



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212258010 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202021262618.2

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 云南博创电气设备有限公司
地址 651700 云南省昆明市嵩明县杨林工
业园区东环路

(72) 发明人 郑建龙

(51) Int. Cl.

H02B 1/26 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02S 40/30 (2014.01)

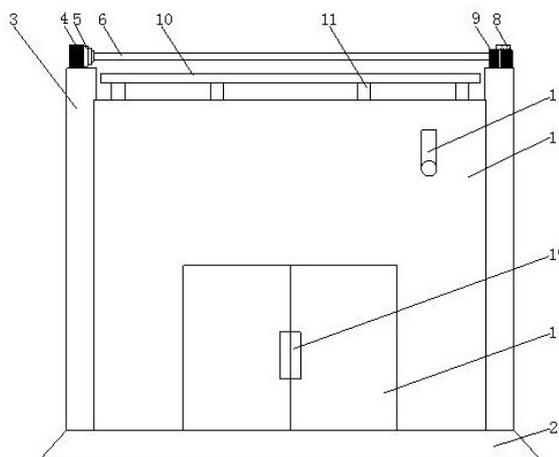
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于光伏发电的预装式变电站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于光伏发电的预装式变电站,包括光伏发电预装式变电站,所述光伏发电预装式变电站的底部固定连接有光伏发电预装式变电站底座,所述挡雨板支撑柱的顶部固定连接有电动伸缩杆底座,所述电动伸缩杆底座的右侧固定连接有电动伸缩杆。该用于光伏发电的预装式变电站设置有电动伸缩杆,当雷雨天气时,开启电动伸缩杆,电动伸缩杆从而带动挡雨板向光伏发电预装式变电站的左侧移动,旋转电机从而带动旋转轴旋转,有效的避免了光伏接收板在雷雨天气遭受损坏,光伏发电预装式变电站顶部的光伏发电预装式变电站槽中的雨水会顺着排水管排出,避免雨水沿着光伏预装式变电站外壁流下,增加防潮防水性能。



1. 一种用于光伏发电的预装式变电站,包括光伏发电预装式变电站(1),其特征在于:所述光伏发电预装式变电站(1)的底部固定连接有光伏发电预装式变电站底座(2),所述光伏发电预装式变电站底座(2)的顶部两侧固定连接有挡雨板支撑柱(3),所述挡雨板支撑柱(3)的顶部固定连接有电动伸缩杆底座(4),所述电动伸缩杆底座(4)的右侧固定连接有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的右侧固定连接有挡雨板(6),所述挡雨板(6)的右侧固定连接有旋转轴(7),所述旋转轴(7)的前面活动连接有旋转轴支撑柱(8),所述旋转轴支撑柱(8)的前面固定连接有旋转电机(9),所述挡雨板(6)的底部固定连接有光伏接收板(10),所述光伏接收板(10)的底部固定连接有光伏接收板支撑柱(11),所述光伏接收板支撑柱(11)的底部固定连接有光伏发电预装式变电站槽(12),所述光伏发电预装式变电站槽(12)的左侧底部前面固定连接有排水管(13),所述光伏发电预装式变电站(1)的顶部内部两侧固定连接有灰尘过滤网(14),所述灰尘过滤网(14)的左侧活动连接有散热风扇(15),所述散热风扇(15)的左侧固定连接有散热风扇支撑柱(16),所述散热风扇支撑柱(16)的左侧固定连接有支撑板(17),所述光伏发电预装式变电站(1)的前面底部活动连接有光伏发电预装式变电站检修门(18),所述光伏发电预装式变电站检修门(18)的中部固定连接有门把手(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于光伏发电的预装式变电站,其特征在于:所述挡雨板支撑柱(3)的顶部前面固定连接旋转电机(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于光伏发电的预装式变电站,其特征在于:所述旋转轴(7)的前端固定连接旋转电机(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于光伏发电的预装式变电站,其特征在于:所述光伏发电预装式变电站(1)的顶部开设有光伏发电预装式变电站槽(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于光伏发电的预装式变电站,其特征在于:所述支撑板(17)的外侧固定连接光伏发电预装式变电站(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于光伏发电的预装式变电站,其特征在于:所述散热风扇(15)的数量为两个。

