



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220184707 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321436263.8

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 喀什市市政建设工程有限责任公司

地址 844000 新疆维吾尔自治区喀什地区
喀什市色满路120号

(72) 发明人 张后得 赵春阔

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 郁静

(51) Int.Cl.

E04G 23/00 (2006.01)

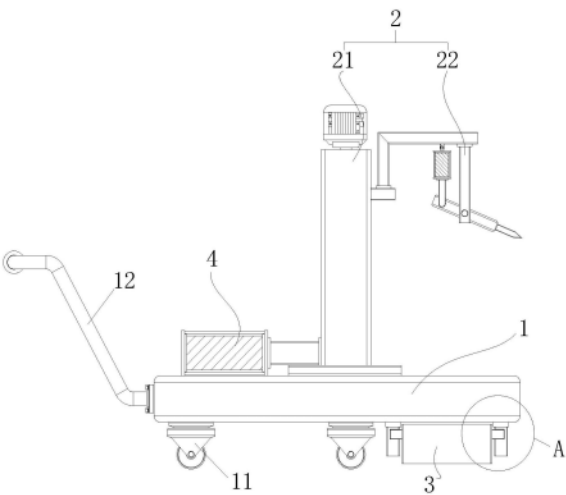
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种房建施工用墙皮刮铲装置

(57) 摘要

本实用新型适用于房建施工技术领域,提供了一种房建施工用墙皮刮铲装置,包括:底板,刮铲机构,其具有:竖立设置于所述底板上的行走驱动组件,其上活动连接有铲刀组件,通过所述行走驱动组件控制所述铲刀组件沿纵向升降,收集部件,其对应所述铲刀组件设置于所述底板上,且用以收集经所述铲刀组件刮铲下的墙皮,以及推进部件,其相对所述收集部件固接于所述行走驱动组件上,且用以调节所述刮铲机构在所述底板上的水平位置,本装置通过设置行走驱动组件能够控制铲刀组件纵向升降,从而在往复运动过程中对墙皮进行刮铲,无需人工手动操作,减少了人工所拖入的劳力成本,同时也能够提升本装置对墙皮刮铲效率。



1. 一种房建施工用墙皮刮铲装置,其特征在于:包括:

底板(1);

刮铲机构(2),其具有:

竖立设置于所述底板(1)上的行走驱动组件(21),其上活动连接有铲刀组件(22),通过所述行走驱动组件(21)控制所述铲刀组件(22)沿纵向升降;

收集部件(3),其对应所述铲刀组件(22)设置于所述底板(1)上,且用以收集经所述铲刀组件(22)刮铲下的墙皮;

以及推进部件(4),其相对所述收集部件(3)固接于所述行走驱动组件(21)上,且用以调节所述刮铲机构(2)在所述底板(1)上的水平位置。

2. 如权利要求1所述的一种房建施工用墙皮刮铲装置,其特征在于:所述行走驱动组件(21)包括:

竖立固接于所述底板(1)上的安装架(211),其内部开设有活动腔(212),且所述安装架(211)的侧壁上纵向开设有连通所述活动腔(212)的滑动槽(213);

所述活动腔(212)内竖立有转动连接的调节螺杆(214),且所述安装架(211)的顶壁上固接有驱动电机(215),其输出端和所述调节螺杆(214)的一端固接;

所述滑动槽(213)内滑动连接有和所述调节螺杆(214)外壁螺接的滑动座(216)。

3. 如权利要求2所述的一种房建施工用墙皮刮铲装置,其特征在于:所述铲刀组件(22)包括:

固定连接于所述滑动座(216)上的安装支架(221),其远离所述滑动座(216)一端的底壁上相对称的固接有两个转动支架(222),两个所述转动支架(222)之间转动连接有铲刀座(223),且所述铲刀座(223)远离所述滑动座(216)的侧壁上固接有铲刀本体(224);

并且,两个所述转动支架(222)和所述滑动座(216)之间设置有第一伸缩调节件(225),其一端铰接于所述安装支架(221)的底壁上,且另一端接于所述铲刀座(223)的端部上。

