(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211399164 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921757249.1

(22)申请日 2019.10.19

(73)专利权人 北京华夏行科技有限公司
地址 100000 北京市通州区嘉创二路55号1幢2层101-1209

(72)发明人 李贵

(74)专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理有限公司 51308
代理人 赵晨宇

(51)Int.Cl.
F16M 11/22(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)

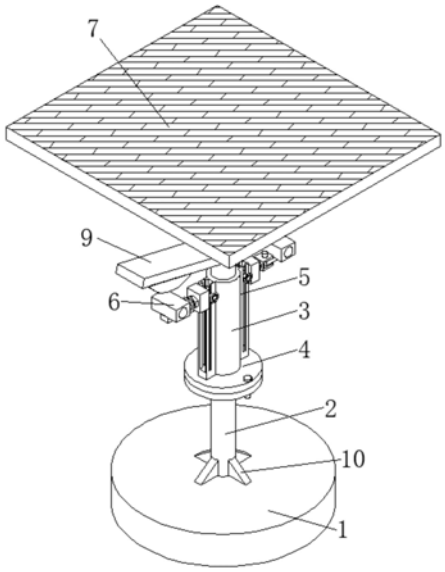
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种基于物联网的路桥施工数据监控平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，包括底座，所述底座的顶部固定连接有立柱，所述立柱的表面转动连接有转套，所述转套的底部设置有限位机构，所述转套的两侧均设置有导向架，所述导向架的一侧设置有监控机构，所述导向架包括固定转套两侧的两个架体，所述架体的一侧开设有滑槽。本实用新型解决了传统的路桥施工数据监控平台中的监控摄像头大多都是固定在平台上的，当监控摄像头需要调节时，操作过程较为繁琐，浪费人力物力，给使用者带来极大不便的问题，该基于物联网的路桥施工数据监控平台，使得监控摄像头的监控角度可任意调节，而且调节方便，便于实现定点监控，给使用者调节摄像头带来方便。



CN 211399164 U

1.一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部固定连接有立柱(2)，所述立柱(2)的表面转动连接有转套(3)，所述转套(3)的底部设置有限位机构(4)，所述转套(3)的两侧均设置有导向架(5)，所述导向架(5)的一侧设置有监控机构(6)，所述导向架(5)包括固定转套(3)两侧的两个架体(51)，所述架体(51)的一侧开设有滑槽(52)，所述滑槽(52)内腔的前侧开设有锁紧槽(53)，所述监控机构(6)包括滑动连接于滑槽(52)内腔的滑块(61)，所述滑块(61)的一侧延伸至架体(51)的外侧并固定连接有安装块(62)，所述安装块(62)远离滑块(61)的一侧通过阻尼转轴活动连接有监控摄像头本体(63)，所述滑块(61)的前侧固定连接有与锁紧槽(53)相适配的锁紧螺杆(64)，所述锁紧螺杆(64)的前端延伸至架体(51)的前侧并螺纹连接有锁紧螺管(65)，所述锁紧螺管(65)的前侧固定连接有转盘式把手(66)。

2.根据权利要求1所述的一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，其特征在于：所述立柱(2)的顶部固定连接有太阳能电池板(7)，所述底座(1)内腔的底部固定连接有与太阳能电池板(7)电性连接的蓄电池(8)，所述底座(1)表面的顶部固定连接有与蓄电池(8)电性连接的路灯(9)，所述蓄电池(8)与监控摄像头本体(63)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，其特征在于：所述立柱(2)表面的底部固定连接有四个加固筋(10)，所述加固筋(10)的底部与底座(1)焊接。

4.根据权利要求2所述的一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，其特征在于：所述太阳能电池板(7)底部的四角均固定连接有加固杆(11)，所述加固杆(11)远离太阳能电池板(7)的一端与立柱(2)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，其特征在于：所述限位机构(4)包括固定于转套(3)底部的转动盘(41)，所述转动盘(41)的顶部开设有通孔一(42)，所述立柱(2)的表面固定连接有固定盘二(43)，所述固定盘二(43)的顶部开设有多个通孔二(44)，所述通孔一(42)的内腔设置有插销(45)，所述插销(45)的底部延伸至固定盘二(43)的底部。

