(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222584395 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420737350.5

(22)申请日 2024.04.11

(73)专利权人 包头冶金建筑研究防水防腐特种工程有限公司

地址 014000 内蒙古自治区包头市包头稀土高新区曙光路16号包钢研发基地

(72)发明人 刘晶晶 王晶 刘大勇

(74)专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246

专利代理师 赵浩为

(51)Int.Cl.

A47L 11/38(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
E04F 21/00(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)

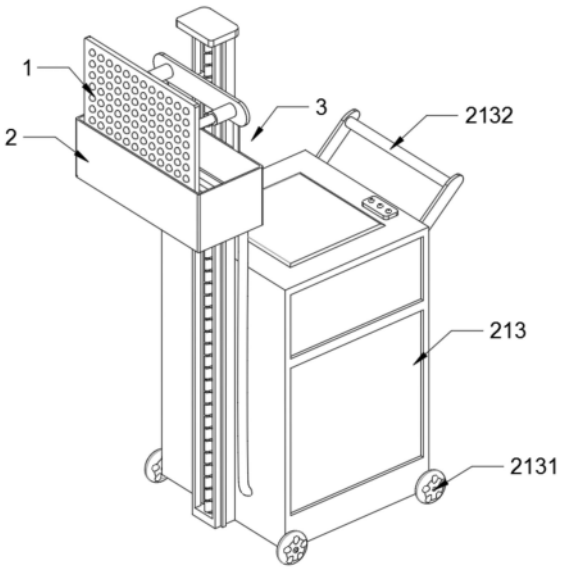
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防腐工程用墙面除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防腐工程用墙面除杂装置,属于防腐工程领域,该防腐工程用墙面除杂装置包括刮板、固定安装在所述刮板底部的收集箱以及用于驱动所述刮板沿着墙面运动的驱动结构,所述驱动结构包括设置在所述刮板远离墙体一侧的连接盒、固定安装在所述连接盒上的电动伸缩杆、设置在所述连接盒上的挤压组件、固定设置在所述电动伸缩杆远离所述连接盒一侧的安装板以及设置在所述安装板远离所述电动伸缩杆一侧的升降组件,该防腐工程用墙面除杂装置通过设置驱动结构,利用挤压组件、升降组件和吸尘组件实现对墙面的自动多角度除杂,提高了除杂效率。



CN 222584395 U

1.一种防腐工程用墙面除杂装置,包括刮板(1)、固定安装在所述刮板(1)底部的收集箱(2)以及用于驱动所述刮板(1)沿着墙面运动的驱动结构(3);

其特征在于:所述驱动结构(3)包括设置在所述刮板(1)远离墙体一侧的连接盒(31)、固定安装在所述连接盒(31)上的电动伸缩杆(32)、设置在所述连接盒(31)上的挤压组件(33)、固定设置在所述电动伸缩杆(32)远离所述连接盒(31)一侧的安装板(34)以及设置在所述安装板(34)远离所述电动伸缩杆(32)一侧的升降组件(35)。

2.根据权利要求1所述的防腐工程用墙面除杂装置,其特征在于:所述挤压组件(33)包括固定设置在所述连接盒(31)内部的伸缩弹簧(331)以及固定设置在所述刮板(1)上并与所述伸缩弹簧(331)远离所述连接盒(31)一端固定连接的连接块(332),所述连接块(332)滑动在所述连接盒(31)的内部。

3.根据权利要求1所述的防腐工程用墙面除杂装置,其特征在于:所述升降组件(35)包括固定设置在所述安装板(34)上的梯形滑块(352)、滑动设置在所述梯形滑块(352)外部的梯形滑道(351)、固定安装在所述梯形滑道(351)顶部的顶板(353)、位于所述梯形滑道(351)内部并与所述梯形滑块(352)螺接的螺纹杆(355)以及固定设置在所述顶板(353)并与所述螺纹杆(355)输出端相连接的伺服电机(354)。