4. 如权利要求3所述的一种房建施工用墙皮刮铲装置,其特征在于:所述推进部件(4)包括:

固定连接于所述底板(1)上的第二伸缩调节件(41),其朝向所述安装架(211)延伸的输出端固接于所述安装架(211)的侧壁上;

并且,所述安装架(211)的两侧,还相平行的设置有滑动导块(42),两个所述滑动导块(42)的延伸方向和所述第二伸缩调节件(41)输出端的伸缩方向一致,所述安装架(211)的两侧壁滑动贴合于两侧所述滑动导块(42)上。

5. 如权利要求1所述的一种房建施工用墙皮刮铲装置,其特征在于:所述收集部件(3)包括:

开设于所述底板(1)上的收集槽(31);

且所述底板(1)的底壁上,对称所述收集槽(31)固接有两个安装块(32),两个所述安装块(32)相靠近的侧壁上均开设有插槽(33);

收集盒(34),其顶壁上开设有连通所述收集槽(31)的收集腔,且其两侧外壁上,固定安装有和两侧所述插槽(33)过渡配合的插块(35)。

6. 如权利要求1所述的一种房建施工用墙皮刮铲装置,其特征在于:所述底板(1)的底壁上,还呈矩阵的固定连接有多个万向轮(11),且所述底板(1)远离所述收集部件(3)的侧

壁上,固定连接有推拉扶手(12)。

一种房建施工用墙皮刮铲装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于房建施工技术领域,尤其涉及一种房建施工用墙皮刮铲装置。

背景技术

[0002] 建筑装潢是建筑装饰装修工程的简称,建筑装潢是为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的物理性能、使用功能和美化建筑物,采用装饰装修材料或饰物对建筑物的内外表面及空间进行的各种处理过程,现有技术中,一般在旧房改造和装修时,在墙皮表面有陈旧性表皮、油漆层、粘贴牢固的墙纸或布层,它们必须在装修时打磨和剥离干净,以便重新做墙面处理。

[0003] 公开号为CN206646771U的中国实用新型专利,一种可调节深度的铲墙皮装置,包括螺母、螺纹杆、滚轮、滚轮座、电机二、圆筒、圆盘刷、连接杆、活动盘以及回力弹簧,所述螺母装配在螺纹杆上,所述螺纹杆下端装配在滚轮座上端面中间位置,所述滚轮通过转轴装配在滚轮座内,该设计增加了本实用新型间距调节的功能,所述电机二安装在外壳上端面,所述圆筒设置在外壳内部,所述回力弹簧和活动盘均装配在圆筒内部,所述回力弹簧装配在活动盘上侧,所述连接杆上端安装在活动盘下端中间位置,所述连接杆下端延伸至圆筒下侧,并安装在圆盘刷上端面中间位置,该设计实现了本实用新型一次铲除及清扫的目的,本实用新型使用方便,工作效率高,稳定性好,可靠性高。

[0004] 但是,上述对比文件在实际使用过程中存在有如下技术问题:

[0005] 一、上述装置在使用过程中,需要人工手动抓持上述装置并将其贴合在待处理的墙体表面,再顺墙体表面移动利用弧形刀片将墙体表面上的墙皮进行刮铲,但是在使用上述装置时,一方面需要人工长时间对上述装置进行抓持,另一方面需要人工顺墙体不断更换位置,使得上述装置对墙体表面不同位置的墙皮进行刮除,大大增加了人工所需付出的劳力成本,且因施工人员体力限制不便于长时间操作上述装置对墙皮进行刮铲处理。

[0006] 二、上述装置中虽通过刀距调节机构以及电动扫灰机构能够对墙体表面的墙皮进行刮铲以及扫平,但是上述装置中缺少对铲除下来的墙皮的收集装置,导致被铲除下来的墙体堆积于墙体底部,后续还需要人工进行二次清理,费时费力,同时增大了人工所投入的劳动力,降低了对墙皮刮铲的工作效率。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供一种房建施工用墙皮刮铲装置,旨在解决上述背景技术中提及的上述装置在使用过程中需要人工长时间抓持,并不断的顺墙体更换位置才可使得上述装置完成对墙皮的刮除,此过程中需要人工付出较多劳力成本,不便于上述装置的长时间使用,且上述装置中缺少对铲除下的墙皮的收集装置,导致后续还需人工进行二次清理,费时费力。

