



(21) 申请号 202420339177.3

(22) 申请日 2024.02.23

(73) 专利权人 湖南省通泰工程有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区韶山南路239号

(72) 发明人 刘咏华 汤小辉 董仲洋 张祖健
谈杰

(74) 专利代理机构 湖南会挽专利代理事务所
(普通合伙) 43286

专利代理师 刁飞

(51) Int. Cl.

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 11/28 (2006.01)

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

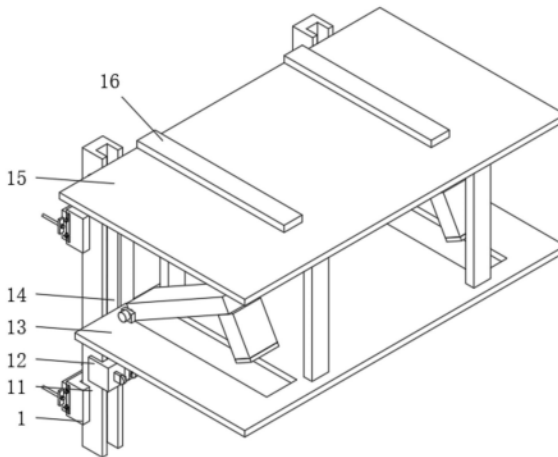
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种爬模辅助安装装置

(57) 摘要

本实用新型涉及爬模设备技术领域,尤其涉及一种爬模辅助安装装置。其技术方案包括:固定架、固定块、活动槽和支撑架,所述固定架内部设置有爬轨,所述爬轨外壁两侧均设置有架体本体,所述架体本体外壁安装有顶升机构,所述顶升机构外壁安装有顶板,所述顶板下端外壁安装有工作平台,所述工作平台上端外壁两侧均对称安装有固定块,所述固定块内部转动安装有支撑架,通过设置电机本体、电磁铁和支撑架,达到了便于拆卸固定架的效果,提高了固定架的拿取效率,降低工作人员的参与度,降低工作人员的工作强度。



1. 一种爬模辅助安装装置,包括固定架(1)、固定块(2)、活动槽(17)和支撑架(21),其特征在于:所述固定架(1)内部设置有爬轨(11),所述爬轨(11)外壁两侧均设置有架体本体(12),所述架体本体(12)外壁安装有顶升机构(14),所述顶升机构(14)外壁安装有顶板(15),所述顶板(15)下端外壁安装有工作平台(13),所述工作平台(13)上端外壁两侧均对称安装有固定块(2),所述固定块(2)内部转动安装有支撑架(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种爬模辅助安装装置,其特征在于:所述顶板(15)上端外壁两侧均安装有滑轨(16),所述滑轨(16)上端设置有模板。

3. 根据权利要求1所述的一种爬模辅助安装装置,其特征在于:所述支撑架(21)采用L形形状设计,所述支撑架(21)一端外壁安装有电磁铁(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种爬模辅助安装装置,其特征在于:所述工作平台(13)两侧外壁均开设有活动槽(17),所述活动槽(17)的尺寸大于支撑架(21)的尺寸。

5. 根据权利要求1所述的一种爬模辅助安装装置,其特征在于:所述支撑架(21)贯穿固定块(2)一端外壁设置有电机本体(22),所述电机本体(22)与固定块(2)外壁相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种爬模辅助安装装置,其特征在于:所述固定块(2)采用矩形形状设计,且固定块(2)分布于活动槽(17)两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种爬模辅助安装装置,其特征在于:所述顶板(15)和工作平台(13)均采用矩形形状设计。

一种爬模辅助安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及爬模设备技术领域,具体为一种爬模辅助安装装置。

背景技术

[0002] 爬模是爬升模板的简称,国外也叫跳模。它由爬升模板、爬架(也有的爬模没有爬架)和爬升设备三部分组成,在施工剪力墙体系、筒体体系和桥墩等高耸结构中是一种有效的工具。由于具备自爬的能力,因此不需起重机械的吊运,这减少了施工中运输机械的吊运工作量。在自爬的模板上悬挂脚手架可省去施工过程中的外脚手架。