4.根据权利要求1所述的防腐工程用墙面除杂装置,其特征在于:所述墙面除杂装置还包括设置在所述收集箱(2)内部的吸尘组件(21)。

5.根据权利要求4所述的防腐工程用墙面除杂装置,其特征在于:所述吸尘组件(21)包括固定设置在所述收集箱(2)内部的吸尘头(211)、固定安装在所述吸尘头(211)上的吸入软管(212)以及固定设置在所述吸入软管(212)远离所述吸尘头(211)一侧的吸尘箱(213)。

6.根据权利要求5所述的防腐工程用墙面除杂装置,其特征在于:所述吸尘箱(213)包括设置在所述吸尘箱(213)底部的滑轮(2131)以及固定安装在所述吸尘箱(213)远离所述刮板(1)一侧的把手(2132)。

一种防腐工程用墙面除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防腐工程领域,具体是一种防腐工程用墙面除杂装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们对生活质量的追求越来越高,防腐工程也备受重视,在对墙面进行防腐颜料涂刷前需要对原有的墙面进行打磨,取出表面的杂质,便于后期粉刷防腐涂料。

[0003] 公开号为CN217501141U的中国实用新型专利公开了一种防腐工程用墙面除杂装置,通过设置刮板和收集架来达到对墙面杂质的刮除和收集,避免了刮除下的杂质掉落伤人,但现有的墙面除杂装置大多需要通过人工手动移动工具对墙面进行杂质去除,效率较低,同时人工清理也存在清理不彻底的问题。

[0004] 因此,本实用新型提供一种防腐工程用墙面除杂装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型提供一种防腐工程用墙面除杂装置,旨在解决背景技术中提出的现有的墙面除杂装置大多需要通过人工手动移动工具对墙面进行杂质去除,效率较低,清理不彻底等问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防腐工程用墙面除杂装置,包括刮板、固定安装在所述刮板底部的收集箱以及用于驱动所述刮板沿着墙面运动的驱动结构;可通过利用驱动结构实现刮板的多方位移动调节。

[0009] 为了实现多角度自动化除杂;所述驱动结构包括设置在所述刮板远离墙体一侧的连接盒、固定安装在所述连接盒上的电动伸缩杆、设置在所述连接盒上的挤压组件、固定设置在所述电动伸缩杆远离所述连接盒一侧的安装板以及设置在所述安装板远离所述电动伸缩杆一侧的升降组件;使用时,通过利用驱动结构利用电动伸缩杆带动连接盒移动,进而配合挤压组件带动刮板使其紧贴墙面,便于实现清理彻底的效果,同时配合升降组件实现升降调节,避免过高的墙壁人们手动清理较为麻烦的问题,提高了墙壁清理的效率,其中收集箱起到收集清理下端杂质的效果。

[0010] 优选的,为了使刮板紧贴墙壁,可通过挤压组件实现;所述挤压组件包括固定设置在所述连接盒内部的伸缩弹簧以及固定设置在所述刮板上并与所述伸缩弹簧远离所述连接盒一端固定连接的连接块,所述连接块滑动在所述连接盒的内部;利用伸缩弹簧挤压连接块,使连接块在连接盒的内部滑动,进而带动与连接块固定连接的刮板紧贴墙壁,便于后期移动清理。

[0011] 优选的,为了在清理过程中实现对不同水平面的墙壁进行清理;所述升降组件包括固定设置在所述安装板上的梯形滑块、滑动设置在所述梯形滑块外部的梯形滑道、固定

安装在所述梯形滑道顶部的顶板、位于所述梯形滑道内部并与所述梯形滑块螺接的螺纹杆以及固定设置在所述顶板并与所述螺纹杆输出端相连接的伺服电机;可利用升降组件通过启动伺服电机带动螺纹杆转动,进而带动梯形滑块在梯形滑道的内部上下移动,由此带动安装板上下移动,进而带动刮板沿着墙壁上下刮蹭墙壁,实现对墙壁表面的自动除杂。

