



(21) 申请号 202222482161.1

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 苏州安踏脚手架工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区何山路
时代街53号

(72) 发明人 潘连军

(51) Int. Cl.
E04G 5/00 (2006.01)
H02K 7/10 (2006.01)

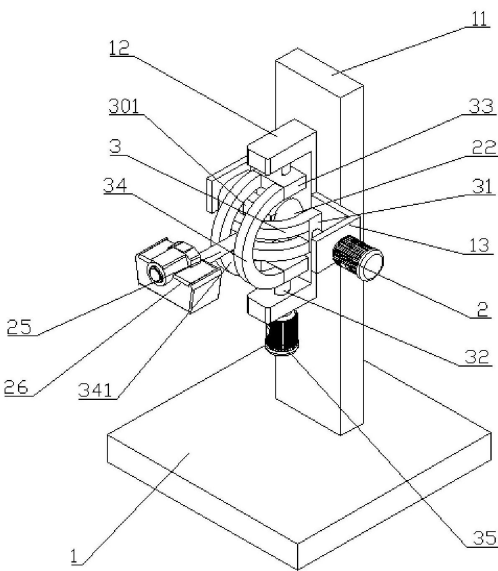
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑技术领域,尤其是一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,包括底座、第一电机、第一转环和第一通孔,所述底座上设置有立柱,所述立柱上设置有安装板,所述安装板上两侧对称设置有L型板,所述L型板上设置有所述第一电机,所述第一电机的输出轴端设置有调节杆,所述调节杆设置有金属球,所述金属球上设置有滑槽,所述滑槽上设置有滑块,所述第一固定块上设置有所述第一转环,所述安装板对称设置有转轴,所述转轴上设置有第二固定块,所述第二固定块上设置有第二转环,所述转轴上设置有第二电机,使得第一电机转动时可以带动第一转环上下运动,从而使得卡设在第一通孔的连接杆上下运动,进而实现了智能AR的上下角度可调。



1. 一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,其特征在于:包括底座(1)、第一电机(2)、第一转环(3)和第一通孔(301),所述底座(1)上设置有立柱(11),所述立柱(11)上设置有安装板(12),所述安装板(12)上两侧对称设置有L型板(13),所述L型板(13)上设置有所述第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴端设置有调节杆(21),所述调节杆(21)设置有金属球(22),所述金属球(22)上设置有滑槽(23),所述滑槽(23)上设置有滑块(24),所述滑块(24)上设置有连接杆(25),所述连接杆(25)的端部设置有智能AR(26),所述调节杆(21)上设置有第一固定块(31),所述第一固定块(31)上设置有所述第一转环(3),所述安装板(12)对称设置有转轴(32),所述转轴(32)上设置有第二固定块(33),所述第二固定块(33)上设置有第二转环(34),所述转轴(32)上设置有第二电机(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,其特征在于:所述L型板(13)固定设置在所述安装板(12)两侧,所述调节杆(21)转动设置在所述L型板(13)上,所述调节杆(21)与所述第一电机(2)的输出轴端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,其特征在于:所述调节杆(21)上固定安装有所述第一固定块(31),所述第一转环(3)的两端与所述第一固定块(31)固定连接,所述第一转环(3)上设置有第一通孔(301),所述连接杆(25)穿过所述通孔(301)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,其特征在于:所述金属球(22)贯穿设置在所述调节杆(21)上且位于所述第一转环(3)内,所述滑块(24)滑动设置在所述滑槽(23)内,所述连接杆(25)远离所述智能AR(26)的一端与所述滑块(24)固定连接,所述滑槽(23)设置有条且互相垂直设置。

5. 根据权利要求1所述的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,其特征在于:所述转轴(32)转动在所述安装板(12)上,所述第二固定块(33)与所述转轴(32)固定连接,位于下方的所述转轴(32)与所述第二电机(35)的输出轴端固定连接,所述第二固定块(33)与所述第二转环(34)固定连接,所述第二转环(34)上开设有第二通孔(341)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,其特征在于:所述第一转环(3)与所述第二转环(34)垂直设置且第一转环(3)位于内侧,所述连接杆(25)卡设在所述第一通孔(301)与所述第二通孔(341)重合的空隙中。

7. 根据权利要求1所述的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,其特征在于:所述底座(1)与所述立柱(11)固定连接,所述立柱(11)与安装板(12)固定连接。

一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,尤其涉及一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar。

背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架。脚手架搭建在搭建时由于施工路面的不平整常常需要专门的智能AR去确定搭建基准面,防止搭建时脚手架出现倾斜导致绑定不稳定出现坍塌。

