



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216643574 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202122889334.7

H04N 7/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.24

H04N 5/232 (2006.01)

(73) 专利权人 衢州林盛建设有限公司

地址 324000 浙江省衢州市开化县华埠镇  
江滨中路15号

(72) 发明人 吴翔

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 江兰

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

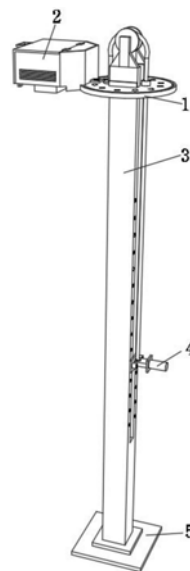
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种建筑工程用的安全环境监控装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用的安全环境监控装置,包括安装盘,所述安装盘内壁滑动连接有安装柱,安装柱顶部外壁固定有安装架,安装架内壁转动连接有转动轮,转动轮外壁设置有拉绳,拉绳一侧外壁固定有拉块,拉块底部外壁固定于安装盘的顶部外壁上,拉绳一侧外壁贯穿于安装盘一侧外壁,安装柱两侧外壁分别开有导向槽,导向槽内壁滑动连接有连接块,拉绳底部外壁固定于连接块的顶部外壁上,安装盘顶部外壁开有滑动槽,滑动槽内壁滑动连接有安装箱。本实用新型通过设置转动轮和拉绳,让工作人员可以轻松的拉动拉绳进行上下移动,通过向下拉动拉绳将安装盘整体抬升到合适高度后,从而方便的对安装盘的高度进行调节。



1. 一种建筑工程用的安全环境监控装置,包括安装盘(1),其特征在于,所述安装盘(1)内壁滑动连接有安装柱(3),安装柱(3)顶部外壁固定有安装架(14),安装架(14)内壁转动连接有转动轮(18),转动轮(18)外壁设置有拉绳(7),拉绳(7)一侧外壁固定有拉块(19),拉块(19)底部外壁固定于安装盘(1)的顶部外壁上,拉绳(7)一侧外壁贯穿于安装盘(1)一侧外壁,安装柱(3)两侧外壁分别开有导向槽(6),导向槽(6)内壁滑动连接有连接块(9),拉绳(7)底部外壁固定于连接块(9)的顶部外壁上,安装盘(1)顶部外壁开有滑动槽(16),滑动槽(16)内壁滑动连接有安装箱(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的安全环境监控装置,其特征在于,所述安装盘(1)顶部外壁开有多个固定孔(15),安装箱(2)一侧外壁焊接有固定块(13),固定块(13)通过螺栓固定于固定孔(15)的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用的安全环境监控装置,其特征在于,所述安装盘(1)顶部和底部外壁分别焊接有导向筒(17),拉绳(7)滑动连接于导向筒(17)的内壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程用的安全环境监控装置,其特征在于,所述拉绳(7)两侧外壁分别焊接有固定板(8),固定板(8)一侧外壁焊接有固定筒(10),安装柱(3)一侧外壁开有多个螺纹孔。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的安全环境监控装置,其特征在于,所述连接块(9)一侧外壁固定有握把(4),安装柱(3)底部外壁固定有底盘(5)。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用的安全环境监控装置,其特征在于,所述安装箱(2)底部内壁固定有多个连接板(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程用的安全环境监控装置,其特征在于,所述安装箱(2)顶部外壁通过合页连接有L型顶盖(11),L型顶盖(11)一侧外壁固定有玻璃窗(20),L型顶盖(11)一侧外壁焊接有一组第一固定片(21),安装箱(2)底部外壁焊接有一组第二固定片(23),安装箱(2)两侧外壁分别固定有散热板(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑工程用的安全环境监控装置,其特征在于,所述安装箱(2)底部外壁固定有蓄电池(24),L型顶盖(11)顶部外壁固定有多个光伏发电板。