[0012] 优选的,为了避免收集箱内部的灰尘容易出现扬尘的状况;所述墙面除杂装置还包括设置在所述收集箱内部的吸尘组件;可通过吸尘组件进行清理。

[0013] 优选的,为了实现合理的吸尘;所述吸尘组件包括固定设置在所述收集箱内部的吸尘头、固定安装在所述吸尘头上的吸入软管以及固定设置在所述吸入软管远离所述吸尘头一侧的吸尘箱;清理下来的杂质落入收集箱内部,打开吸尘头带动吸尘软管将收集箱内部的灰尘沿着吸尘头吸入吸尘箱中,便于后期件统一处理,由此提高收集效率。

[0014] 优选的,为了实现便于移动的效果;所述吸尘箱包括设置在所述吸尘箱底部的滑轮以及固定安装在所述吸尘箱远离所述刮板一侧的把手;可通过手拉把手带动吸尘箱底部的滑轮移动,实现机器的移动,进而便于携带。

[0015] (三)有益效果

[0016] 该防腐工程用墙面除杂装置通过设置驱动结构,利用挤压组件、升降组件和吸尘组件实现对墙面的自动多角度除杂,提高了除杂效率。

附图说明

[0017] 图1为一种防腐工程用墙面除杂装置的立体结构示意图;

[0018] 图2为一种防腐工程用墙面除杂装置的另一角度的结构示意图;

[0019] 图3为一种防腐工程用墙面除杂装置的驱动结构示意图;

[0020] 图4为一种防腐工程用墙面除杂装置的吸尘组件示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、刮板;

[0023] 2、收集箱;

[0024] 21、吸尘组件; 211、吸尘头; 212、吸入软管;

[0025] 213、吸尘箱; 2131、滑轮; 2132、把手;

[0026] 3、驱动结构;31、连接盒;32、电动伸缩杆;

[0027] 33、挤压组件;331、伸缩弹簧;332、连接块;

[0028] 34、安装板;

[0029] 35、升降组件;351、梯形滑道;352、梯形滑块;353、顶板;354、伺服电机;355、螺纹杆。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 本实用新型提供一种防腐工程用墙面除杂装置,如图1-4所示,该防腐工程用墙面

除杂装置包括刮板1、固定安装在刮板1底部的收集箱2以及用于驱动刮板1沿着墙面运动的驱动结构3,驱动结构3包括设置在刮板1远离墙体一侧的连接盒31、固定安装在连接盒31上的电动伸缩杆32、设置在连接盒31上的挤压组件33、固定设置在电动伸缩杆32远离连接盒31一侧的安装板34以及设置在安装板34远离电动伸缩杆32一侧的升降组件35。

[0032] 使用时,通过利用驱动结构3利用电动伸缩杆32带动连接盒31移动,进而配合挤压组件33带动刮板1使其紧贴墙面,便于实现清理彻底的效果,同时配合升降组件35实现升降调节,避免过高的墙壁人们手动清理较为麻烦的问题,提高了墙壁清理的效率,其中收集箱2起到收集清理下端杂质的效果。

[0033] 具体的,挤压组件33包括固定设置在连接盒31内部的伸缩弹簧331以及固定设置在刮板1上并与伸缩弹簧331远离连接盒31一端固定连接的连接块332,连接块332滑动在连接盒31的内部;为了使刮板1紧贴墙壁,可通过挤压组件33实现,利用伸缩弹簧331挤压连接块332,使连接块332在连接盒31的内部滑动,进而带动与连接块332固定连接的刮板1紧贴墙壁,便于后期移动清理。

[0034] 进一步的,升降组件35包括固定设置在安装板34上的梯形滑块352、滑动设置在梯形滑块352外部的梯形滑道351、固定安装在梯形滑道351顶部的顶板353、位于梯形滑道351内部并与梯形滑块352螺接的螺纹杆355以及固定设置在顶板353并与螺纹杆355输出端相连接的伺服电机354;在清理过程中为了实现对不同水平面的墙壁进行清理可利用升降组件35通过启动伺服电机354带动螺纹杆355转动,进而带动梯形滑块352在梯形滑道351的内部上下移动,由此带动安装板34上下移动,进而带动刮板1沿着墙壁上下刮蹭墙壁,实现对墙壁表面的自动除杂。