[0003] 现有的智能AR只可以在一个角度进行投射基准激光,无法根据需要调整角度,在使用时需要多次手动调节,存在较大的局限性,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中对于存在的上述问题,现提供一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 设计一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,包括底座、第一电机、第一转环和第一通孔,所述底座上设置有立柱,所述立柱上设置有安装板,所述安装板上两侧对称设置有L型板,所述L型板上设置有所述第一电机,所述第一电机的输出轴端设置有调节杆,所述调节杆设置有金属球,所述金属球上设置有滑槽,所述滑槽上设置有滑块,所述滑块上设置有连接杆,所述连接杆的端部设置有智能AR,所述调节杆上设置有第一固定块,所述第一固定块上设置有所述第一转环,所述安装板对称设置有转轴,所述转轴上设置有第二固定块,所述第二固定块上设置有第二转环,所述转轴上设置有第二电机。

[0007] 优选的,所述L型板固定设置在所述安装板两侧,所述调节杆转动设置在所述L型板上,所述调节杆与所述第一电机的输出轴端固定连接。

[0008] 优选的,所述调节杆上固定安装有所述第一固定块,所述第一转环的两端与所述第一固定块固定连接,所述第一转环上设置有第一通孔,所述连接杆穿过所述通孔。

[0009] 优选的,所述金属球贯穿设置在所述调节杆上且位于所述第一转环内,所述滑块滑动设置在所述滑槽内,所述连接杆远离所述智能AR的一端与所述滑块固定连接,所述滑槽设置有条且互相垂直设置。

[0010] 优选的,所述转轴转动设置在所述安装板上,所述第二固定块与所述转轴固定连接,位于下方的所述转轴与所述第二电机的输出轴端固定连接,所述第二固定块与所述第二转环固定连接,所述第二转环上开设有第二通孔。

[0011] 优选的,所述第一转环与所述第二转环垂直设置且第一转环位于内侧,所述连接杆卡设在所述第一通孔与所述第二通孔重合的空隙中。

[0012] 优选的,所述底座与所述立柱固定连接,所述立柱与所述安装板固定连接。

[0013] 上述技术方案具有如下优点或有益效果:

[0014] 1、通过在安装板上设置L型板,在L型板上设置调节杆,并将调节杆的端部与第一电机的输出轴端连接,再在调节杆上设置金属球与第一转环,使得第一电机转动时可以带动第一转环上下运动,从而使得卡设在第一通孔的连接杆上下运动,进而实现了智能AR的上下角度可调;

[0015] 2、通过在安装板上设置转轴,将转轴与第二转环连接,再通过第二电机带动转轴在安装板上转动,使得第二转环在水平角度上左右调节,进而实现了智能AR的左右角度可调,与此同时连接杆卡设在第一通孔与第二通孔重合的空隙中使得连接杆不会掉落,若是同时启动两个电机则可以实现任意角度的调节,解决了施工现场需要多次手动调节的问题。

附图说明

[0016] 参考所附附图,以更加充分的描述本实用新型的实施例。然而,所附附图仅用于说明和阐述,并不构成对本实用新型范围的限制。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar的第一转环结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar的第二转环结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar的金属球结构示意图。

[0021] 上述附图标记表示:1、底座;11、立柱;12、安装板;13、L型板;2、第一电机;21、调节杆;22、金属球;23、滑槽;24、滑块;25、连接杆;26、智能AR;3、第一转环;301、第一通孔;31、第一固定块;32、转轴;33、第二固定块;34、第二转环;341、第二通孔;35、第二电机。

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作出创造性劳动的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] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0025] 参照图1-4,一种便于辅助建筑脚手架搭建的智能ar,包括底座1、第一电机2、第一转环3和第一通孔301,底座1上设置有立柱11,立柱11上设置有安装板12,安装板12上两侧对称设置有L型板13,L型板13上设置有第一电机2,第一电机2的输出轴端设置有调节杆21,调节杆21设置有金属球22,金属球22上设置有滑槽23,滑槽23上设置有滑块24,滑块24上设置有连接杆25,连接杆25的端部设置有智能AR26,调节杆21上设置有第一固定块31,第一固

定块31上设置有第一转环3,安装板12对称设置有转轴32,转轴32上设置有第二固定块33,第二固定块33上设置有第二转环34,转轴32上设置有第二电机35,通过在安装板12上设置L型板13,在L型板13上设置调节杆21,并将调节杆21的端部与通过轴承连接的第一电机2的输出轴端连接,再在调节杆21上设置金属球22与第一转环3,使得电机转动时可以带动第一转环3上下运动,从而使得卡设在第一通孔301的连接杆25上下运动,进而实现了智能AR26的上下角度可调。