[0008] 本实用新型是这样实现的,一种房建施工用墙皮刮铲装置,包括:底板,刮铲机构,其具有:竖立设置于所述底板上的行走驱动组件,其上活动连接有铲刀组件,通过所述行走

驱动组件控制所述铲刀组件沿纵向升降,收集部件,其对应所述铲刀组件设置于所述底板上,且用以收集经所述铲刀组件刮铲下的墙皮,以及推进部件,其相对所述收集部件固接于所述行走驱动组件上,且用以调节所述刮铲机构在所述底板上的水平位置;此方案中,通过行走驱动组件能够控制铲刀组件在纵向上进行升降调节,从而当本装置靠近墙体时,铲刀组件能够在行走驱动组件的控制下纵向升降,并对墙体表面的墙皮进行刮铲,同时由于铲刀组件能够进行角度变化,从而能够在往复运动下对墙皮进行反复刮铲,提高了效率,此外被刮铲下掉落到底板上的墙皮会进入到收集部件内,经由收集部件进行收集,减少了后续人工清理消耗的工作量,并且由于设置有推进部件,能够对铲刀组件深入墙皮的厚度进行调节,能够满足本装置对不同厚度墙皮的刮铲作业。

[0009] 优选的,所述行走驱动组件包括:竖立固接于所述底板上的安装架,其内部开设有活动腔,且所述安装架的侧壁上纵向开设有连通所述活动腔的滑动槽,所述活动腔内竖立有转动连接的调节螺杆,且所述安装架的顶壁上固接有驱动电机,其输出端和所述调节螺杆的一端固接,所述滑动槽内滑动连接有和所述调节螺杆外壁螺接的滑动座;此方案中,当驱动电机接通外界电源后,其输出端驱动调节螺杆转动,调节螺杆外壁上螺接的滑动座受到驱使会顺滑动槽进行纵向升降,进而带动铲刀组件同步运动,实现对墙皮的刮铲。

[0010] 优选的,所述铲刀组件包括:固定连接于所述滑动座上的安装支架,其远离所述滑动座一端的底壁上相对称的固接有两个转动支架,两个所述转动支架之间转动连接有铲刀座,且所述铲刀座远离所述滑动座的侧壁上固接有铲刀本体,并且,两个所述转动支架和所述滑动座之间设置有第一伸缩调节件,其一端铰接于所述安装支架的底壁上,且另一端接于所述铲刀座的端部上;此方案中,当行走驱动组件控制铲刀组件由上向下运动时,此时第一伸缩调节件的输出端收缩,并带动与之相连接的铲刀座的端部提升,铲刀本体刀口朝下,对墙皮进行刮铲,另外,当行走驱动组件控制铲刀组件由下向上运动时,此时第一伸缩调节件的输出端伸出,并带动与之相连接的铲刀座的端部下沉,铲刀本体刀口朝上,对墙皮进行刮铲,通过调节产到本体刀口的位置,能够在铲刀组件升降运动时对墙皮进行往复刮铲,提高了对墙皮的刮铲效率。

[0011] 优选的,所述推进部件包括:固定连接于所述底板上的第二伸缩调节件,其朝向所述安装架延伸的输出端固接于所述安装架的侧壁上,并且,所述安装架的两侧,还相平行的设置有滑动导块,两个所述滑动导块的延伸方向和所述第二伸缩调节件输出端的伸缩方向一致,所述安装架的两侧壁滑动贴合于两侧所述滑动导块上;此方案中,当需要调节铲刀本体深入墙皮内的深度时,通过调节第二伸缩调节件的伸缩长度,进而可利用其输出端推动安装架顺底板水平移动,从而对铲刀组件(铲刀本体)的水平位置进行调节。