7. 根据权利要求1所述的一种用于光伏发电的预装式变电站,其特征在于:所述光伏发电预装式变电站(1)的顶部前面右侧固定连接排水管(13)。

一种用于光伏发电的预装式变电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于预装式变电站技术领域,具体为一种用于光伏发电的预装式变电站。

背景技术

[0002] 目前太阳能的利用形式主要有光热利用、光化学转换利用、以及光伏发电利用三种,其中,光伏发电利用以电能作为最终表现形式,具有传输极其方便的优点,在通用性、可存储性等方面具有前两者无法替代的优势,而太阳能电池的原料硅的储量十分丰富,随着太阳能电池转换效率不断提高、以及生产成本不断下降都促使太阳能光伏发电在能源、环境和人类社会未来发展中占据了重要地位,光伏电池发电有离网系统(独立电站)和并网系统(市电并网电站)两种工作方式,其中,并网系统是将太阳能电池发出的直流电通过并网逆变器、升压变压器直接馈入电网,从而可以大大减少蓄电池的存储容量,在太阳能电站的建设中,除太阳能电池板阵列(即光伏组件)可直接安装在露天环境中外,其余设备均需安装在室内。

[0003] 目前在我国市场上普遍的光伏电站箱体式其生产成本低,生产周期短,但是其隔离性能、封闭性能、接地性能以及稳定性差,在夏季频繁的雷雨季节,为达到有效保证变电站长期可靠运行的目的,变电站防雨工作是极其重要的环节。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于光伏发电的预装式变电站,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于光伏发电的预装式变电站,包括光伏发电预装式变电站,所述光伏发电预装式变电站的底部固定连接有光伏发电预装式变电站底座,所述光伏发电预装式变电站底座的顶部两侧固定连接有挡雨板支撑柱,所述挡雨板支撑柱的顶部固定连接有电动伸缩杆底座,所述电动伸缩杆底座的右侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的右侧固定连接有挡雨板,所述挡雨板的右侧固定连接有旋转轴,所述旋转轴的前面活动连接有旋转轴支撑柱,所述旋转轴支撑柱的前面固定连接有旋转电机,所述挡雨板的底部固定连接有光伏接收板,所述光伏接收板的底部固定连接有光伏接收板支撑柱,所述光伏接收板支撑柱的底部固定连接有光伏发电预装式变电站槽,所述光伏发电预装式变电站槽的左侧底部前面固定连接有排水管,所述光伏发电预装式变电站的顶部内部两侧固定连接有灰尘过滤网,所述灰尘过滤网的左侧活动连接有散热风扇,所述散热风扇的左侧固定连接有散热风扇支撑柱,所述散热风扇支撑柱的左侧固定连接有支撑板,所述光伏发电预装式变电站的前面底部活动连接有光伏发电预装式变电站检修门,所述光伏发电预装式变电站检修门的中部固定连接有门把手。

[0006] 优选的,所述挡雨板支撑柱的顶部前面固定连接旋转电机。

[0007] 优选的,所述旋转轴的前端固定连接旋转电机。

[0008] 优选的,所述光伏发电预装式变电站的顶部开设有光伏发电预装式变电站槽。

[0009] 优选的,所述支撑板的外侧固定连接光伏发电预装式变电站。

[0010] 优选的,所述散热风扇的数量为两个。

[0011] 优选的,所述光伏发电预装式变电站的顶部前面右侧固定连接排水管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 该一种用于光伏发电的预装式变电站设置有电动伸缩杆,当雷雨天气时,开启电动伸缩杆,电动伸缩杆从而带动挡雨板向光伏发电预装式变电站的左侧移动,旋转电机从而带动旋转轴旋转,有效的避免了光伏接收板在雷雨天气遭受损坏,光伏发电预装式变电站顶部的光伏发电预装式变电站槽中的雨水会顺着排水管排出,避免雨水沿着光伏预装式变电站外壁流下,增加防潮防水性能。