[0003] 专利公告号为CN115929022A公开了一种建筑施工爬模装置及使用方法,属于爬模装置技术领域。本发明包括墙体和爬轨,墙体与爬轨的连接处固定有爬轨固定块,爬轨的一侧设置有载架,载架的外表面布置有平台;液压油缸的缸筒端与载架固定,液压油缸的输出端与换向盒连接,换向盒固定在爬轨上;所述的控制台的一侧安装有小型卷扬机,小型卷扬机的输出端连接有钢索,钢索的底端设置有挂钩。本发明在完成爬升作业后,工作人员在将爬轨固定块调节松动,再将爬轨固定块通过小型卷扬机提升,可以替代工作人员对爬轨固定块进行牵引提升工作,用机械提升爬轨固定块取代人工搬运劳作,从而降低工作人员的劳动量,提高作业效率,同时提高安全性。

[0004] 现有技术CN115929022A在使用过程中,虽然有益处较多,但依旧存在以下问题,其不便于对固定架进行吊装连接,从而导致了固定架的吊装连接依旧需要工作人员手动操作,工作人员的劳动量依旧较大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种爬模辅助安装装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种爬模辅助安装装置,包括固定架、固定块、活动槽和支撑架,所述固定架内部设置有爬轨,所述爬轨外壁两侧均设置有架体本体,所述架体本体外壁安装有顶升机构,所述顶升机构外壁安装有顶板,所述顶板下端外壁安装有工作平台,所述工作平台上端外壁两侧均对称安装有固定块,所述固定块内部转动安装有支撑架。

[0007] 使用本技术方案中一种爬模辅助安装装置时,顶升机构带动顶板和工作平台发生垂直移动,从而调节滑轨和模板的工作位置,且顶升机构带动爬轨上移后,工作人员手动对固定架内部的锚杆进行拆卸,电机本体带动支撑架发生圆周转动,使支撑架贯穿活动槽移动至固定架一侧,且电磁铁的磁力能够对固定架进行吸附固定,之后电机本体带动支撑架复位,使固定架移动至工作平台上端,工作人员能够在工作平台上端对固定架进行拆卸拿取,提高了固定架的拿取效率。

[0008] 优选的,所述顶板上端外壁两侧均安装有滑轨,所述滑轨上端设置有模板。

[0009] 滑轨能够控制模板的工作位置,且模板能够控制混凝土的浇注范围。

- [0010] 优选的,所述支撑架采用L形形状设计,所述支撑架一端外壁安装有电磁铁。
- [0011] 支撑架能够带动电磁铁发生移动,从而使电磁铁能够对固定架进行吸附连接。
- [0012] 优选的,所述工作平台两侧外壁均开设有活动槽,所述活动槽的尺寸大于支撑架的尺寸。
- [0013] 支撑架能够在活动槽内部旋转。
- [0014] 优选的,所述支撑架贯穿固定块一端外壁设置有电机本体,所述电机本体与固定块外壁相连接。
- [0015] 电机本体带动支撑架发生圆周转动。
- [0016] 优选的,所述固定块采用矩形形状设计,且固定块分布于活动槽两侧。
- [0017] 优选的,所述顶板和工作平台均采用矩形形状设计。
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置电机本体、电磁铁和支撑架,达到了便于拆卸固定架的效果,顶升机构带动顶板和工作平台发生垂直移动,从而调节滑轨和模板的工作位置,且顶升机构带动爬轨上移后,工作人员手动对固定架内部的锚杆进行拆卸,电机本体带动支撑架发生圆周转动,使支撑架贯穿活动槽移动至固定架一侧,且电磁铁的磁力能够对固定架进行吸附固定,之后电机本体带动支撑架复位,使固定架移动至工作平台上端,工作人员能够在工作平台上端对固定架进行拆卸拿取,提高了固定架的拿取效率,降低工作人员的参与度,降低工作人员的工作强度。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的固定架结构外观示意图;
- [0020] 图2为本实用新型的工作平台结构剖视示意图;
- [0021] 图3为本实用新型的固定块结构放大示意图。
- [0022] 图中:1、固定架;11、爬轨;12、架体本体;13、工作平台;14、顶升机构;15、顶板;16、滑轨;17、活动槽;2、固定块;21、支撑架;22、电机本体;23、电磁铁。