## 一种建筑工程用的安全环境监控装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,尤其涉及一种建筑工程用的安全环境监控装置。

### 背景技术

[0002] 建筑工程是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道、设备的安装工程。也指各种房屋、建筑物的建造工程,又称建筑工作量,为了保证施工人员的安全、建筑材料、设备等财产安全,以及对施工过程中产生的粉尘、噪音等因素进行监控,现有的建筑场所常常搭建监控系统以供远程监视。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN202120037216.0的专利,公开了一种建筑工程环境监控装置,包括连接板,所述连接板的上表面固定连接有监控器,所述连接板的两侧均开设有移动槽,所述移动槽的顶部固定连接有齿板,所述移动槽的前表面开设有转动口,所述移动槽的内部活动连接有移动块,但是上述技术方案由于未设置相应的能够快速且方便的对监控装置的高度进行调节的机构,因此还存在无法方便的对监控装置的高度根据需要随时调节的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑工程用的安全环境监控装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑工程用的安全环境监控装置,包括安装盘,所述安装盘内壁滑动连接有安装柱,安装柱顶部外壁固定有安装架,安装架内壁转动连接有转动轮,转动轮外壁设置有拉绳,拉绳一侧外壁固定有拉块,拉块底部外壁固定于安装盘的顶部外壁上,拉绳一侧外壁贯穿于安装盘一侧外壁,安装柱两侧外壁分别开有导向槽,导向槽内壁滑动连接有连接块,拉绳底部外壁固定于连接块的顶部外壁上,安装盘顶部外壁开有滑动槽,滑动槽内壁滑动连接有安装箱。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装盘顶部外壁开有多个固定孔,安装箱一侧外壁焊接有固定块,固定块通过螺栓固定于固定孔的内壁上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装盘顶部和底部外壁分别焊接有导向筒,拉绳滑动连接于导向筒的内壁上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述拉绳两侧外壁分别焊接有固定板,固定板一侧外壁焊接有固定筒,安装柱一侧外壁开有多个螺纹孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接块一侧外壁固定有握把,安装柱底部外壁固定有底盘。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装箱底部内壁固定有多个连接板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装箱顶部外壁通过合页连接有L型顶盖,L型顶盖一侧外壁固定有玻璃窗,L型顶盖一侧外壁焊接有一组第一固定片,安装箱底部外壁焊接有一组第二固定片,安装箱两侧外壁分别固定有散热板。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装箱底部外壁固定有蓄电池,L型顶盖顶部外壁固定有多个光伏发电板。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.工作人员向下拉动连接块,此时连接块会对顶部的拉绳进行拉动,从而让拉绳通过拉块拉动安装盘整体顺着安装柱向上移动,转动轮可对拉绳的来回移动进行导向,让工作人员可以轻松的拉动拉绳进行上下移动,通过向下拉动拉绳将安装盘整体抬升到合适高度后,即可通过螺丝将连接块固定在安装柱的一侧外壁上,从而完成对安装盘高度的调节,同时工作人员可以通过滑动槽转动位于安装盘顶部外壁的安装箱,从而让安装箱内部安装的监控设备可以进行左右角度的调节。

[0016] 2.工作人员手握握把拉动连接块上下移动到合适位置后,即可将螺丝或者销钉插入固定筒,将固定板固定在安装柱的一侧外壁上,工作人员通过滑动槽将安装箱转动到合适角度后,即可通过螺栓将固定块固定在对应的滑动槽内部,从而完成对安装箱位置的固定,从而完成对连接块位置的固定。

[0017] 3.工作人员将相应的监控设备安装到安装箱内部后,即可通过合页关闭L型顶盖,随后通过螺丝将第一固定片固定在第二固定片一侧,从而完成对安装箱整体的密封,此时安装箱内部安装的摄像头等设备可通过玻璃窗对外部进行拍摄,同时外部空气可通过安装箱两侧的散热板进入安装箱内部,从而方便安装箱内部的相应传感器对周围的空气进行检测。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用的安全环境监控装置的主视图结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用的安全环境监控装置的连接块结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用的安全环境监控装置的安装盘结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程用的安全环境监控装置的安装箱内部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种建筑工程用的安全环境监控装置的安装盘底部结构示意图。

[0023] 图中:1-安装盘、2-安装箱、3-安装柱、4-握把、5-底盘、6-导向槽、7-拉绳、8-固定板、9-连接块、10-固定筒、11-L型顶盖、12-散热板、13-固定块、14-安装架、15-固定孔、16-滑动槽、17-导向筒、18-转动轮、19-拉块、20-玻璃窗、21-第一固定片、22-连接板、23-第二固定片、24-蓄电池。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

