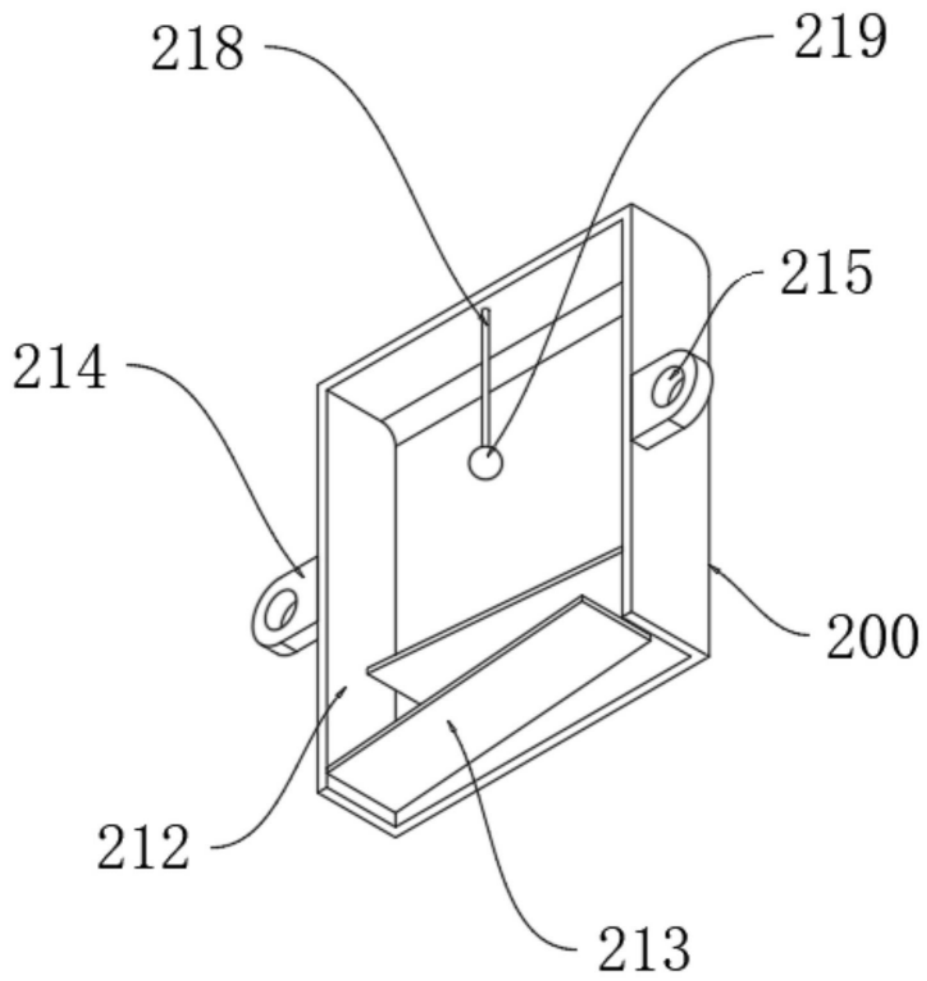


图3

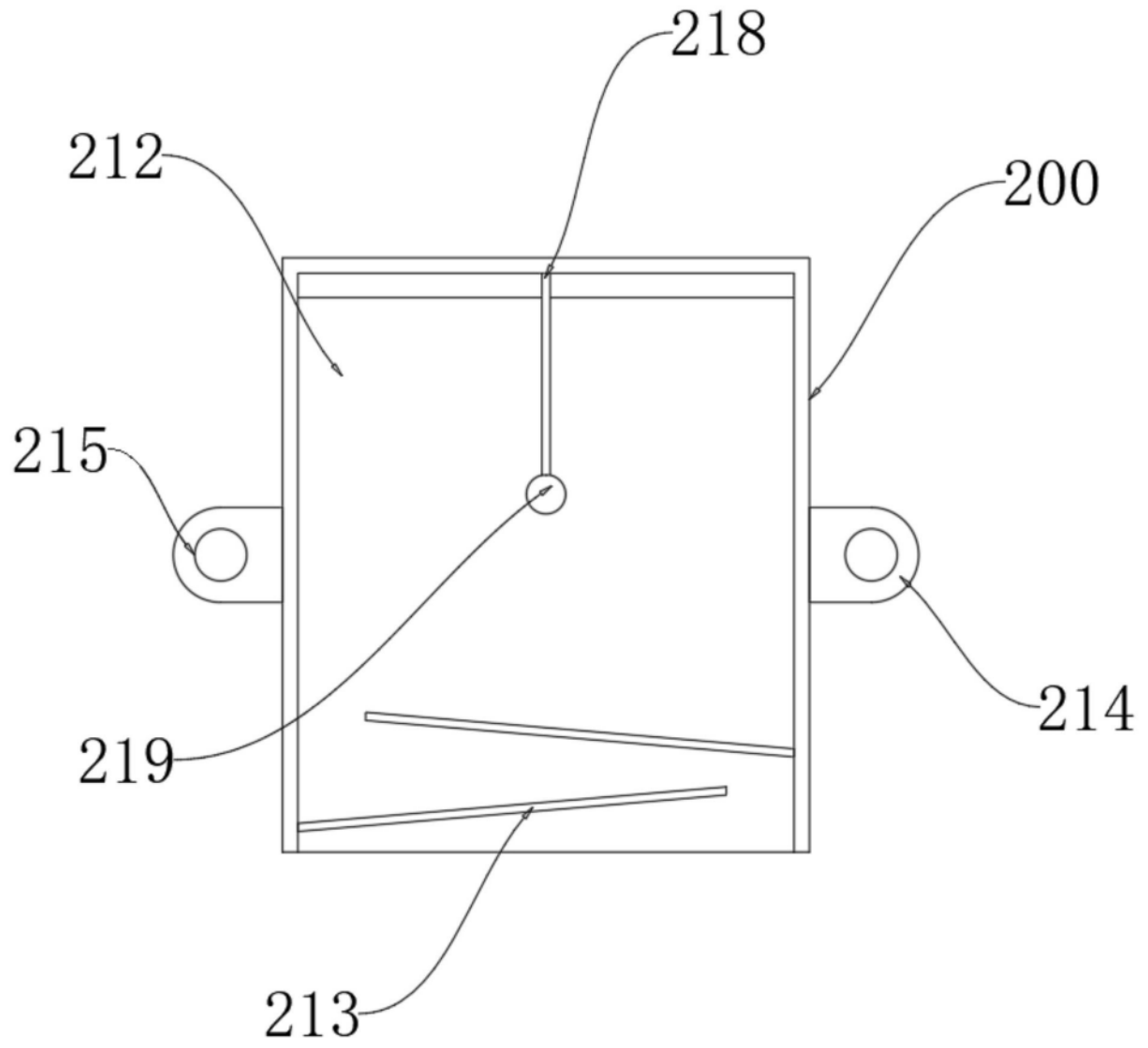


图4