具体实施方式

- [0023] 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。
- [0024] 请参阅图1-图3,本实用新型提供的五种实施例:
- [0025] 实施例一:一种爬模辅助安装装置,包括固定架1、固定块2、活动槽17和支撑架21,固定架1内部设置有爬轨11,爬轨11外壁两侧均设置有架体本体12,架体本体12外壁安装有顶升机构14,顶升机构14外壁安装有顶板15,顶板15下端外壁安装有工作平台13,工作平台13上端外壁两侧均对称安装有固定块2,固定块2内部转动安装有支撑架21。
- [0026] 顶板15上端外壁两侧均安装有滑轨16,滑轨16上端设置有模板。
- [0027] 滑轨16能够控制模板的工作位置,且模板能够控制混凝土的浇注范围,顶升机构14带动顶板15和工作平台13发生垂直移动,从而调节滑轨16和模板的工作位置,且顶升机构14带动爬轨11上移后,工作人员手动对固定架1内部的锚杆进行拆卸。

[0028] 实施例二：一种爬模辅助安装装置，包括固定架1、固定块2、活动槽17和支撑架21，固定架1内部设置有爬轨11，爬轨11外壁两侧均设置有架体本体12，架体本体12外壁安装有顶升机构14，顶升机构14外壁安装有顶板15，顶板15下端外壁安装有工作平台13，工作平台13上端外壁两侧均对称安装有固定块2，固定块2内部转动安装有支撑架21。

[0029] 顶板15上端外壁两侧均安装有滑轨16，滑轨16上端设置有模板。

[0030] 滑轨16能够控制模板的工作位置，且模板能够控制混凝土的浇注范围。

[0031] 支撑架21采用L形形状设计，支撑架21一端外壁安装有电磁铁23。

[0032] 支撑架21能够带动电磁铁23发生移动，从而使电磁铁23能够对固定架1进行吸附连接，顶升机构14带动顶板15和工作平台13发生垂直移动，从而调节滑轨16和模板的工作位置，且顶升机构14带动爬轨11上移后，工作人员手动对固定架1内部的锚杆进行拆卸，电机本体22带动支撑架21发生圆周转动，使支撑架21贯穿活动槽17移动至固定架1一侧，且电磁铁23的磁力能够对固定架1进行吸附固定。

[0033] 实施例三：一种爬模辅助安装装置，包括固定架1、固定块2、活动槽17和支撑架21，固定架1内部设置有爬轨11，爬轨11外壁两侧均设置有架体本体12，架体本体12外壁安装有顶升机构14，顶升机构14外壁安装有顶板15，顶板15下端外壁安装有工作平台13，工作平台13上端外壁两侧均对称安装有固定块2，固定块2内部转动安装有支撑架21。

[0034] 顶板15上端外壁两侧均安装有滑轨16，滑轨16上端设置有模板。

[0035] 滑轨16能够控制模板的工作位置，且模板能够控制混凝土的浇注范围。

[0036] 支撑架21采用L形形状设计，支撑架21一端外壁安装有电磁铁23。

[0037] 支撑架21能够带动电磁铁23发生移动，从而使电磁铁23能够对固定架1进行吸附连接。

[0038] 工作平台13两侧外壁均开设有活动槽17，活动槽17的尺寸大于支撑架21的尺寸。

[0039] 支撑架21能够在活动槽17内部旋转，电机本体22带动支撑架21发生圆周转动，使支撑架21贯穿活动槽17移动至固定架1一侧，且电磁铁23的磁力能够对固定架1进行吸附固定，之后电机本体22带动支撑架21复位，使固定架1移动至工作平台13上端，工作人员能够在工作平台13上端对固定架1进行拆卸拿取，提高了固定架1的拿取效率，降低工作人员的参与度，降低工作人员的工作强度。