[0035] 再进一步的,墙面除杂装置还包括设置在收集箱2内部的吸尘组件21;吸尘组件21包括固定设置在收集箱2内部的吸尘头211、固定安装在吸尘头211上的吸入软管212以及固定设置在吸入软管212远离吸尘头211一侧的吸尘箱213;清理下来的杂质落入收集箱2内部,为了避免收集箱2内部的灰尘容易出现扬尘的状况,可通过吸尘组件21进行清理,打开吸尘头211带动吸尘软管212将收集箱2内部的灰尘沿着吸尘头211吸入吸尘箱213中,便于后期件统一处理,由此提高收集效率。

[0036] 其中,为了实现便于移动的效果;吸尘箱213包括设置在吸尘箱213底部的滑轮2131以及固定安装在吸尘箱213远离刮板1一侧的把手2132;可通过手拉把手2132带动吸尘箱213底部的滑轮2131移动,实现机器的移动,进而便于携带。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

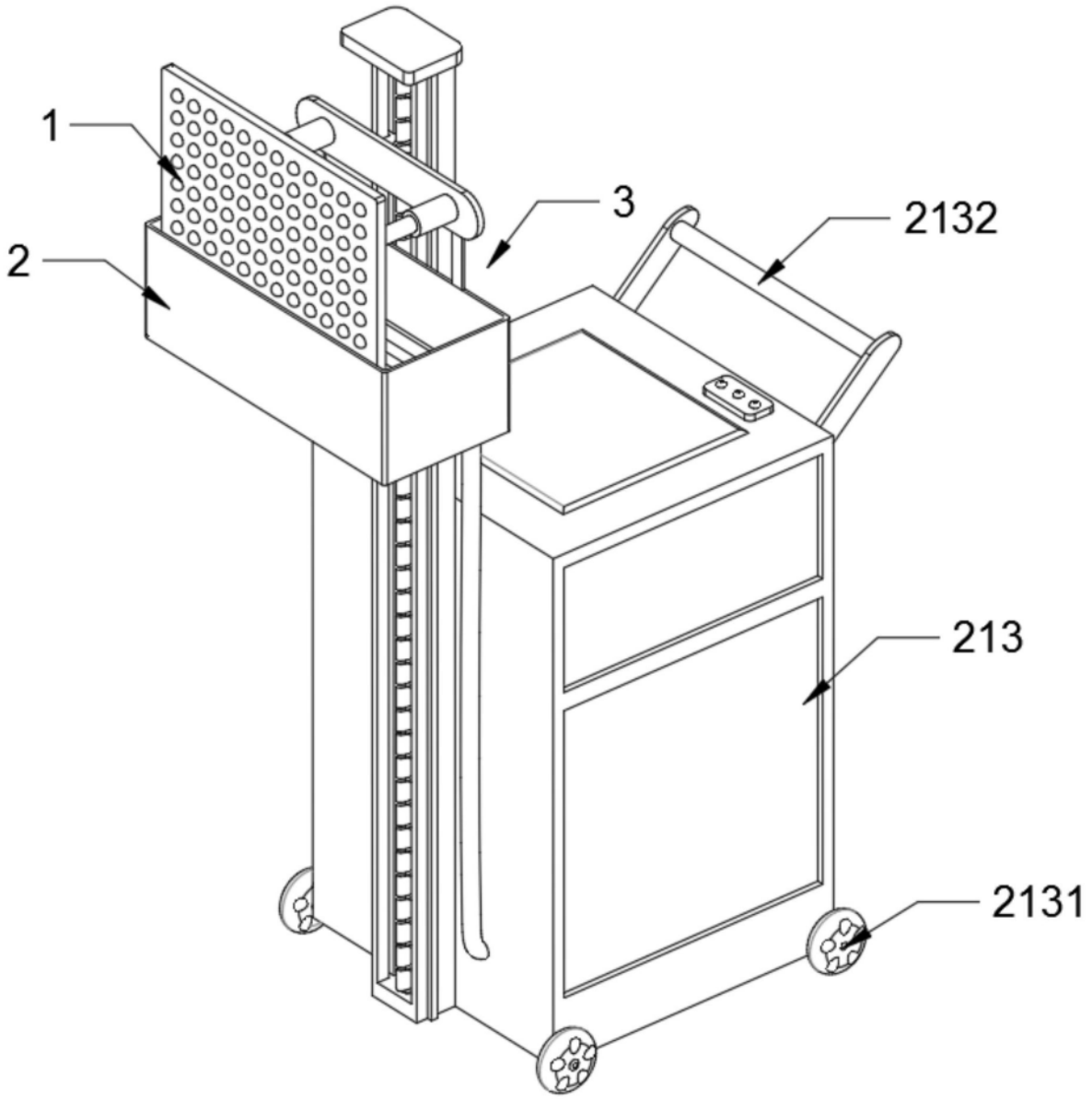


