



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221487813 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202322731408.3

F16M 11/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.12

F16M 11/12 (2006.01)

(73) 专利权人 陕西国铁科学技术研究发展有限公司

地址 710016 陕西省西安市未央区草滩八路以东铁路以南500米

(72) 发明人 王永岗 赵喜桢 孙婧 周文凤
王小峰 董海峰 李欣 崔宁
刘宝 吴晓红 王宇洋 王程
罗能斌 康海宇(74) 专利代理机构 西安智艺浩晖专利代理事务
所(普通合伙) 61274

专利代理师 史艳艳

(51) Int.Cl.

H04N 23/50 (2023.01)

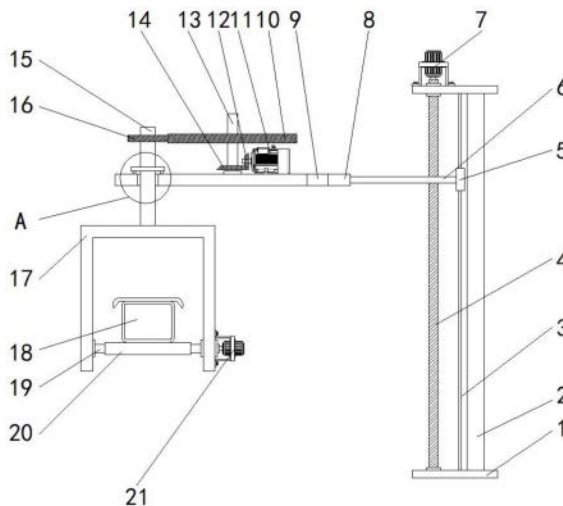
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构,包括数量为两个的底板,两个所述底板的左侧之间放置有固定架,所述固定架的内部放置有安装板,所述固定架的右侧面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有一端依次贯穿固定架以及安装板并延伸至固定架左侧内壁上的支撑杆,所述安装板的顶面固定安装有摄像头本体,所述固定架的顶部放置有放置板,所述放置板的顶面开设有让位槽。该用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构,通过支撑杆和连接杆的作用下,对摄像头本体的监控角度进行全方位调节,提高实用性,通过螺杆和联动板之间的螺纹连接,带动固定架进行移动,便捷的对摄像头本体的高度进行调节,更加的方便实用。



1. 一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构, 包括数量为两个的底板(1), 其特征在于: 两个所述底板(1)的左侧之间放置有固定架(17), 所述固定架(17)的内部放置有安装板(20), 所述固定架(17)的右侧面固定安装有第一电机(21);

所述第一电机(21)的输出端固定连接有一端依次贯穿固定架(17)以及安装板(20)并延伸至固定架(17)左侧内壁上的支撑杆(19), 所述安装板(20)的顶面固定安装有摄像头本体(18), 所述固定架(17)的顶部放置有放置板(8), 所述放置板(8)的顶面开设有让位槽(9), 所述放置板(8)的顶面放置有一端贯穿让位槽(9)并延伸至固定架(17)顶面上的连接杆(15);

所述放置板(8)上设有驱动组件, 两个所述底板(1)之间设有调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构, 其特征在于: 所述固定架(17)为U型架, 所述支撑杆(19)和安装板(20)固定连接, 所述支撑杆(19)通过轴承和固定架(17)转动连接, 所述让位槽(9)为环形槽, 所述连接杆(15)和让位槽(9)滑动连接, 所述连接杆(15)和固定架(17)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构, 其特征在于: 所述驱动组件包括第二电机(11), 所述第二电机(11)固定安装在放置板(8)的顶面上, 所述放置板(8)的顶面通过轴承活动连接有驱动杆(13), 所述第二电机(11)的输出端固定安装有主动锥齿轮(12), 所述驱动杆(13)的外周壁固定安装有与主动锥齿轮(12)啮合的从动锥齿轮(14), 所述驱动杆(13)的外周壁固定安装有主动齿轮(10), 所述连接杆(15)的外周壁固定安装有与主动齿轮(10)啮合的从动齿轮(16), 所述连接杆(15)的外周壁固定套装有固定板(22), 所述固定板(22)的底面固定连接有数量为两个的滚珠(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构, 其特征在于: 所述主动齿轮(10)位于从动锥齿轮(14)的顶部, 两个所述滚珠(23)均与放置板(8)贴合, 两个所述滚珠(23)以连接杆(15)为中心呈左右对称分布。