[0040] 实施例四：一种爬模辅助安装装置，包括固定架1、固定块2、活动槽17和支撑架21，固定架1内部设置有爬轨11，爬轨11外壁两侧均设置有架体本体12，架体本体12外壁安装有顶升机构14，顶升机构14外壁安装有顶板15，顶板15下端外壁安装有工作平台13，顶板15和工作平台13均采用矩形形状设计，工作平台13上端外壁两侧均对称安装有固定块2，固定块2内部转动安装有支撑架21。

[0041] 顶板15上端外壁两侧均安装有滑轨16，滑轨16上端设置有模板。滑轨16能够控制模板的工作位置，且模板能够控制混凝土的浇注范围。

[0042] 支撑架21采用L形形状设计，支撑架21一端外壁安装有电磁铁23。支撑架21能够带动电磁铁23发生移动，从而使电磁铁23能够对固定架1进行吸附连接。

[0043] 工作平台13两侧外壁均开设有活动槽17，活动槽17的尺寸大于支撑架21的尺寸。

[0044] 支撑架21能够在活动槽17内部旋转。

[0045] 支撑架21贯穿固定块2一端外壁设置有电机本体22，本实用新型的爬模装置还需

要提供电机本体22以使得其正常工作,并且正如本领域技术人员所熟知的,所述电机本体22的提供司空见惯,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配,电机本体22与固定块2外壁相连接。电机本体22带动支撑架21发生圆周转动。

[0046] 固定块2采用矩形形状设计,且固定块2分布于活动槽17两侧,顶升机构14带动顶板15和工作平台13发生垂直移动,从而调节滑轨16和模板的工作位置,且顶升机构14带动爬轨11上移后,工作人员手动对固定架1内部的锚杆进行拆卸,电机本体22带动支撑架21发生圆周转动,使支撑架21贯穿活动槽17移动至固定架1一侧,且电磁铁23的磁力能够对固定架1进行吸附固定,之后电机本体22带动支撑架21复位,使固定架1移动至工作平台13上端,工作人员能够在工作平台13上端对固定架1进行拆卸拿取,提高了固定架1的拿取效率,降低工作人员的参与度,降低工作人员的工作强度。