[0014] (2) 该一种用于光伏发电的预装式变电站设置有旋转电机和散热风扇,当天晴时,旋转电机通过旋转轴从而带动挡雨板向光伏发电预装式变电站的右侧移动,挡雨板卷收在旋转轴的外表面,有利于光伏接收板接收太阳能,散热风扇将光伏发电预装式变电站内部的热量通过灰尘过滤网输送至外界,有效的避免了光伏发电预装式变电站的内部温度过高而减少光伏发电预装式变电站内部元件的寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为图1中截取的光伏发电预装式变电站的顶部内部结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处的放大结构示意图;

[0018] 图4为图1中截取的光伏发电预装式变电站的内部结构示意图;

[0019] 图5为图4中B处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1光伏发电预装式变电站、2光伏发电预装式变电站底座、3挡雨板支撑柱、4电动伸缩杆底座、5电动伸缩杆、6挡雨板、7旋转轴、8旋转轴支撑柱、9旋转电机、10光伏接收板、11光伏接收板支撑柱、12光伏发电预装式变电站槽、13排水管、14灰尘过滤网、15散热风扇、16散热风扇支撑柱、17支撑板、18光伏发电预装式变电站检修门、19门把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于光伏发电的预装式变电站,包括光伏发电预装式变电站1,光伏发电预装式变电站1的顶部开设有光伏发电预装式变电站槽12,光伏发电预装式变电站1的顶部前面右侧固定连接排水管13,光伏发电预装式变电站1的底部固定连接光伏发电预装式变电站底座2,光伏发电预装式变电站底座2的顶部两侧固定连接挡雨板支撑柱3,挡雨板支撑柱3的顶部前面固定连接旋转电机9,挡雨板支撑柱3的顶部固定连接电动伸缩杆底座4,电动伸缩杆底座4的右侧固定连接电动伸缩杆5,当雷雨天气时,开启电动伸缩杆5,电动伸缩杆5从而带动挡雨板6向光伏发电

预装式变电站1的左侧移动,旋转电机9从而带动旋转轴7旋转,有效的避免了光伏接收板10在雷雨天气遭受损坏,光伏发电预装式变电站1顶部的光伏发电预装式变电站槽12中的雨水会顺着排水管13排出,避免雨水沿着光伏预装式变电站外壁流下,增加防潮防水性能,电动伸缩杆5的右侧固定连接有挡雨板6,挡雨板6的右侧固定连接有旋转轴7,旋转轴7的前端固定连接有旋转电机9,旋转轴7的前面活动连接有旋转轴支撑柱8,旋转轴支撑柱8的前面固定连接有旋转电机9,旋转电机9的型号为:Y2,挡雨板6的底部固定连接有光伏接收板10,光伏接收板10的底部固定连接有光伏接收板支撑柱11,光伏接收板支撑柱11的底部固定连接有光伏发电预装式变电站槽12,光伏发电预装式变电站槽12的左侧底部前面固定连接有排水管13,光伏发电预装式变电站1的顶部内部两侧固定连接有灰尘过滤网14,灰尘过滤网14的左侧活动连接有散热风扇15,散热风扇15的数量为两个,当天晴时,旋转电机9通过旋转轴7从而带动挡雨板6向光伏发电预装式变电站1的右侧移动,挡雨板6卷收在旋转轴7的外表面,有利于光伏接收板10接收太阳能,散热风扇15将光伏发电预装式变电站1内部的热量通过灰尘过滤网14输送至外界,有效的避免了光伏发电预装式变电站1的内部温度过高而减少光伏发电预装式变电站1内部元件的寿命,散热风扇15的左侧固定连接有散热风扇支撑柱16,散热风扇支撑柱16的左侧固定连接有支撑板17,支撑板17的外侧固定连接有光伏发电预装式变电站1,光伏发电预装式变电站1的前面底部活动连接有光伏发电预装式变电站检修门18,光伏发电预装式变电站检修门18的中部固定连接有门把手19。