5. 根据权利要求3所述的一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构, 其特征在于: 所述调节组件包括支撑板(2), 所述支撑板(2)放置在两个底板(1)之间且与两个底板(1)固定连接, 所述支撑板(2)的左侧面固定连接有滑轨(3), 所述滑轨(3)滑动连接有滑块(5), 所述滑块(5)的左侧面固定连接有联动板(6), 所述联动板(6)和放置板(8)固定连接, 位于顶部的所述底板(1)的顶面固定安装有第三电机(7), 所述第三电机(7)的输出端固定连接有一端依次贯穿顶部底板(1)以及联动板(6)并延伸至底部底板(1)顶面上的螺杆(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构, 其特征在于: 所述联动板(6)的顶面开设有螺纹孔, 所述螺杆(4)贯穿螺纹孔并与其螺纹连接, 所述螺杆(4)通过两个轴承分别与两个底板(1)转动连接。

一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头技术领域,具体为一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构。

背景技术

[0002] 摄像头又称为电脑相机、电脑眼以及电子眼等,是一种视频输入设备,被广泛的运用于视频会议、远程医疗及实时监控等方面,普通的人也可以彼此通过摄像头在网络进行有影像、有声音的交谈和沟通,另外,人们还可以将其用于当前各种流行的数码影像和影音处理等。

[0003] 中国专利CN 219659799 U中公开了一种具有角度调节的抓拍摄像头,该专利公开了角度调节和便捷清理的技术方案,解决了现有的摄像头的镜片上可能会覆盖一层煤灰,在高处的抓拍摄像头可能不方便工作人员进行清理,影响抓拍和监控清晰度的问题。

[0004] 但是,该装置在使用时,通过调节机构对摄像头进行调节处理,但其调节角度为同一平面上的不同角度,无法对监控角度进行全方位调节,降低实用性,故而提出一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构,具备角度全方位调节的优点,解决了该装置在使用时,通过调节机构对摄像头进行调节处理,但其调节角度为同一平面上的不同角度,无法对监控角度进行全方位调节,降低实用性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构,包括数量为两个的底板,两个所述底板的左侧之间放置有固定架,所述固定架的内部放置有安装板,所述固定架的右侧面固定安装有第一电机。

[0007] 所述第一电机的输出端固定连接有一端依次贯穿固定架以及安装板并延伸至固定架左侧内壁上的支撑杆,所述安装板的顶面固定安装有摄像头本体,所述固定架的顶部放置有放置板,所述放置板的顶面开设有让位槽,所述放置板的顶面放置有一端贯穿让位槽并延伸至固定架顶面上的连接杆。

[0008] 所述放置板上设有驱动组件,用以带动连接杆进行旋转。

[0009] 两个所述底板之间设有调节组件,用以对固定架的高度进行调节。

[0010] 进一步,所述固定架为U型架,所述支撑杆和安装板固定连接,所述支撑杆通过轴承和固定架转动连接,所述让位槽为环形槽,所述连接杆和让位槽滑动连接,所述连接杆和固定架固定连接。

[0011] 进一步,所述驱动组件包括第二电机,所述第二电机固定安装在放置板的顶面上,所述放置板的顶面通过轴承活动连接有驱动杆,所述第二电机的输出端固定安装有主动锥齿轮,所述驱动杆的外周壁固定安装有与主动锥齿轮啮合的从动锥齿轮,所述驱动杆的外