[0047] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

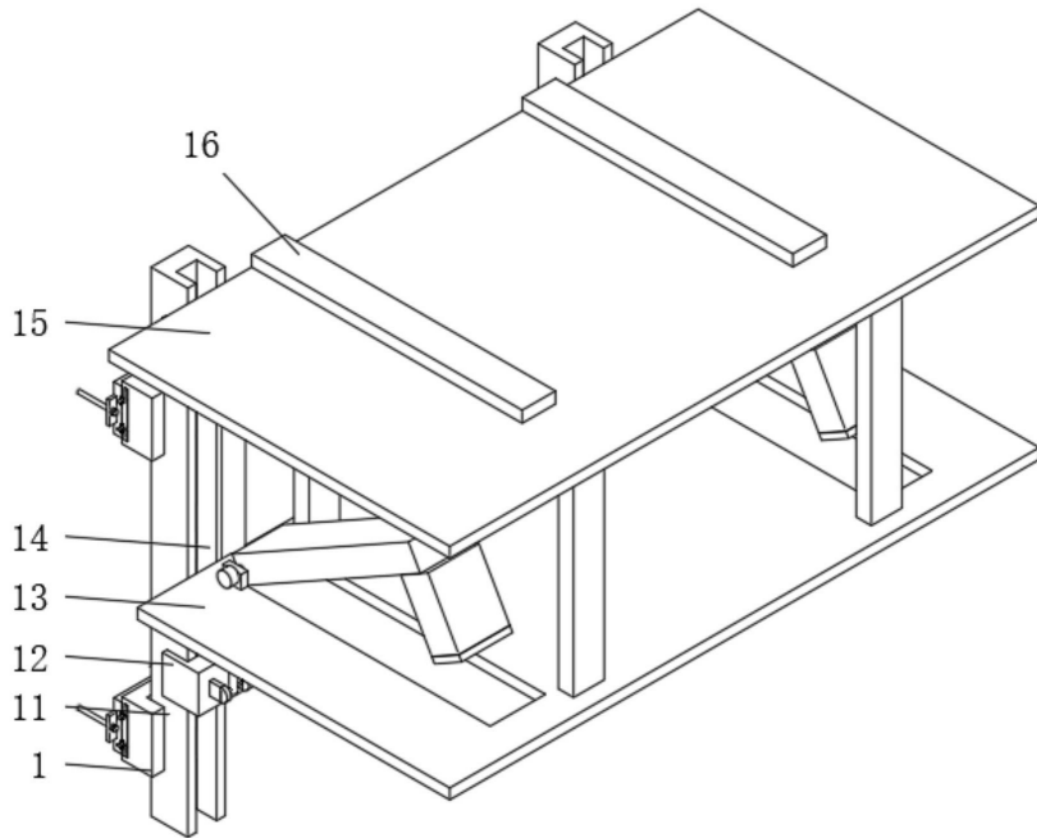