[0026] 进一步的,L型板13固定设置在安装板12两侧,调节杆21转动设置在L型板13上,调节杆21与第一电机2的输出轴端固定连接,使得电机转动时可以带动调节杆21同步运动。

[0027] 进一步的,调节杆21上固定安装有第一固定块31,第一转环3的两端与第一固定块31固定连接,第一转环3上设置有第一通孔301,连接杆25穿过通孔,使得调节杆21转动时,可以带动第一转环3上下运动,从而使得卡设在第一通孔301的连接杆25上下运动,进而实现了智能AR26的上下角度可调。

[0028] 进一步的,金属球22贯穿设置在调节杆21上且位于第一转环3内,滑块24滑动设置在滑槽23内,连接杆25远离智能AR26的一端与滑块24固定连接,滑槽23设置有条且互相垂直设置,使得第一转环3上下运动时连接杆25可以通过金属球22上滑块24与滑槽23的配合实现同步运动,进而实现了智能AR26的上下角度可调。

[0029] 进一步的,转轴32转动设置在安装板12上,第二固定块33与转轴32固定连接,位于下方的转轴32与第二电机35的输出轴端固定连接,第二固定块33与第二转环34固定连接,第二转环34上开设有第二通孔341,使得通过轴承连接的第二电机35带动转轴32在安装板12上转动,使得第二转环34在水平角度上左右调节,进而实现了智能AR26的左右角度可调。

[0030] 进一步的,第一转环3与第二转环34垂直设置且第一转环3位于内侧,连接杆25卡设在第一通孔301与第二通孔341重合的空隙中,连接杆25卡设在第一通孔301与第二通孔341重合的空隙中使得连接杆25不会掉落。

[0031] 进一步的,底座1与立柱11固定连接,立柱11与安装板12固定连接,这样设置保证了整个装置的稳定性。

[0032] 工作原理:在使用此装置时,需要上下调节智能AR26时,启动第一电机2,第一电机2转动时可以带动第一转环3上下运动,从而使得卡设在第一通孔301的连接杆25上下运动,进而实现了智能AR26的上下角度可调;需要左右调节智能AR26时,启动第二电机35,通过第二电机35带动转轴32在安装板12上转动,使得第二转环34在水平角度上左右调节,进而实现了智能AR26的左右角度可调;需要任意角度调节智能AR26时,同时启动两个电机则可以实现任意角度的调节。