周壁固定安装有主动齿轮,所述连接杆的外周壁固定安装有与主动齿轮啮合的从动齿轮,所述连接杆的外周壁固定套装有固定板,所述固定板的底面固定连接有数量为两个的滚珠。

[0012] 进一步,所述主动齿轮位于从动锥齿轮的顶部,两个所述滚珠均与放置板贴合,两个所述滚珠以连接杆为中心呈左右对称分布。

[0013] 进一步,所述调节组件包括支撑板,所述支撑板放置在两个底板之间且与两个底板固定连接,所述支撑板的左侧面固定工连接有滑轨,所述滑轨滑动连接有滑块,所述滑块的左侧面固定连接有联动板,所述联动板和放置板固定连接,位于顶部的所述底板的顶面固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接有一端依次贯穿顶部底板以及联动板并延伸至底部底板顶面上的螺杆。

[0014] 进一步,所述联动板的顶面开设有螺纹孔,所述螺杆贯穿螺纹孔并与其螺纹连接,所述螺杆通过两个轴承分别与两个底板转动连接。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 该用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构,通过支撑杆和连接杆的作用下,对摄像头本体的监控角度进行全方位调节,提高实用性,通过螺杆和联动板之间的螺纹连接,带动固定架进行移动,便捷的对摄像头本体的高度进行调节,更加的方便实用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为图1中A的结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构的正面示意图。

[0020] 图中:1底板、2支撑板、3滑轨、4螺杆、5滑块、6联动板、7第三电机、8放置板、9让位槽、10主动齿轮、11第二电机、12主动锥齿轮、13驱动杆、14从动锥齿轮、15连接杆、16从动齿轮、17固定架、18摄像头本体、19支撑杆、20安装板、21第一电机、22固定板、23滚珠。

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1-3,本实施例中的一种用于多角度扫描拍摄的摄像头控制机构,包括数量为两个的底板1,两个底板1的左侧之间放置有固定架17,固定架17的内部放置有安装板20,固定架17的右侧面固定安装有第一电机21。

[0023] 第一电机21的输出端固定连接有一端依次贯穿固定架17以及安装板20并延伸至固定架17左侧内壁上的支撑杆19,安装板20的顶面固定安装有摄像头本体18,固定架17的顶部放置有放置板8,放置板8的顶面开设有让位槽9,放置板8的顶面放置有一端贯穿让位槽9并延伸至固定架17顶面上的连接杆15。

[0024] 其中,固定架17为U型架,支撑杆19和安装板20固定连接,支撑杆19通过轴承和固定架17转动连接,让位槽9为环形槽,连接杆15和让位槽9滑动连接,连接杆15和固定架17固

定连接。

[0025] 需要说明的是,摄像头本体18为现有技术中公众所知的常规装置,文中对其具体结构和工作原理不再进行赘述。

[0026] 具体的,摄像头本体18固定安装在安装板20上,启动第一电机21,第一电机21的输出端带动支撑杆19进行旋转,支撑杆19带动安装板20进行旋转,连接杆15进行旋转,进而带动固定架17进行旋转,进而对摄像头本体18的监控角度进行调节。

[0027] 本实施案例中,放置板8上设有驱动组件,驱动组件包括第二电机11,第二电机11固定安装在放置板8的顶面上,放置板8的顶面通过轴承活动连接有驱动杆13,第二电机11的输出端固定安装有主动锥齿轮12,驱动杆13的外周壁固定安装有与主动锥齿轮12啮合的从动锥齿轮14,驱动杆13的外周壁固定安装有主动齿轮10,连接杆15的外周壁固定安装有与主动齿轮10啮合的从动齿轮16,连接杆15的外周壁固定套装有固定板22,固定板22的底面固定连接有数量为两个的滚珠23。

[0028] 其中,主动齿轮10位于从动锥齿轮14的顶部,两个滚珠23均与放置板8贴合,两个滚珠23以连接杆15为中心呈左右对称分布。

[0029] 具体的,启动第二电机11,第二电机11的输出端带动主动锥齿轮12进行旋转,通过主动锥齿轮12和从动锥齿轮14之间的啮合,带动驱动杆13进行旋转,使主动齿轮10进行旋转,通过主动齿轮10和从动齿轮16之间的啮合,带动连接杆15进行旋转,滚珠23和放置板8贴合,对固定板22进行支撑,进而对连接杆15进行支撑,提高连接杆15的稳定性。