6.根据权利要求1所述的一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，其特征在于：所述滑槽(52)内腔的后侧开设有T形槽(54)，所述T形槽(54)的内腔滑动连接有T形块(67)，所述T形块(67)的前侧与滑块(61)固定连接。

一种基于物联网的路桥施工数据监控平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路桥施工监控技术领域，具体为一种基于物联网的路桥施工数据监控平台。

背景技术

[0002] 物联网利用局部网络或互联网等通信技术把传感器、控制器、机器、人员和物等通过新的方式联在一起，形成人与物、物与物相联，实现信息化、远程管理控制和智能化的网络，物联网是互联网的延伸，它包括互联网及互联网上所有的资源，兼容互联网所有的应用，但物联网中所有的元素(所有的设备、资源及通信等)都是个性化和私有化。

[0003] 在公路和桥梁施工的过程中，会经过很多环节，需要对公路或桥梁等地段进行数据监控，传统的路桥施工数据监控平台中的监控摄像头大多都是固定在平台上的，当摄像头需要调节时，操作过程较为繁琐，浪费人力物力，给使用者带来极大的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，具有监控摄像头监控角度调节便捷的优点，解决了传统的路桥施工数据监控平台中的监控摄像头大多都是固定在平台上的，当监控摄像头需要调节时，操作过程较为繁琐，浪费人力物力，给使用者带来极大不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，包括底座，所述底座的顶部固定连接有立柱，所述立柱的表面转动连接有转套，所述转套的底部设置有限位机构，所述转套的两侧均设置有导向架，所述导向架的一侧设置有监控机构，所述导向架包括固定转套两侧的两个架体，所述架体的一侧开设有滑槽，所述滑槽内腔的前侧开设有锁紧槽，所述监控机构包括滑动连接于滑槽内腔的滑块，所述滑块的一侧延伸至架体的外侧并固定连接有安装块，所述安装块远离滑块的一侧通过通过阻尼转轴活动连接有监控摄像头本体，所述滑块的前侧固定连接有与锁紧槽相适配的锁紧螺杆，所述锁紧螺杆的前端延伸至架体的前侧并螺纹连接有锁紧螺管，所述锁紧螺管的前侧固定连接有转盘式把手。

[0006] 优选的，所述立柱的顶部固定连接有太阳能电池板，所述底座内腔的底部固定连接有与太阳能电池板电性连接的蓄电池，所述底座表面的顶部固定连接有与蓄电池电性连接的路灯，所述蓄电池与监控摄像头本体电性连接。

[0007] 优选的，所述立柱表面的底部固定连接有四个加固筋，所述加固筋的底部与底座固定连接。

[0008] 优选的，所述太阳能电池板底部的四角均固定连接有加固杆，所述加固杆远离太阳能电池板的一端与立柱固定连接。

[0009] 优选的，所述限位机构包括固定于转套底部的转动盘，所述转动盘的顶部开设有通孔一，所述立柱的表面固定连接有固定盘二，所述固定盘二的顶部开设有多个通孔二，所

述通孔一的内腔设置有插销，所述插销的底部延伸至固定盘二的底部。

[0010] 优选的，所述滑槽内腔的后侧开设有T形槽，所述T形槽的内腔滑动连接有T形块，所述T形块的前侧与滑块固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过监控机构可在导向架上进行自由高度调节，而且导向架和监控机构可通过转套上在立柱的表面转动调节，可自由切换监控机构角度，即可达到监控摄像头监控角度调节便捷的目的，解决了传统的路桥施工数据监控平台中的监控摄像头大多都是固定在平台上的，当监控摄像头需要调节时，操作过程较为繁琐，浪费人力物力，给使用者带来极大不便的问题，该基于物联网的路桥施工数据监控平台，使得监控摄像头的监控角度可任意调节，而且调节方便，便于实现定点监控，给使用者调节摄像头带来方便。

[0013] 2、本实用新型通过太阳能电池板、蓄电池和路灯的配合使用，能够使得路灯和监控摄像头本体通过太阳能电池板和蓄电池供电，减少了一定的资源消耗，路灯能够照明，方便了夜晚施工的工人。