### [0028] 实施例1

[0029] 一种建筑工程用的安全环境监控装置,如图1-5所示,包括安装盘1,所述安装盘1内壁滑动连接有安装柱3,安装柱3顶部外壁通过螺丝固定有安装架14,工作人员可将对应的监控装置安装到安装箱2内部,监控装置可以是摄像头或者各类传感器;安装架14内壁转动连接有转动轮18,转动轮18外壁套接有拉绳7,拉绳7一侧外壁固定有拉块19,拉块19底部外壁通过螺丝固定于安装盘1的顶部外壁上,拉绳7一侧外壁贯穿于安装盘1一侧外壁,安装柱3两侧外壁分别开有导向槽6,工作人员向下拉动连接块9,此时连接块9会对顶部的拉绳7进行拉动,从而让拉绳7通过拉块19拉动安装盘1整体顺着安装柱3向上移动,转动轮18可对拉绳7的来回移动进行导向,让工作人员可以轻松的拉动拉绳7进行上下移动,通过向下拉动拉绳7将安装盘1整体抬升到合适高度后,即可通过螺丝将连接块9固定在安装柱3的一侧外壁上,从而完成对安装盘1高度的调节,同时工作人员可以通过滑动槽16转动位于安装盘1顶部外壁的安装箱2,从而让安装箱2内部安装的监控设备可以进行左右角度的调节;导向槽6内壁滑动连接有连接块9,拉绳7底部外壁固定于连接块9的顶部外壁上,安装盘1顶部外壁开有滑动槽16,滑动槽16内壁滑动连接有安装箱2。

[0030] 为了方便对安装箱2进行固定;如图3所示,所述安装盘1顶部外壁开有多个固定孔15,安装箱2一侧外壁焊接有固定块13,固定块13通过螺栓固定于固定孔15的内壁上;工作人员通过滑动槽16将安装箱2转动到合适角度后,即可通过螺栓将固定块13固定在对应的滑动槽16内部,从而完成对安装箱2位置的固定。

[0031] 为了能够对上下移动的拉绳7进行导向;如图3、图5所示,所述安装盘1顶部和底部外壁分别焊接有导向筒17,拉绳7滑动连接于导向筒17的内壁上;导向筒17可对移动中的拉绳7进行导向,提高拉绳7在上下移动时的稳定性。

[0032] 为了能够方便的对连接块9的位置进行固定;如图2所示,所述拉绳7两侧外壁分别焊接有固定板8,固定板8一侧外壁焊接有固定筒10,安装柱3一侧外壁开有多个螺纹孔;工作人员手握握把4拉动连接块9上下移动到合适位置后,即可将螺丝或者销钉插入固定筒10,从而将固定板8固定在安装柱3的一侧外壁上,从而完成对连接块9位置的固定。

[0033] 为了提高安装柱3整体的稳定性;如图1、图2所示,所述连接块9一侧外壁通过螺丝

固定有握把4,安装柱3底部外壁通过螺丝固定有底盘5;底盘5可对安装柱3进行有效的支撑没从而提高安装柱3整体的稳定性。

[0034] 为了方便对监控装置进行安装;如图4所示,所述安装箱2底部内壁通过螺丝固定有多个连接板22;工作人员可将摄像头和相应的探测传感器方便的安装到连接板22上。

[0035] 工作原理:工作人员可将对应的监控装置安装到安装箱2内部,监控装置可以是摄像头或者各类传感器,工作人员向下拉动连接块9,此时连接块9会对顶部的拉绳7进行拉动,从而让拉绳7通过拉块19拉动安装盘1整体顺着安装柱3向上移动,转动轮18可对拉绳7的来回移动进行导向,让工作人员可以轻松的拉动拉绳7进行上下移动,通过向下拉动拉绳7将安装盘1整体抬升到合适高度后,即可通过螺丝将连接块9固定在安装柱3的一侧外壁上,从而完成对安装盘1高度的调节,同时工作人员可以通过滑动槽16转动位于安装盘1顶部外壁的安装箱2。

[0036] 工作人员通过滑动槽16将安装箱2转动到合适角度后,即可通过螺栓将固定块13固定在对应的滑动槽16内部,导向筒17可对移动中的拉绳7进行导向,工作人员手握握把4拉动连接块9上下移动到合适位置后,即可将螺丝或者销钉插入固定筒10,从而将固定板8固定在安装柱3的一侧外壁上。

[0037] 实施例2

[0038] 一种建筑工程用的安全环境监控装置,为了提高安装箱2对内部监控装置的保护效果;如图3、图4、图5所示,本实施例在实施例1的基础上作出以下改进:所述安装箱2顶部外壁通过合页连接有L型顶盖11,L型顶盖11一侧外壁通过螺丝固定有玻璃窗20,L型顶盖11一侧外壁焊接有一组第一固定片21,安装箱2底部外壁焊接有一组第二固定片23,安装箱2两侧外壁分别通过螺丝固定有散热板12;工作人员将相应的监控设备安装到安装箱2内部后,即可通过合页关闭L型顶盖11,随后通过螺丝将第一固定片21固定在第二固定片23一侧,从而完成对安装箱2整体的密封,此时安装箱2内部安装的摄像头等设备可通过玻璃窗20对外部进行拍摄,同时外部空气可通过安装箱2两侧的散热板12进入安装箱2内部,从而方便安装箱2内部的相应传感器对周围的空气进行检测。