[0030] 本实施案例中,两个底板1之间设有调节组件,调节组件包括支撑板2,支撑板2放置在两个底板1之间且与两个底板1固定连接,支撑板2的左侧面固定连接有滑轨3,滑轨3滑动连接有滑块5,滑块5的左侧面固定连接有联动板6,联动板6和放置板8固定连接,位于顶部的底板1的顶面固定安装有第三电机7,第三电机7的输出端固定连接有一端依次贯穿顶部底板1以及联动板6并延伸至底部底板1顶面上的螺杆4。

[0031] 其中,联动板6的顶面开设有螺纹孔,螺杆4贯穿螺纹孔并与其螺纹连接,螺杆4通过两个轴承分别与两个底板1转动连接。

[0032] 具体的,启动第三电机7,第三电机7的输出端带动螺杆4进行旋转,通过螺杆4和联动板6之间的螺纹连接以及滑轨3和滑块5之间的滑动连接,使螺杆4带动联动板6进行移动,进而对固定架17的高度进行调节。

[0033] 上述实施例的工作原理为:

[0034] 摄像头本体18固定安装在安装板20上,启动第一电机21,第一电机21的输出端带动支撑杆19进行旋转,支撑杆19带动安装板20进行旋转,进而对摄像头本体18的监控角度进行调节,启动第二电机11,第二电机11的输出端带动主动锥齿轮12进行旋转,通过主动锥齿轮12和从动锥齿轮14之间的啮合,带动驱动杆13进行旋转,使主动齿轮10进行旋转,通过主动齿轮10和从动齿轮16之间的啮合,带动连接杆15进行旋转,进而带动固定架17进行旋转,滚珠23和放置板8贴合,对固定板22进行支撑,进而对连接杆15进行支撑,提高连接杆15的稳定性,启动第三电机7,第三电机7的输出端带动螺杆4进行旋转,通过螺杆4和联动板6之间的螺纹连接以及滑轨3和滑块5之间的滑动连接,使螺杆4带动联动板6进行移动,进而对固定架17的高度进行调节。

[0035] 本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的

技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0036] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