[0012] 优选的,所述收集部件包括:开设于所述底板上的收集槽,且所述底板的底壁上,对称所述收集槽固接有两个安装块,两个所述安装块相靠近的侧壁上均开设有插槽,收集盒,其顶壁上开设有连通所述收集槽的收集腔,且其两侧外壁上,固定安装有和两侧所述插槽过渡配合的插块;此方案中,本装置在工作时底板紧贴在墙体表面,因此被刮铲下的墙皮会掉落到底板上开设的收集槽中,在顺收集槽掉落到收集盒内开设的收集腔中完成对墙皮的收集,减少了后续人工清理的劳力投入。

[0013] 此外,当墙皮收集到一定量后,向底板的一侧抽拉收集盒,在插块和插槽的配合作用下收集盒滑出,待将墙皮倒出后,重新将插块对齐插槽插入,不断推送收集盒使其复位,

方便进行后续对墙皮的收集作业。

[0014] 优选的,所述底板的底壁上,还呈矩阵的固定连接有多个万向轮,且所述底板远离所述收集部件的侧壁上,固定连接有推拉扶手;此方案中,当需要调节本装置位置时,施工人员手持推拉扶手,利用多个万向轮对本装置的水平位置进行调节,从而可减少人工搬运的工作量,也更方便将本装置移动到工作场地内的任意位置。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种房建施工用墙皮刮铲装置:

[0016] 1、本装置通过设置行走驱动组件能够控制铲刀组件纵向升降,从而在往复运动过程中对墙皮进行刮铲,无需人工手动操作,减少了人工所拖入的劳力成本,同时也能够提升本装置对墙皮刮铲效率。

[0017] 2、本装置通过设置收集部件能够对刮铲下的墙皮进行统一收集,无需挂环惨完成后还需人工进行清理,降低了施工人员的工作量,同时也避免墙皮堆积对施工环境造成影响的问题发生。

[0018] 3、本装置通过设置推进部件能够对铲刀组件的水平位置进行调节,从而可对其和墙体之间的位置进行调整,在实际工作时可根据被刮铲墙皮的厚度进行调节,使得本装置能够满足对不同厚度墙皮的刮铲,提升了本装置的适用范围。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视图;

[0020] 图2为本实用新型中刮铲机构的正视图及局部放大图;

[0021] 图3为本实用新型中底板的俯视图;

[0022] 图4为本实用新型图1中A处结构的局部放大图;

[0023] 图中:

[0024] 1、底板;11、万向轮;12、推拉扶手;

[0025] 2、刮铲机构;21、行走驱动组件;211、安装架;212、活动腔;213、滑动槽;214、调节螺杆;215、驱动电机;216、滑动座;22、铲刀组件;221、安装支架;222、转动支架;223、铲刀座;224、铲刀本体;225、第一伸缩调节件;

[0026] 3、收集部件;31、收集槽;32、安装块;33、插槽;34、收集盒;35、插块;

[0027] 4、推进部件;41、第二伸缩调节件;42、滑动导块。

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中,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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0033] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种房建施工用墙皮刮铲装置,包括:底板1,刮铲机构2,其具有:竖立设置于底板1上的行走驱动组件21,其上活动连接有铲刀组件22,通过行走驱动组件21控制铲刀组件22沿纵向升降,收集部件3,其对应铲刀组件22设置于底板1上,且用以收集经铲刀组件22刮铲下的墙皮,以及推进部件4,其相对收集部件3固接于行走驱动组件21上,且用以调节刮铲机构2在底板1上的水平位置。

[0034] 具体的,在上述背景技术中提及的引用文件中,其应用了对墙皮进行清扫的扫灰机构,在本方案中,安装支架221远离滑动座216端部的顶壁上还固定连接转动电机,其输出端向远离滑动座216的方向延伸,并固定安装有扫灰盘,当转动电机接通外界电源后,其输出端带动扫灰盘进行转动,同时由于安装支架221随滑动座216进行升降运动,因此扫灰盘会同步的进行运动并对刮铲后的墙体表面附着的墙皮残留物进行清扫,以便后续快速的进行施工操作。