图1

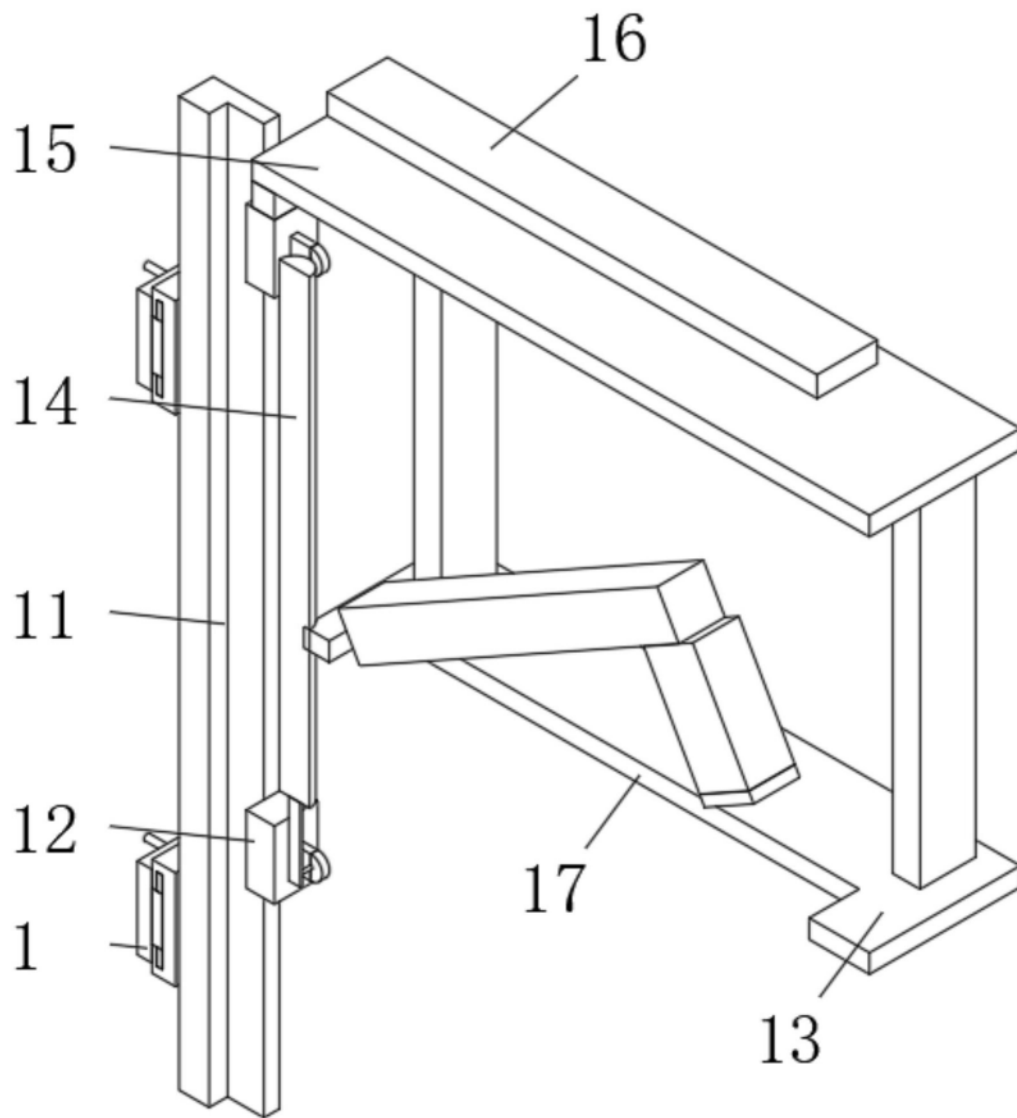


图2

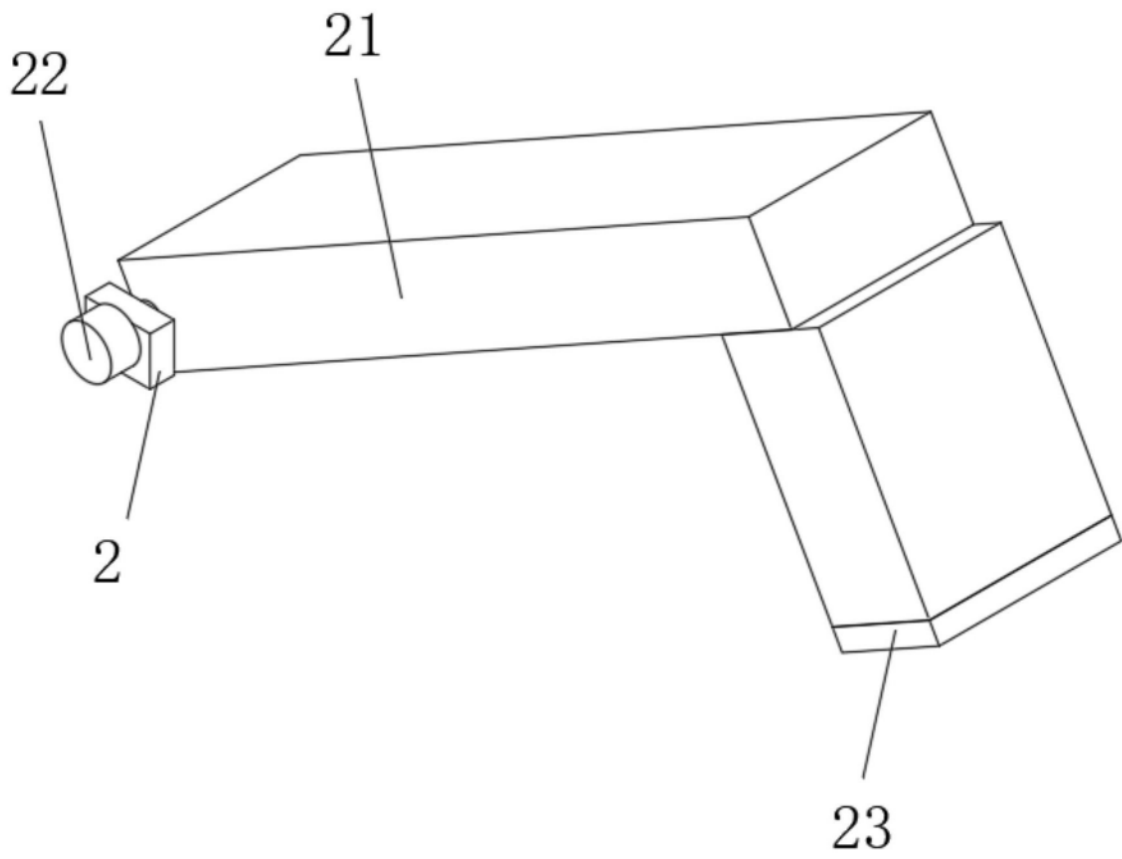


图3