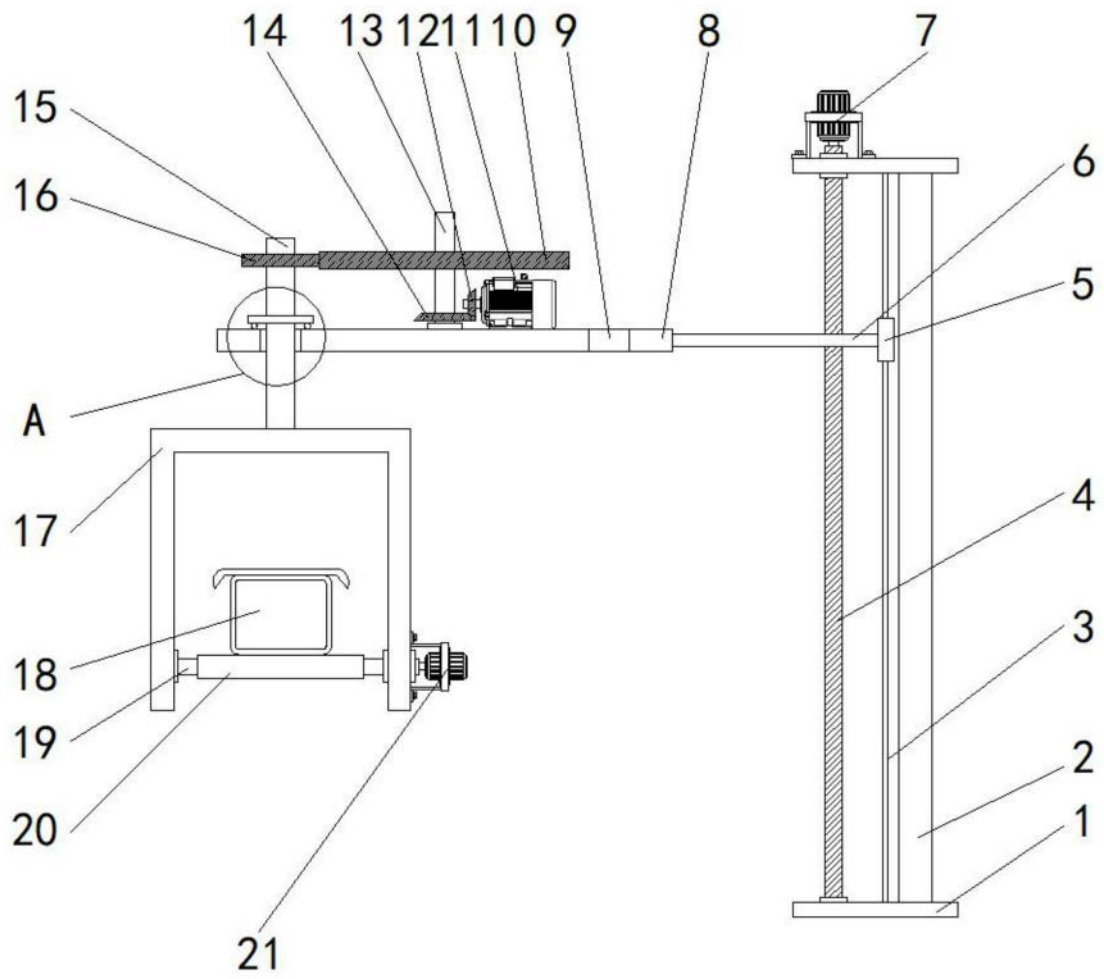


图1

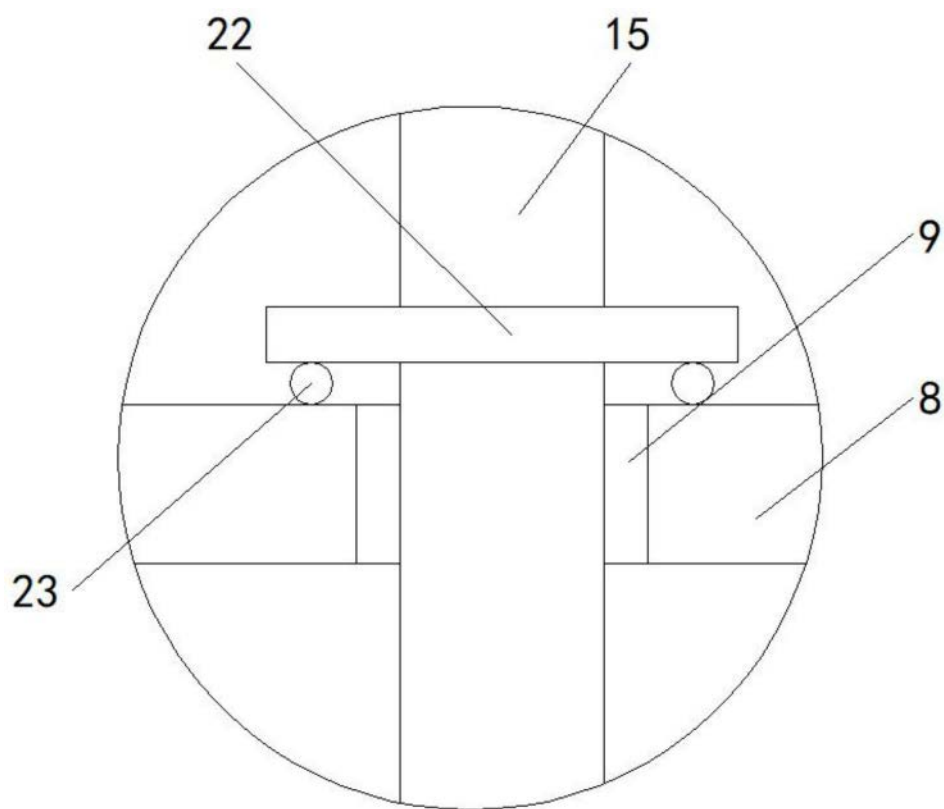