图1

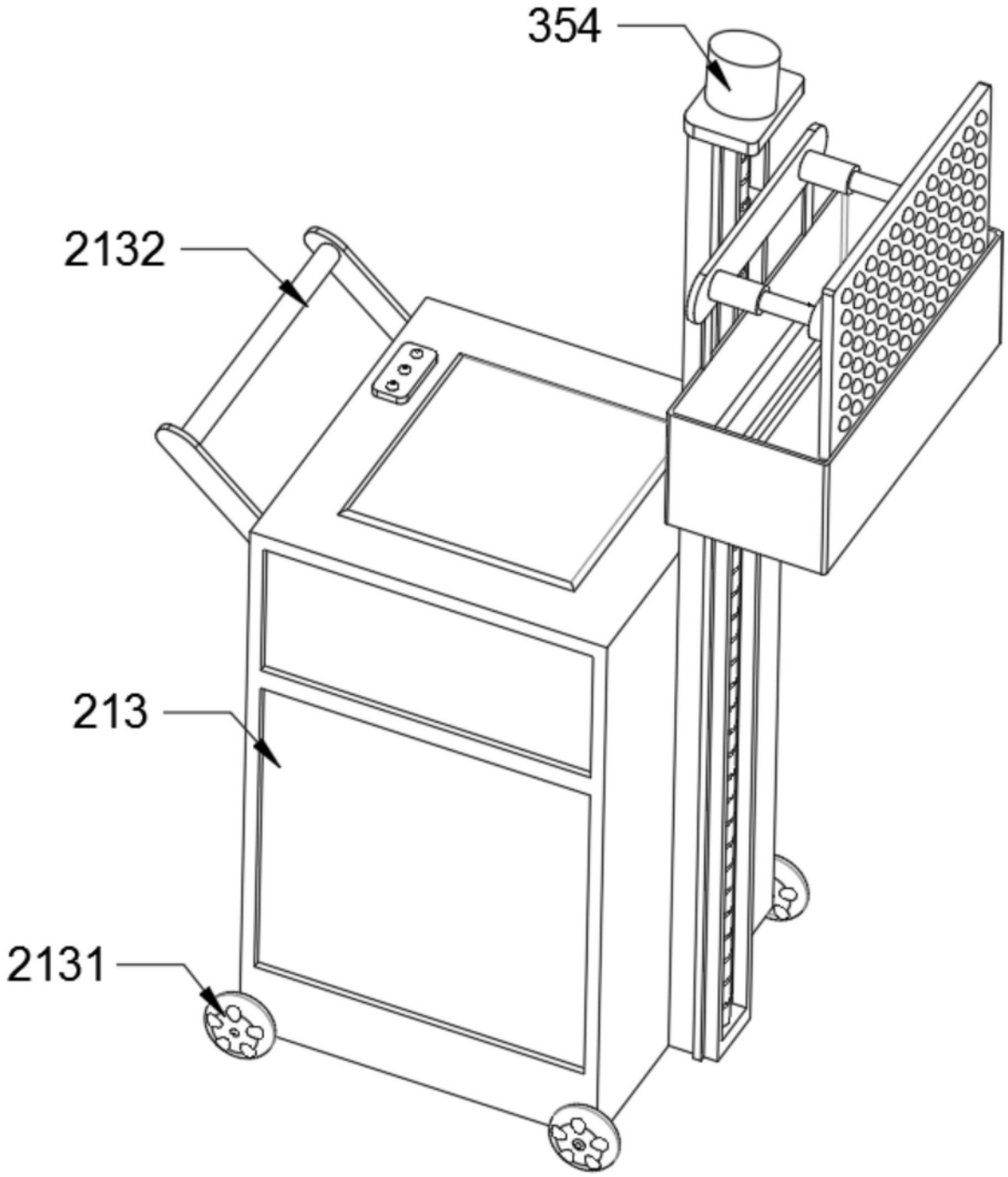


图2

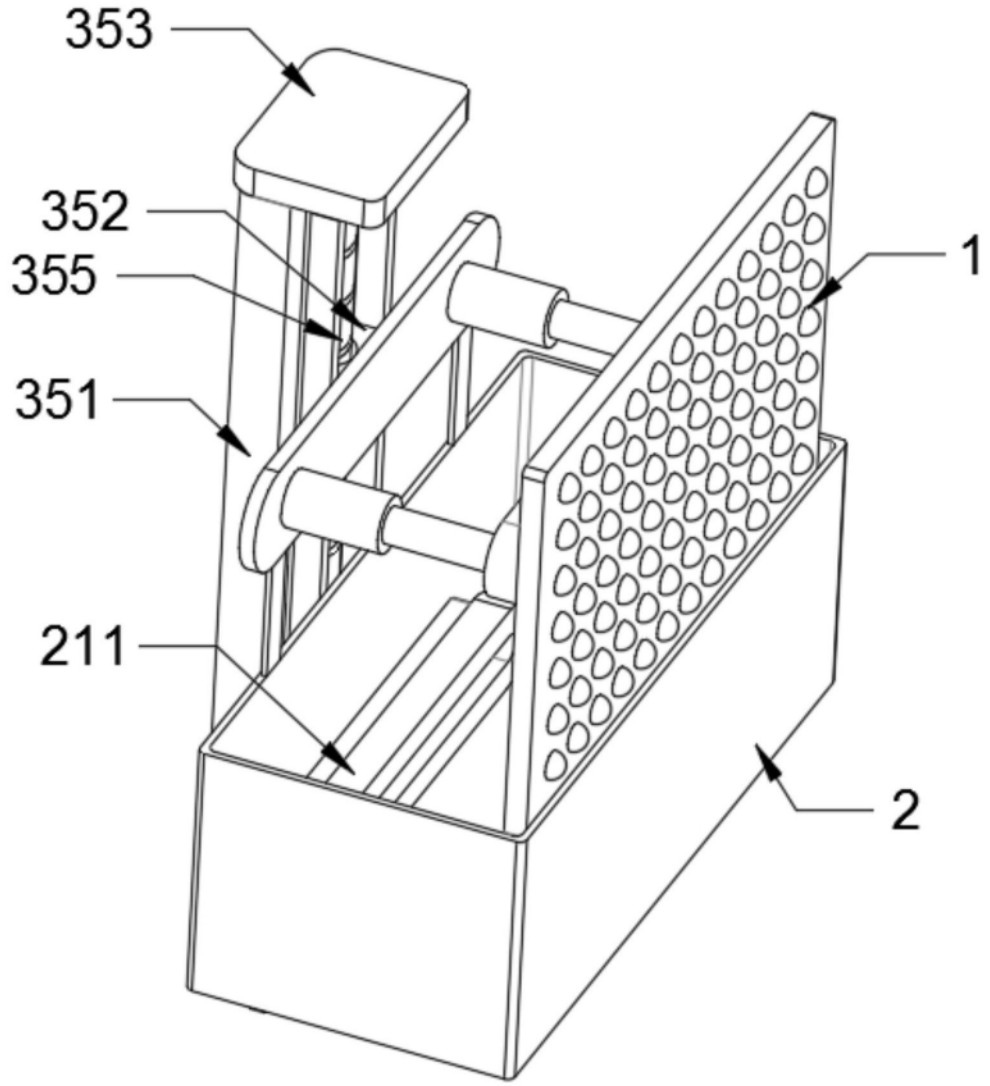


图3

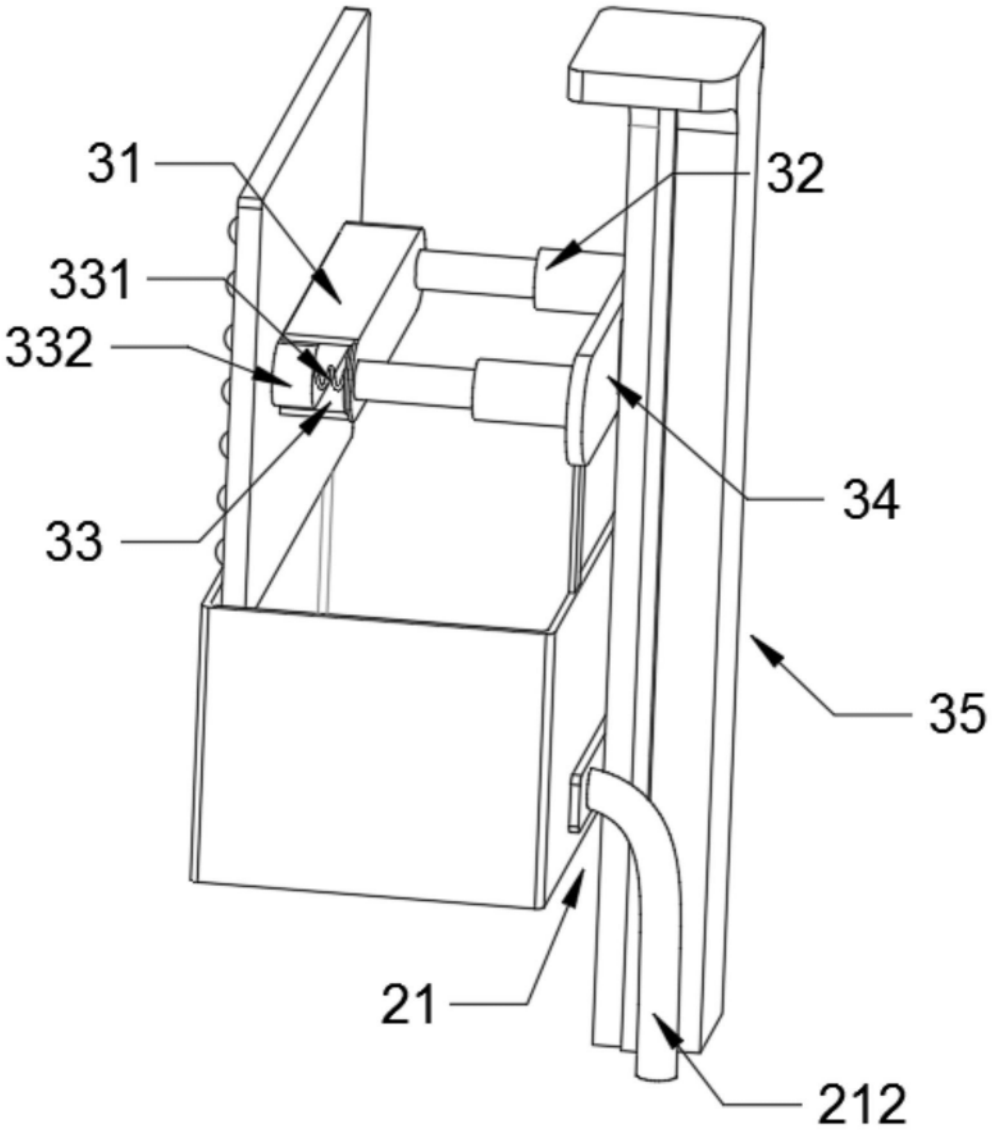


图4