[0023] 工作原理:该用于光伏发电的预装式变电站在使用时,连接外接电源,当雷雨天气时,开启电动伸缩杆5,电动伸缩杆5从而带动挡雨板6向光伏发电预装式变电站1的左侧移动,旋转电机9从而带动旋转轴7旋转,有效的避免了光伏接收板10在雷雨天气遭受损坏,当天晴时,旋转电机9通过旋转轴7从而带动挡雨板6向光伏发电预装式变电站1的右侧移动,挡雨板6卷收在旋转轴7的外表面,光伏发电预装式变电站1顶部的光伏发电预装式变电站槽12中的雨水会顺着排水管13排出,散热风扇15将光伏发电预装式变电站1内部的热量通过灰尘过滤网14输送至外界,有效的避免了光伏发电预装式变电站1的内部温度过高而减少光伏发电预装式变电站1内部元件的寿命,该装置即可完成工作。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

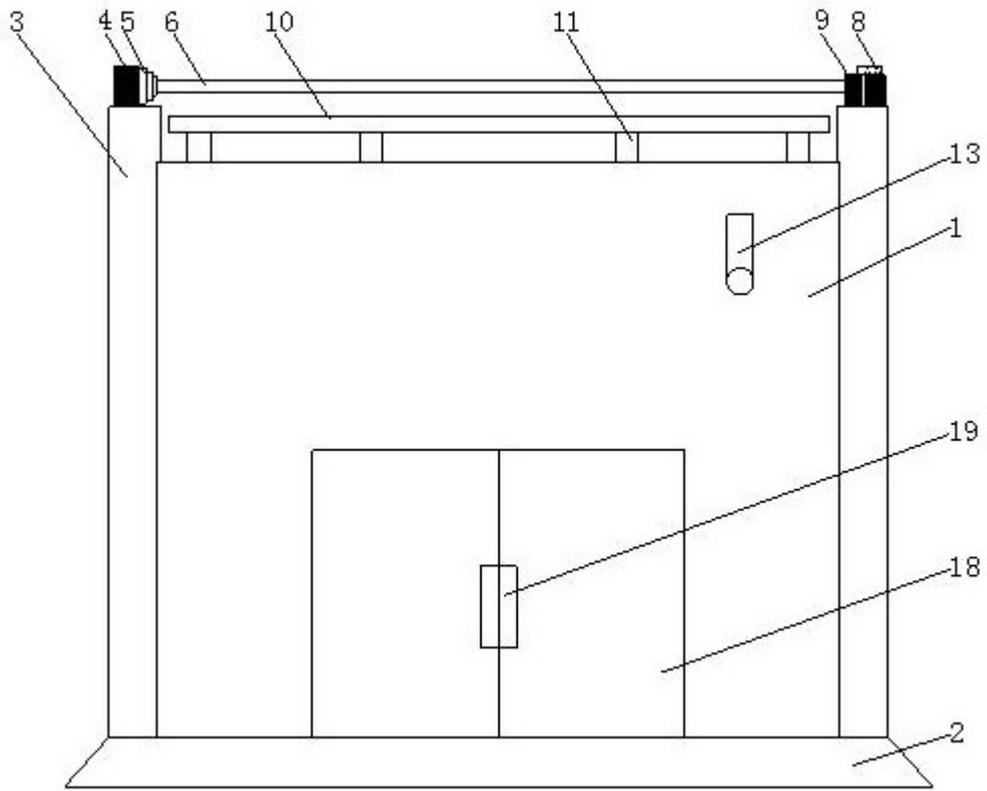