图2

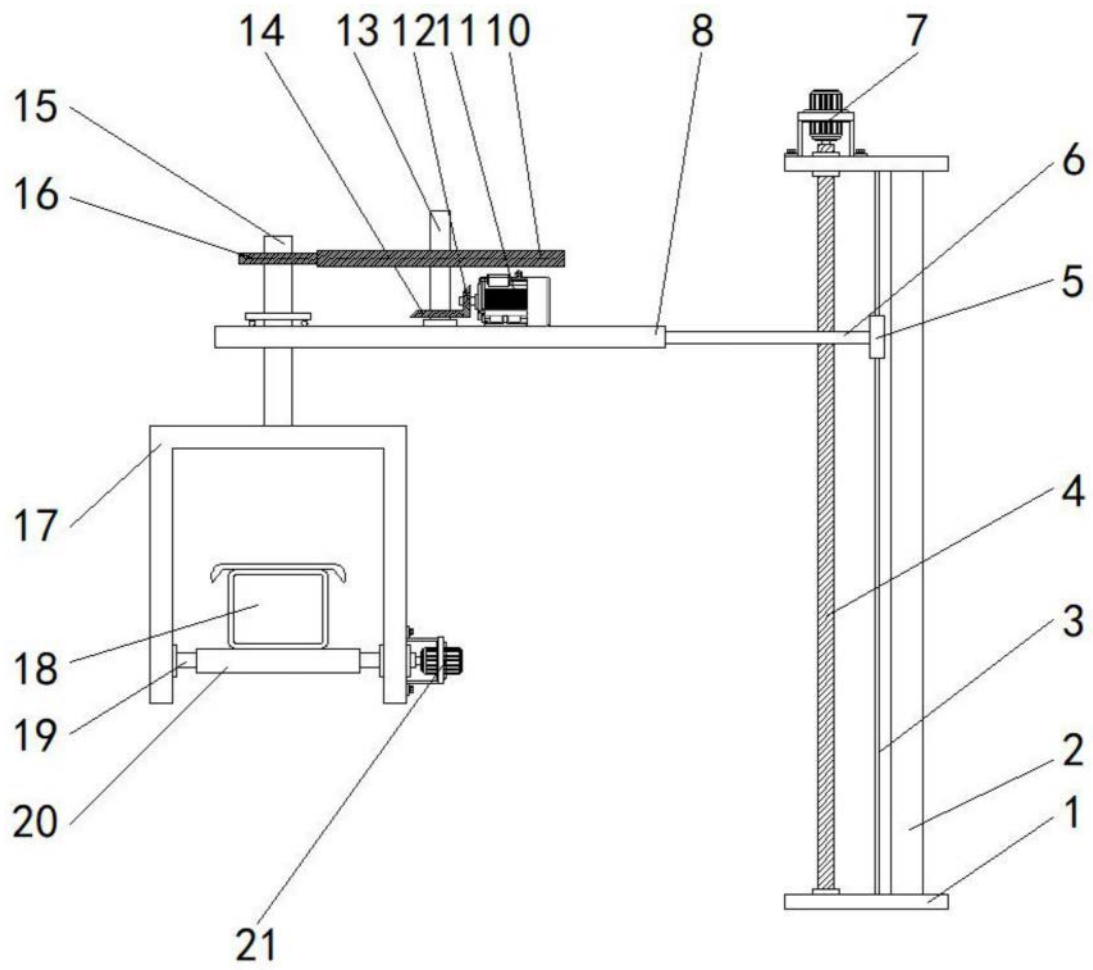


图3