[0014] 3、本实用新型通过加固筋的设置，能够对底座和立柱之间的连接进行加固，提高了立柱的稳定性。

[0015] 4、本实用新型通过加固杆的设置，能够对立柱与太阳能电池板之间的连接进行稳固，避免了太阳能电池板工作时出现过大幅度晃动的情况。

[0016] 5、本实用新型通过限位机构的设置，当使用者对转套转动时，调节导向架和监控机构至合适的角度的过程中转套带动转动盘在固定盘二的顶部转动，调至合适的角度后，使用者将插销插入通孔一与通孔二对齐的孔中对转套进行固定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构主视示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构的立体示意图；

[0019] 图3为本实用新型局部结构的拆分立体示意；

[0020] 图4为本实用新型监控机构结构的立体示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、立柱；3、转套；4、限位机构；41、转动盘；42、通孔一；43、固定盘二；44、通孔二；45、插销；5、导向架；51、架体；52、滑槽；53、锁紧槽；54、T形槽；6、监控机构；61、滑块；62、安装块；63、监控摄像头本体；64、锁紧螺杆；65、锁紧螺管；66、转盘式把手；67、T形块；7、太阳能电池板；8、蓄电池；9、路灯；10、加固筋；11、加固杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种基于物联网的路桥施工数据监控平台，包括底座1，底座1的顶部固定连接有立柱2，立柱2表面的底部固定连接有四个加固筋10，加固筋10的底部与底座1固定连接，通过加固筋10的设置，能够对底座1和立柱2之间

的连接进行加固，提高了立柱2的稳定性，立柱2的表面转动连接有转套3，转套3的底部设置有限位机构4，限位机构4包括固定于转套3底部的转动盘41，转动盘41的顶部开设有通孔一42，立柱2的表面固定连接有固定盘二43，固定盘二43的顶部开设有多个通孔二44，通孔一42的内腔设置有插销45，插销45的底部延伸至固定盘二43的底部，通过限位机构4的设置，当使用者对转套3转动时，调节导向架5和监控机构6至合适的角度的过程中转套3带动转动盘41在固定盘二43的顶部转动，调至合适的角度后，使用者将插销45插入通孔一42与通孔二44对齐的孔中对转套3进行固定，转套3的两侧均设置有导向架5，导向架5的一侧设置有监控机构6，导向架5包括固定转套3两侧的两个架体51，架体51的一侧开设有滑槽52，滑槽52内腔的前侧开设有锁紧槽53，监控机构6包括滑动连接于滑槽52内腔的滑块61，滑块61的一侧延伸至架体51的外侧并固定连接有安装块62，安装块62远离滑块61的一侧通过通过阻尼转轴活动连接有监控摄像头本体63，滑块61的前侧固定连接有与锁紧槽53相适配的锁紧螺杆64，锁紧螺杆64的前端延伸至架体51的前侧并螺纹连接有锁紧螺管65，锁紧螺管65的前侧固定连接有转盘式把手66，滑槽52内腔的后侧开设有T形槽54，T形槽54的内腔滑动连接有T形块67，T形块67的前侧与滑块61固定连接，立柱2的顶部固定连接有太阳能电池板7，底座1内腔的底部固定连接有与太阳能电池板7电性连接的蓄电池8，底座1表面的顶部固定连接有与蓄电池8电性连接的路灯9，蓄电池8与监控摄像头本体63电性连接，通过太阳能电池板7、蓄电池8和路灯9的配合使用，能够使得路灯9和监控摄像头本体63通过太阳能电池板7和蓄电池8供电，减少了一定的资源消耗，路灯9能够照明，方便了夜晚施工的工人，太阳能电池板7底部的四角均固定连接有加固杆11，加固杆11远离太阳能电池板7的一端与立柱2固定连接，通过加固杆11的设置，能够对立柱2与太阳能电池板7之间的连接进行稳固，避免了太阳能电池板7工作时出现过大幅度晃动的情况。