[0033] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

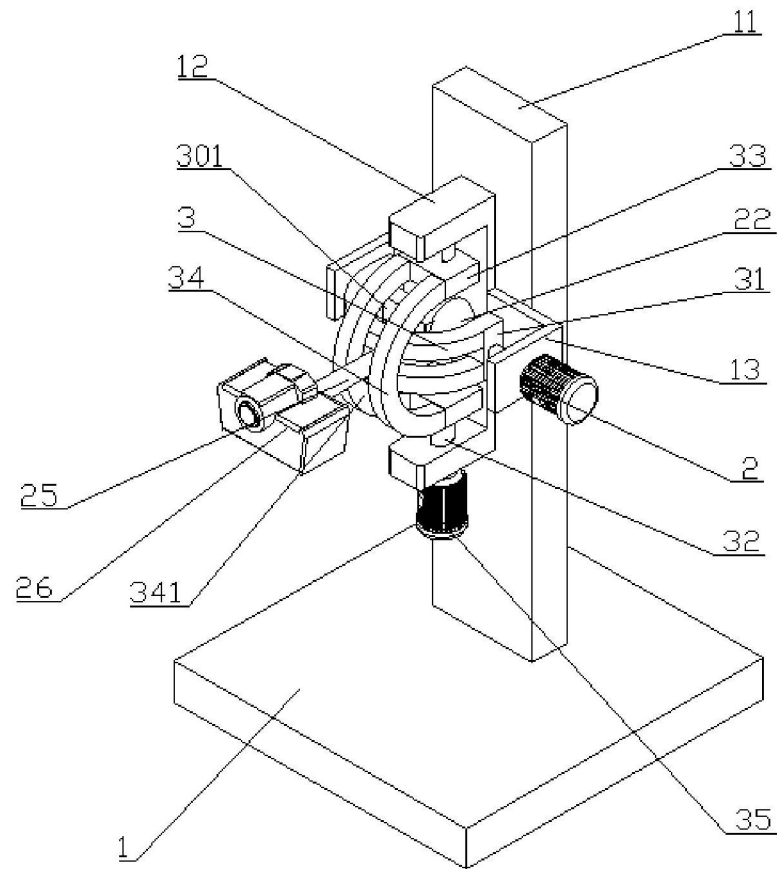


图1

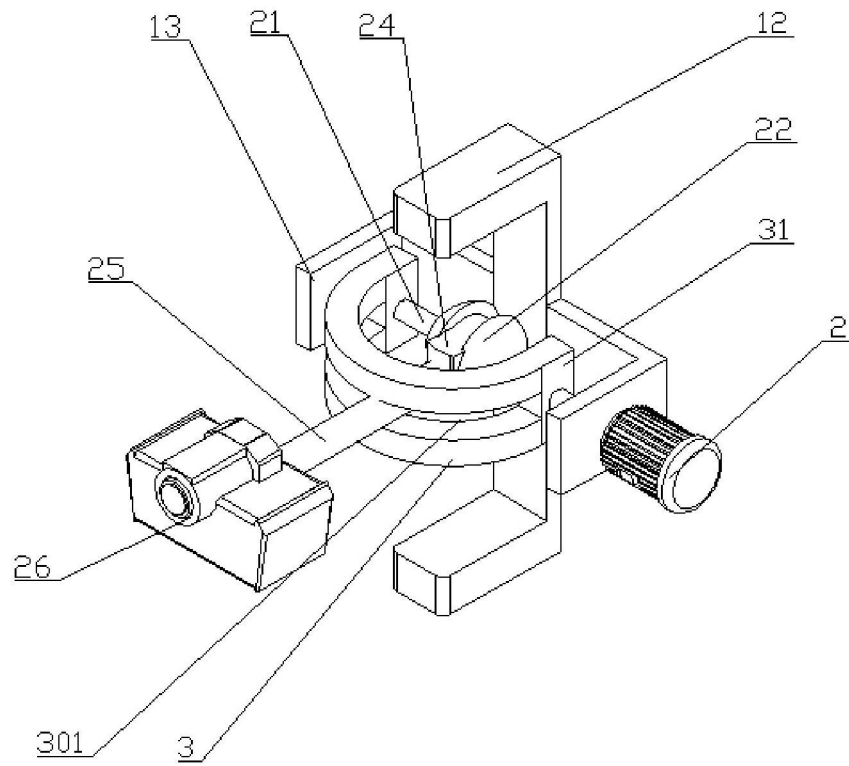


图2

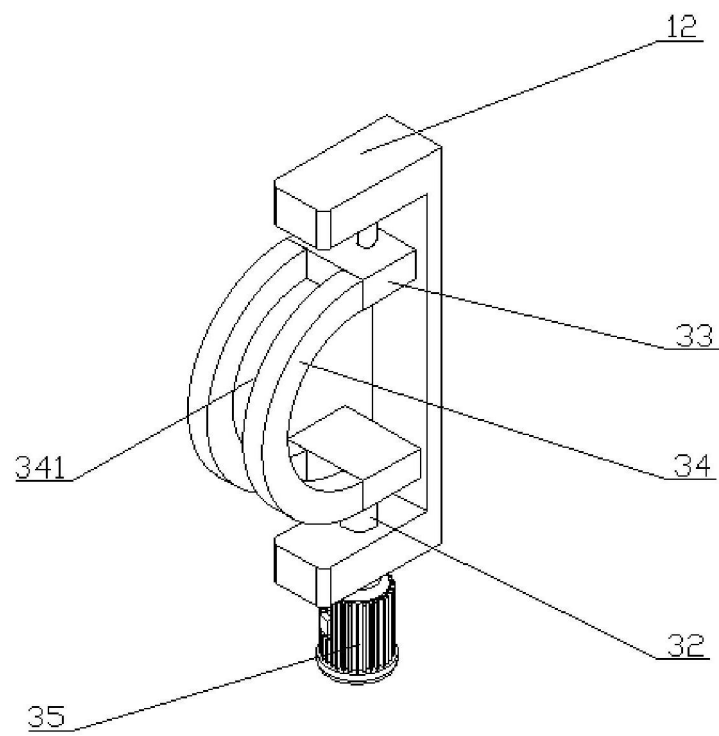


图3

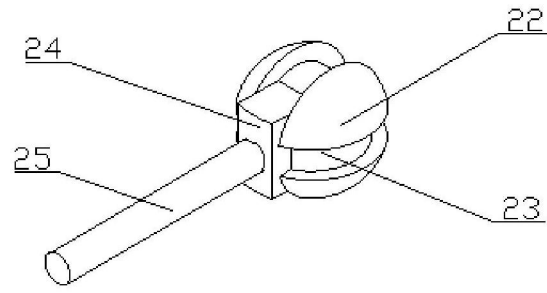


图4