[0035] 进一步的,行走驱动组件21包括:竖立固接于底板1上的安装架211,其内部开设有活动腔212,且安装架211的侧壁上纵向开设有连通活动腔212的滑动槽213,活动腔212内竖立有转动连接的调节螺杆214,且安装架211的顶壁上固接有驱动电机215,其输出端和调节螺杆214的一端固接,滑动槽213内滑动连接有和调节螺杆214外壁螺接的滑动座216。

[0036] 进一步的,铲刀组件22包括:固定连接于滑动座216上的安装支架221,其远离滑动座216一端的底壁上相对称的固接有两个转动支架222,两个转动支架222之间转动连接有铲刀座223,且铲刀座223远离滑动座216的侧壁上固接有铲刀本体224,并且,两个转动支架222和滑动座216之间设置有第一伸缩调节件225,其一端铰接于安装支架221的底壁上,且另一端接于铲刀座223的端部上。

[0037] 具体的,在本方案中,第一伸缩调节件225可以为电动推杆或者液压杆,工作人员可根据实际施工需求进行自由选择。

[0038] 进一步的,推进部件4包括:固定连接于底板1上的第二伸缩调节件41,其朝向安装架211延伸的输出端固接于安装架211的侧壁上,并且,安装架211的两侧,还相平行的设置有滑动导块42,两个滑动导块42的延伸方向和第二伸缩调节件41输出端的伸缩方向一致,安装架211的两侧壁滑动贴合于两侧滑动导块42上。

[0039] 具体的,在本方案中,第二伸缩调节件41可以为电动推杆或者液压杆,工作人员可根据实际施工需求进行自由选择。

[0040] 此外,为了更好的保证安装架211滑动时的稳定性,两侧滑动导块42相向的侧壁上,沿其长度开设的条形槽,且安装架211朝向两侧滑动导块42的侧壁上,固定连接为导向块,

导向块滑动于条形槽内,利用导向块和条形槽之间的配合能够保证安装架211滑动时的稳定性,进而保证了铲刀组件22能够更好的实现对墙皮的刮铲。

[0041] 进一步的,收集部件3包括:开设于底板1上的收集槽31,且底板1的底壁上,对称收集槽31固接有两个安装块32,两个安装块32相靠近的侧壁上均开设有插槽33,收集盒34,其顶壁上开设有连通收集槽31的收集腔,且其两侧外壁上,固定安装有和两侧插槽33过渡配合的插块35。

[0042] 具体的,为方便刮铲下的墙皮更快的向收集槽31内移动,在收集槽31一侧(远离安装架211一侧)的底板1上表面,形成有向收集槽31内倾斜延伸的卸料斜坡,当墙皮掉落到该卸料斜坡上时,会受其引导以及重力影响快速的顺收集槽31掉落到收集盒34中,方便实现对墙皮的快速收集。

[0043] 进一步的,底板1的底壁上,还呈矩阵的固定连接有多个万向轮11,且底板1远离收集部件3的侧壁上,固定连接有推拉扶手12。

[0044] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0045] 推动底板1靠近待刮铲的墙体,利用第二伸缩调节件41控制安装架211顺底板1滑动,并调节铲刀组件22插入到墙皮内的深度;

[0046] 接通驱动电机215的电源,其输出端带动调节螺杆214转动,螺接于调节螺杆214外壁上的滑动座216顺滑动槽213纵向滑动,并带动安装支架221同步运动;

[0047] 当安装架211由上至下运动时,第一伸缩调节件225的输出端收缩,带动铲刀座223绕转动支架222翻转,铲刀本体224刀口朝下,对墙皮进行刮铲,当安装架211由下至上运动时,第一伸缩调节件225的输出端伸出,带动铲刀座223绕转动支架222翻转,铲刀本体224刀口朝上,对墙皮进行刮铲;