[0024] 工作原理：本实用新型使用时使用者先转动转套3，使得导向架5和监控机构6位于合适的位置后通过限位机构4对转套3进行固定，使用者反转转盘式把手66，由于锁紧螺管65与锁紧螺杆64为螺纹连接关系，使得锁紧螺管65向前运动远离架体51，使用者可上下拉动转盘式把手66，带动滑块61在滑槽52的内腔上下滑动，通过安装块62带动监控摄像头本体63上下运动，调节合适的高度后，使用者转动转盘式把手66，带动锁紧螺管65向后运动，使得锁紧螺管65与架体51接触，即可达到将滑块61固定的目的，进而达到可调节监控摄像头本体63高度的目的，安装块62与监控摄像头本体63为阻尼转轴连接，可调节监控摄像头本体63的朝向角度实现定点监控，即可达到监控摄像头监控角度调节便捷的目的。

[0025] 综上所述：该基于物联网的路桥施工数据监控平台，通过监控机构6可在导向架5上进行自由高度调节，而且导向架5和监控机构6可通过转套3上在立柱2的表面转动调节，可自由切换监控机构6角度，即可达到监控摄像头监控角度调节便捷的目的，解决了传统的路桥施工数据监控平台中的监控摄像头大多都是固定在平台上的，当监控摄像头需要调节时，操作过程较为繁琐，浪费人力物力，给使用者带来极大不便的问题。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0027] 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。