[0039] 为了能够有效的给安装箱2内部的设备供电;如图5所示,所述安装箱2底部外壁通过螺丝固定有蓄电池24,L型顶盖11顶部外壁通过螺丝固定有多个光伏发电板;光伏发电板可以利用太阳能进行发电,并将这些电能储存到蓄电池24内,从而让监控装置在无法连接到市电的情况下依然可以进行工作。

[0040] 工作原理:工作人员将相应的监控设备安装到安装箱2内部后,即可通过合页关闭L型顶盖11,随后通过螺丝将第一固定片21固定在第二固定片23一侧,从而完成对安装箱2整体的密封,此时安装箱2内部安装的摄像头等设备可通过玻璃窗20对外部进行拍摄,同时外部空气可通过安装箱2两侧的散热板12进入安装箱2内部,光伏发电板可以利用太阳能进行发电,并将这些电能储存到蓄电池24内。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

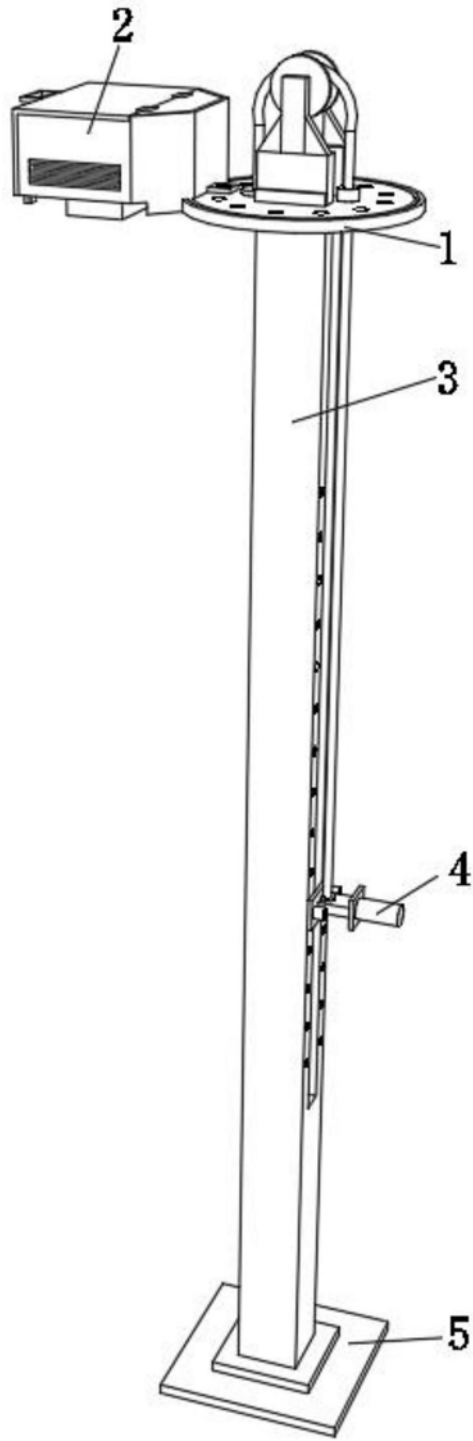


图1

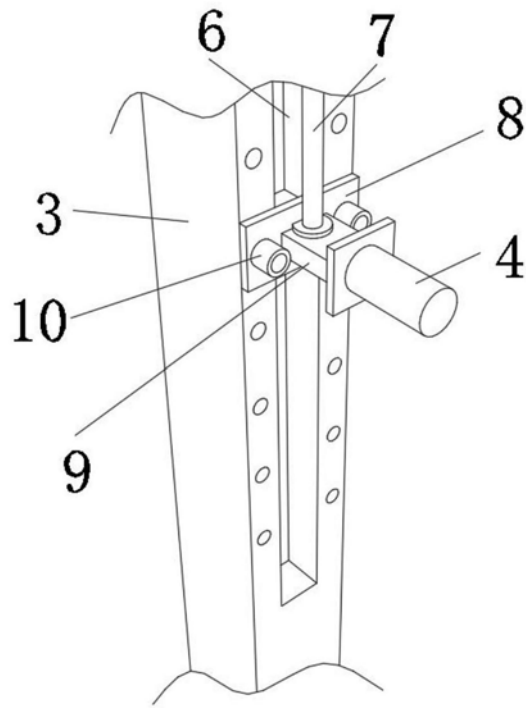


图2

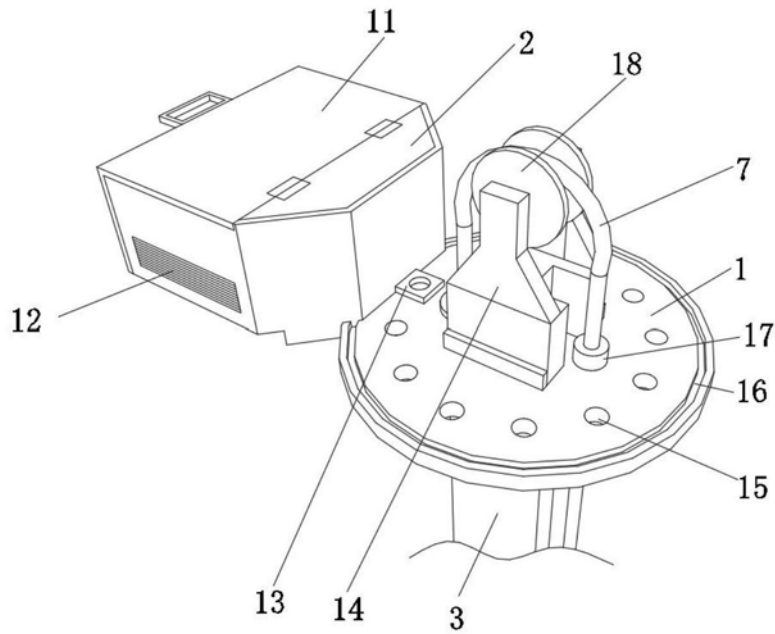


图3

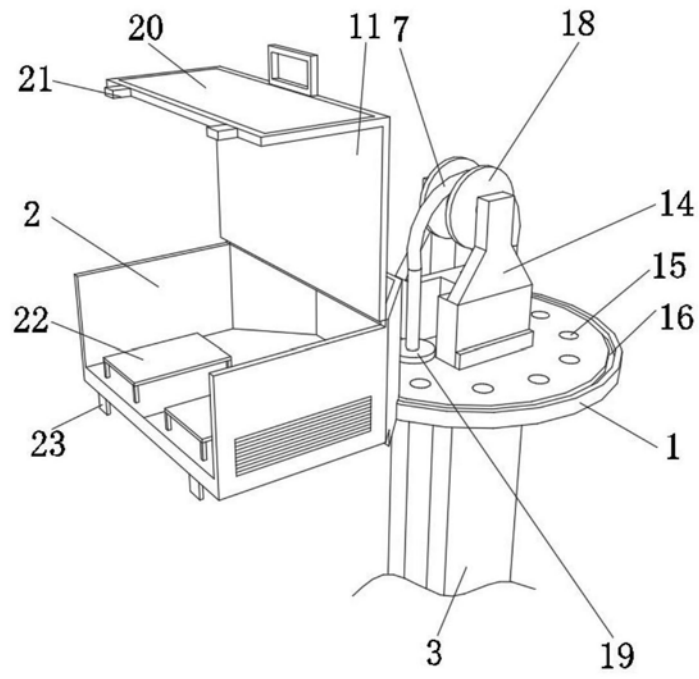


图4

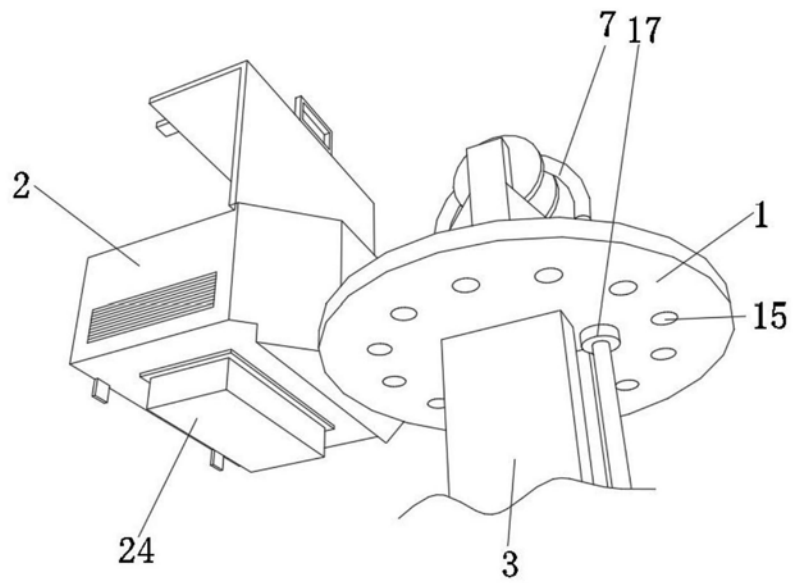


图5