[0048] 被刮铲下的墙皮掉落到底板1上,并顺收集槽31进入到收集盒34中进行统一收集。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

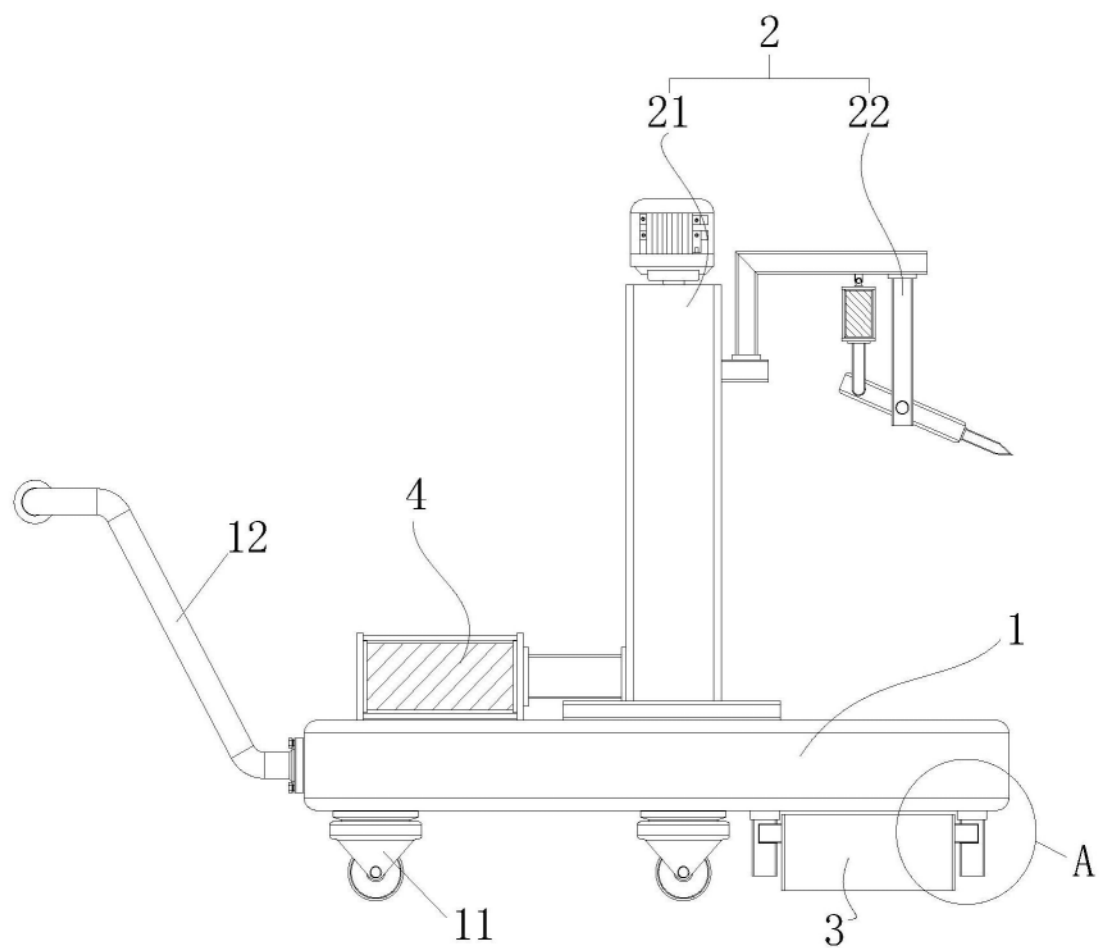


图1

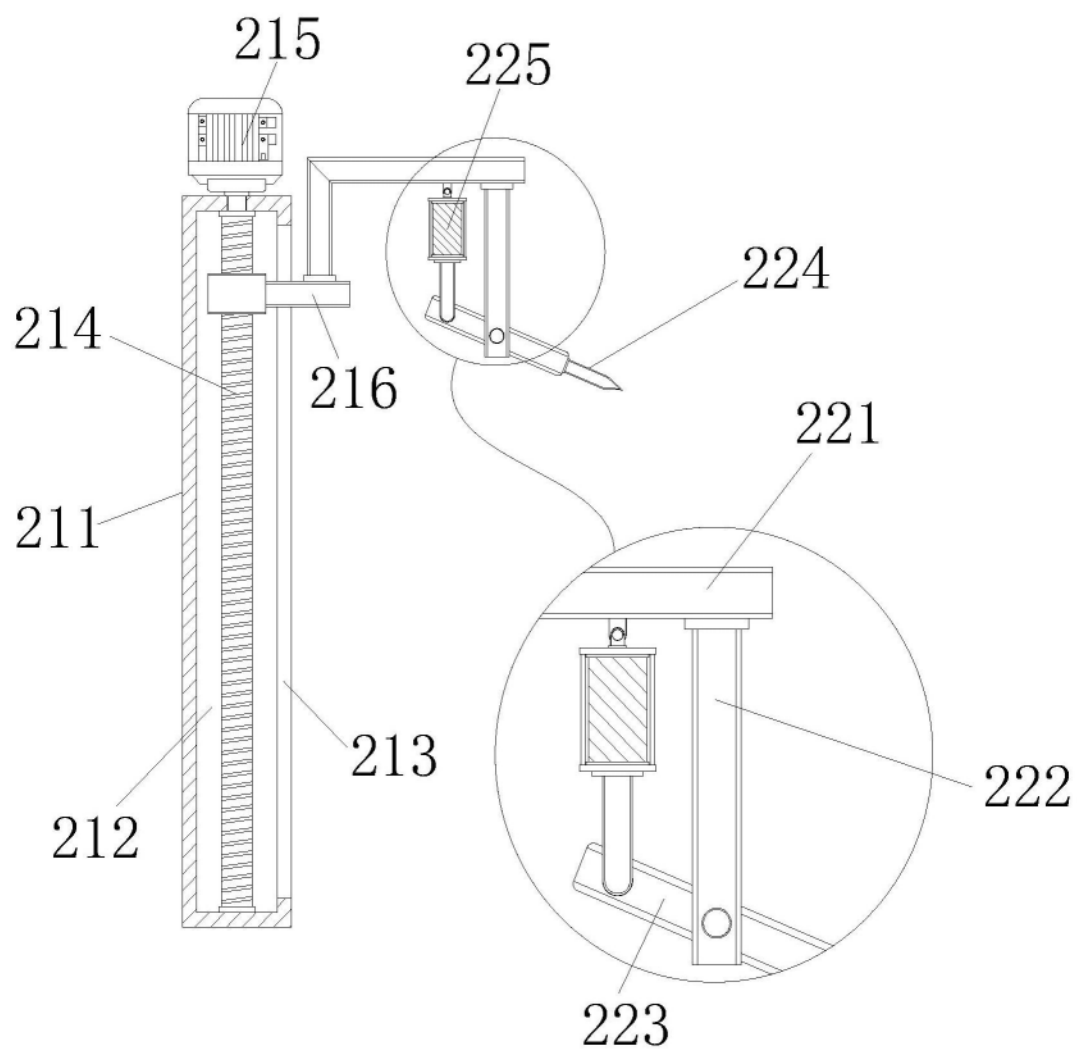