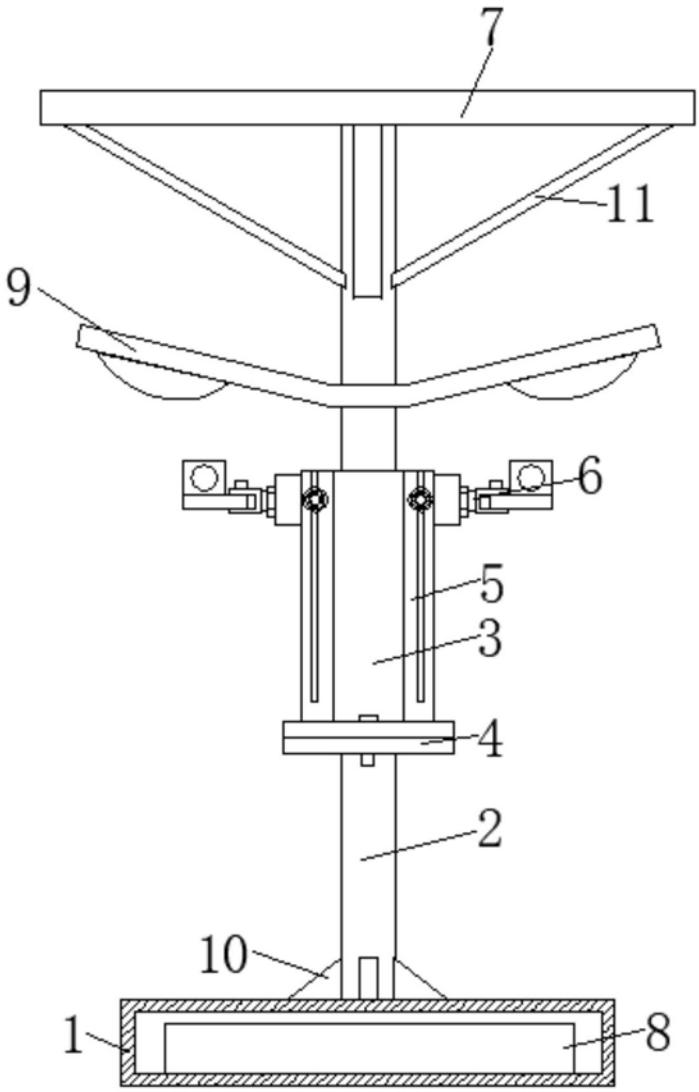


图1

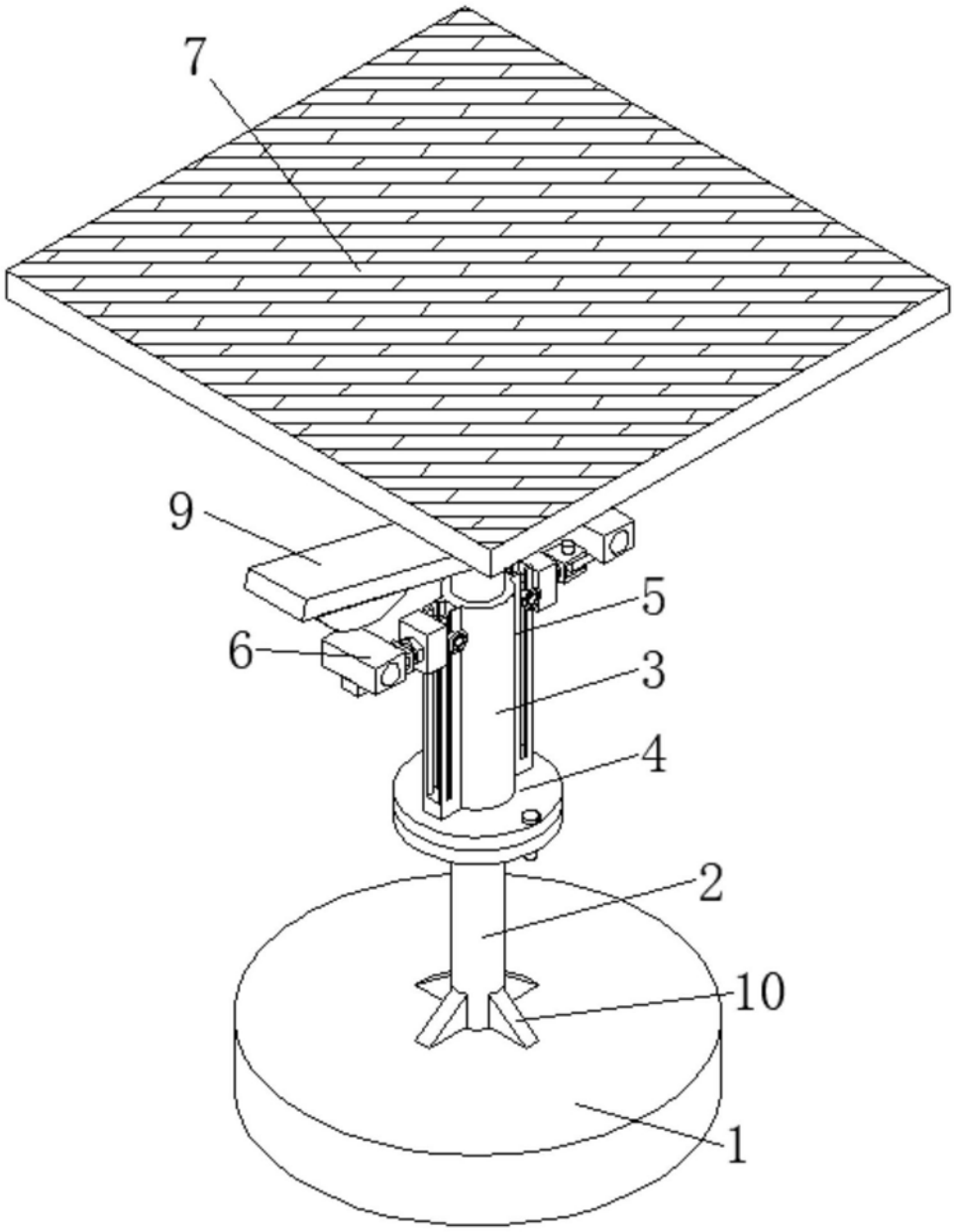


图2