图1

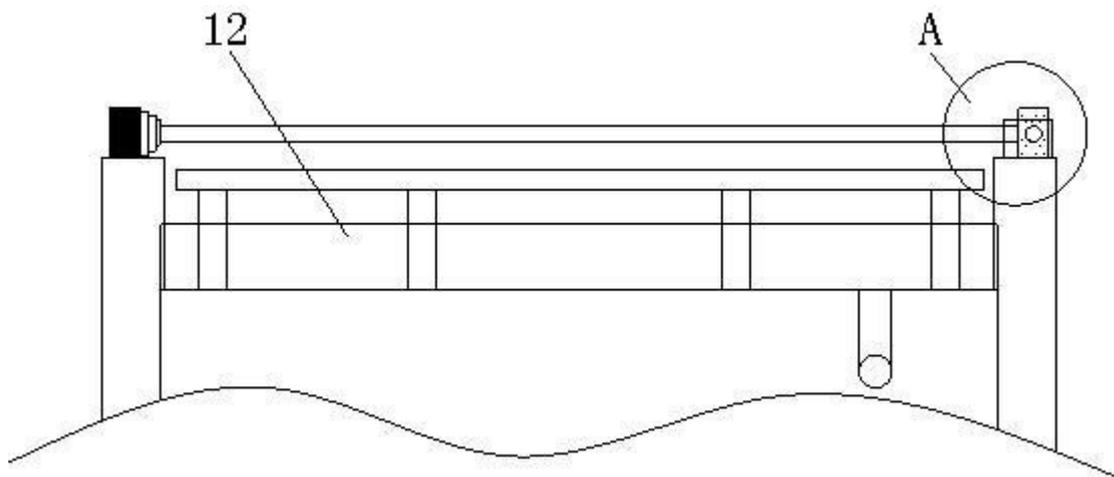


图2

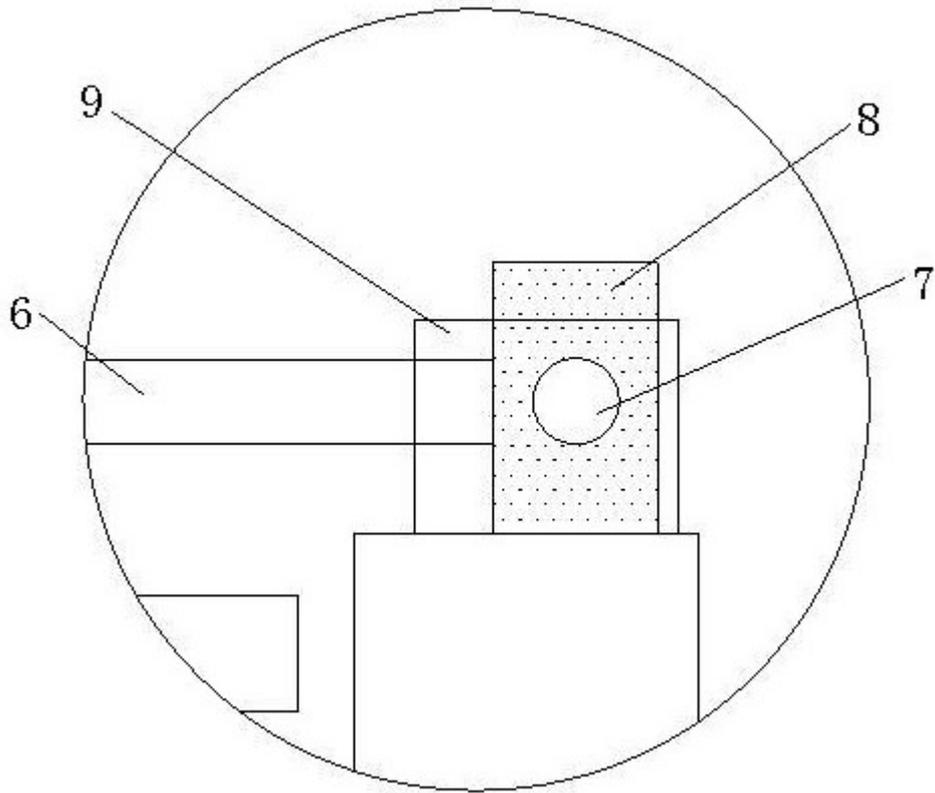


图3

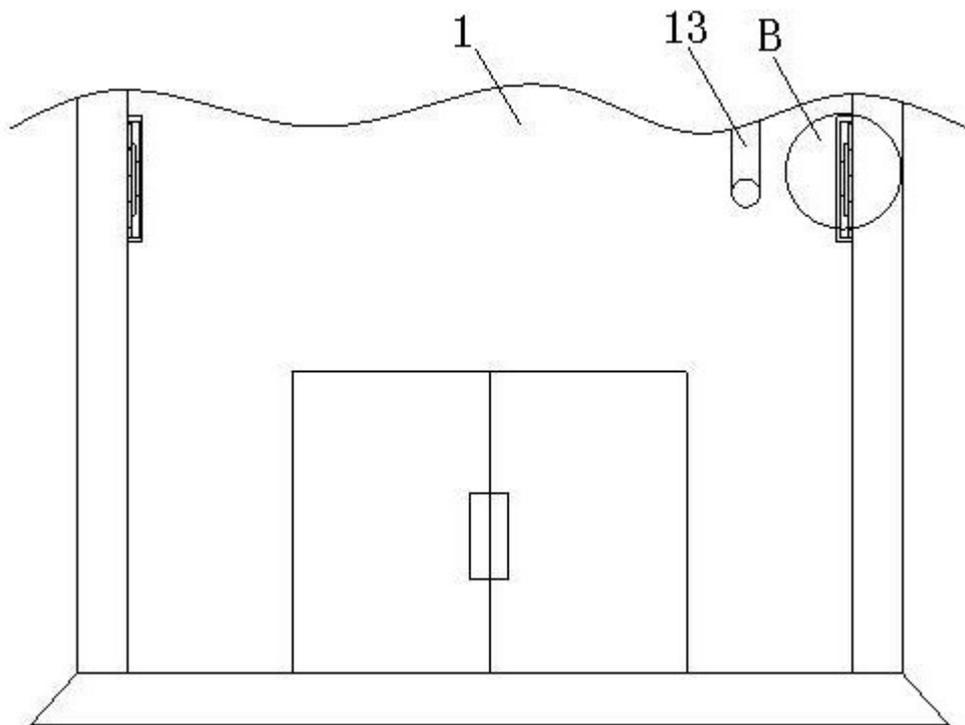


图4

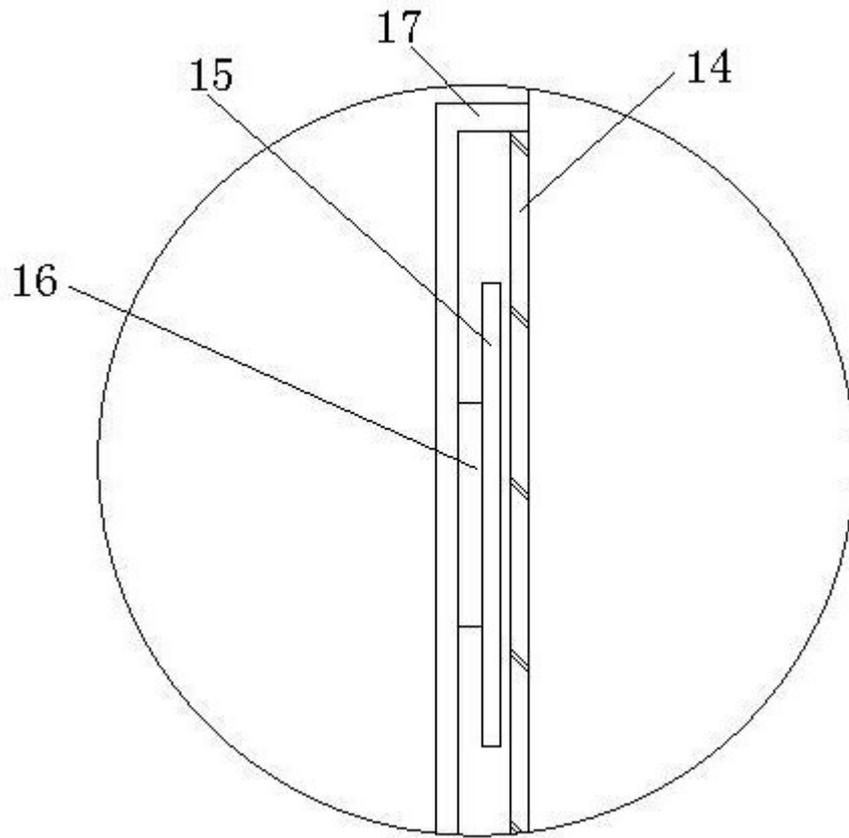


图5