图2

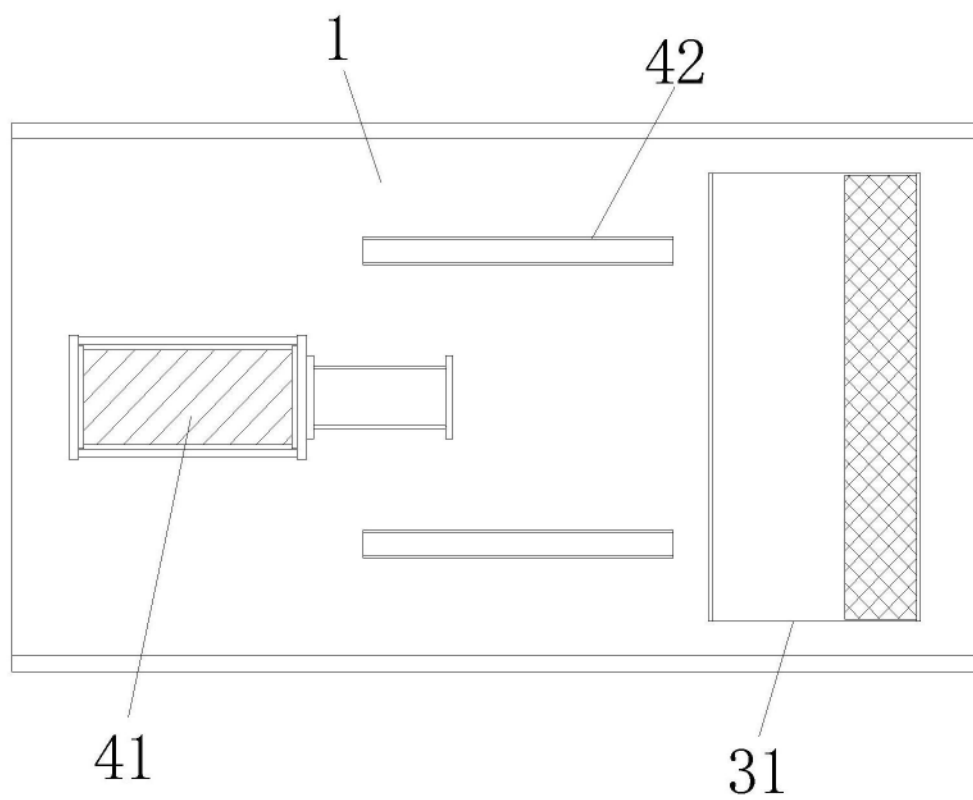


图3

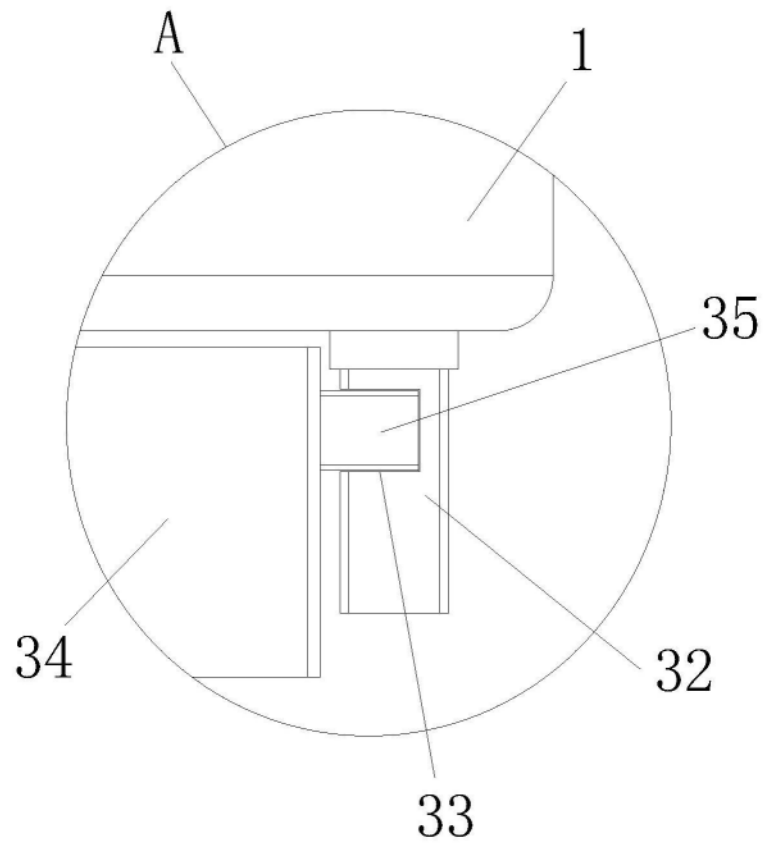


图4