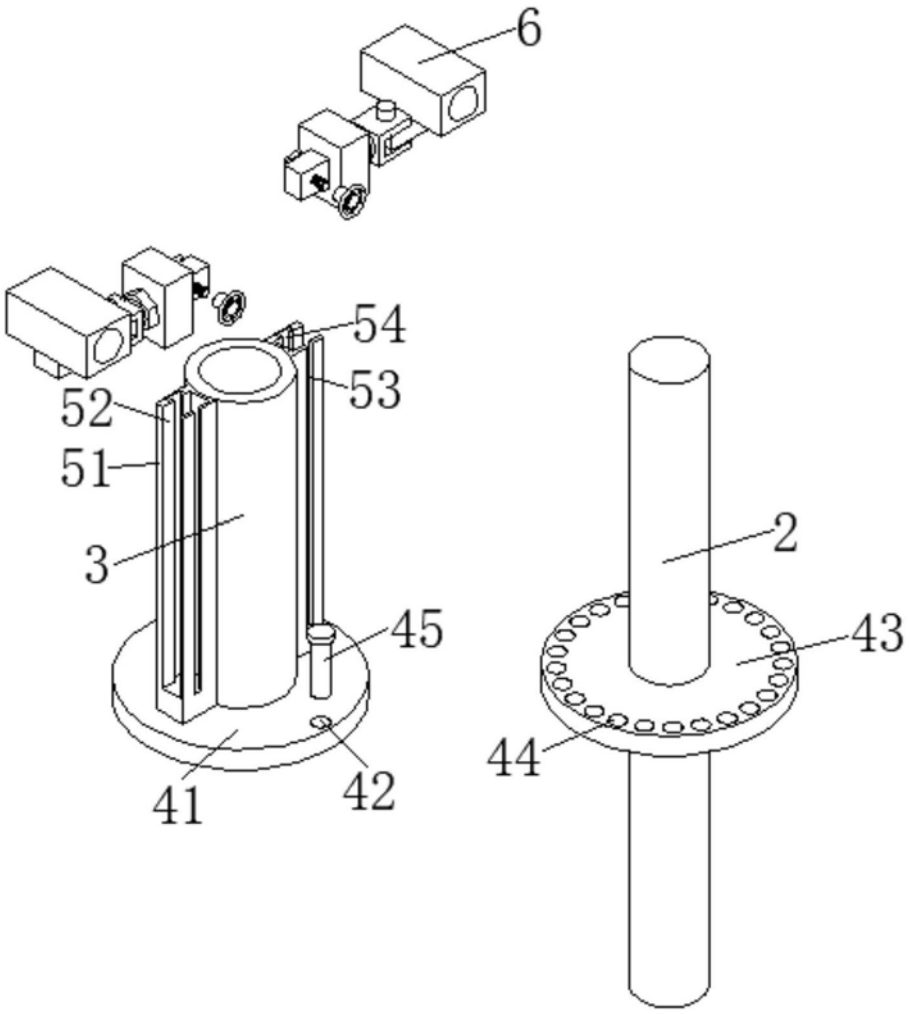


图3

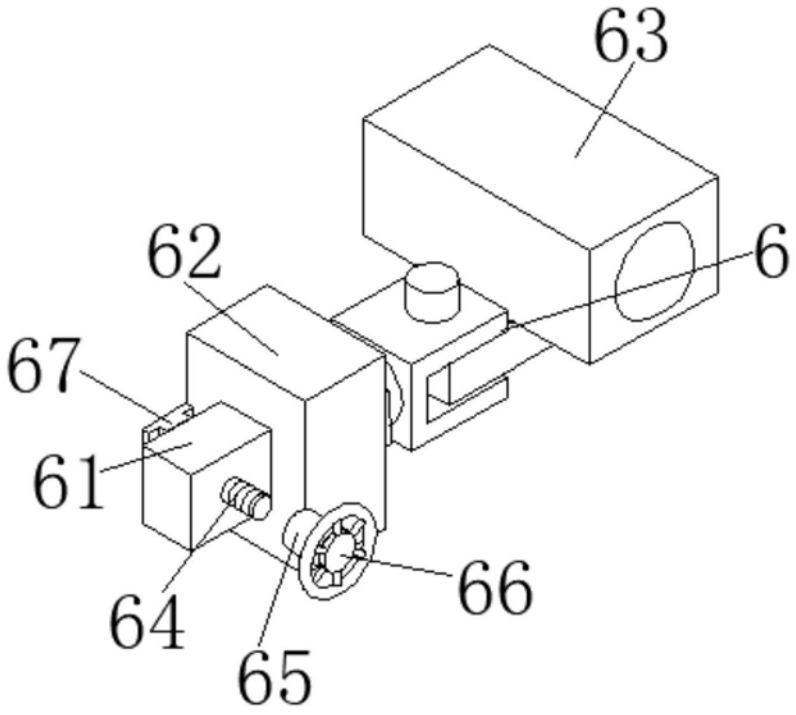


图4