



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209020629 U

(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201821683848.9

(22)申请日 2018.10.17

(73)专利权人 新疆源盛科技发展有限公司
地址 830013 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
市高新区蓝天路786号

(72)发明人 张永强 许必有

(74)专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事
务所(普通合伙) 11348
代理人 王伟锋 张小勇

(51) Int. Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 14/10(2018.01)

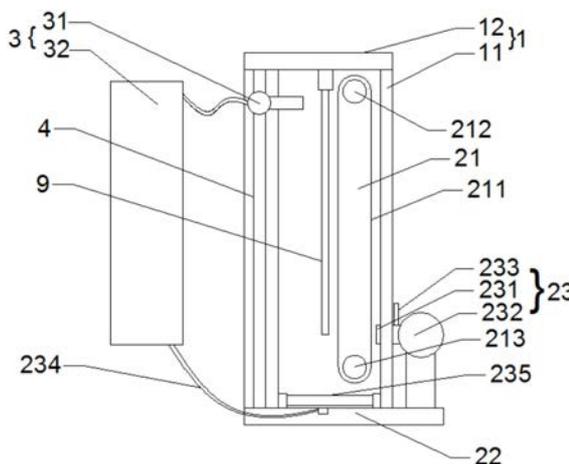
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称
喷涂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种喷涂装置,涉及铝型材生产设备技术领域,主要目的是提供一种能够降低幕帘的受损率的喷涂装置。本实用新型的主要技术方案为:一种喷涂装置,包括:悬挂单元,悬挂单元包括支撑部和传动部,传动部设置在支撑部上,传动部用于悬挂铝型材,并使铝型材朝向预设的方向移动;收集单元,收集盒连接于支撑部,用于收集粉末,幕帘部的一端连接于支撑部,另一端朝向收集盒的方向延伸,清扫部连接于支撑部,清扫部具有喷气部件,用于向幕帘部喷射气体;喷涂单元,存储部设置在支撑部上,喷粉部连接于存储部,喷粉部的喷粉端朝向铝型材和幕帘,用于向铝型材喷涂粉末。本实用新型主要用于铝型材喷涂。



CN 209020629 U

1. 一种喷涂装置,其特征在于,包括:

悬挂单元,所述悬挂单元包括支撑部和传动部,所述传动部设置在所述支撑部上,所述传动部用于悬挂铝型材,并使铝型材朝向预设的方向移动;

收集单元,所述收集单元包括幕帘部、收集盒和清扫部,所述收集盒连接于所述支撑部,用于收集粉末,所述幕帘部的一端连接于所述支撑部,另一端朝向所述收集盒的方向延伸,所述清扫部连接于所述支撑部,所述清扫部具有喷气部件,用于向所述幕帘部喷射气体;

喷涂单元,所述喷涂单元包括喷粉部和存储部,所述存储部设置在所述支撑部上,所述喷粉部连接于所述存储部,所述喷粉部的喷粉端朝向铝型材和所述幕帘,用于向铝型材喷涂粉末。

2. 根据权利要求1所述的喷涂装置,其特征在于,

所述清扫部还包括压缩空气部件和控制部件,所述压缩空气部件连接于所述喷气部件,用于向所述喷气部件提供气体,所述控制部件连接于所述喷气部件,用于控制所述喷气部件的开启或者关闭。

3. 根据权利要求2所述的喷涂装置,其特征在于,

所述清扫部还包括回收管,所述回收管的一端连接于所述存储部,另一端连接于所述收集盒,用于将所述收集盒内的粉末通入所述存储部内。

4. 根据权利要求3所述的喷涂装置,其特征在于,

所述清扫部还包括清理部件,所述清理部件设置在所述收集盒内,用于将所述收集盒内的粉末清理至所述回收管中。

5. 根据权利要求4所述的喷涂装置,其特征在于,

所述清理部件包括滑轨和刮板,所述滑轨设置在所述收集盒内,所述滑轨滑动连接于所述刮板,用于使所述刮板在所述收集盒内移动。

6. 根据权利要求4所述的喷涂装置,其特征在于,

所述清理部件包括喷嘴和连接管,所述连接管的一端连接于所述压缩空气部件,另一端连接于所述喷嘴,所述喷嘴设置在所述收集盒内,用于吹起所述收集盒内的粉末。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的喷涂装置,其特征在于,

所述幕帘部包括幕帘、第一转动轴和第二转动轴,所述第一转动轴和所述第二转动轴分别转动连接于所述支撑部,所述幕帘设置在所述第一转动轴和所述第二转动轴之间,用于使所述幕帘绕所述第一转动轴和所述第二转动轴转动。

8. 根据权利要求1至6任一项所述的喷涂装置,其特征在于,还包括:

滑动架,所述滑动架滑动连接于所述支撑部,所述喷粉部设置在所述滑动架上。

喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材生产设备技术领域,尤其涉及一种喷涂装置。

背景技术

[0002] 铝及其合金具有一系列优异的性能,并且应用于生活的各个方面,设置社会需求量的增加以及应用领域的不断扩展,铝及其合金已经成为提高国民经济和人民物质生活的重要基础材料之一。铝材料通过挤压机挤压成铝型材后,需要对铝型材的表面进行上色。现有技术中,通常采用通过粉末喷涂的方式对铝型材进行上色,但是,在粉末喷涂的过程中,会有大量的粉末需要回收再利用,因此,现有的喷涂装置会在喷嘴喷涂的方向设置幕帘,铝型材设置在喷嘴和幕帘之间,当喷嘴喷出粉末后,部分粉末会附着在铝型材上,部分粉末会附着在幕帘上,然后再通过设置在幕帘底部的刮刀将幕帘上的粉末刮下来进行回收再利用,但是,刮刀在刮去粉末的过程中,会将幕帘划破,导致幕帘损坏,幕帘的价格昂贵,并且,不停的更换幕帘会导致喷涂装置长期处于停滞状态,不仅增加了企业的生产成本,还会严重降低铝型材的生产效率。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型实施例提供一种喷涂装置,主要目的是提供一种能够降低幕帘的受损率的喷涂装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型主要提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型实施例提供了一种喷涂装置,装置包括:

[0006] 悬挂单元,所述悬挂单元包括支撑部和传动部,所述传动部设置在所述支撑部上,所述传动部用于悬挂铝型材,并使铝型材朝向预设的方向移动;

[0007] 收集单元,所述收集单元包括幕帘部、收集盒和清扫部,所述收集盒连接于所述支撑部,用于收集粉末,所述幕帘部的一端连接于所述支撑部,另一端朝向所述收集盒的方向延伸,所述清扫部连接于所述支撑部,所述清扫部具有喷气部件,用于向所述幕帘部喷射气体;

[0008] 喷涂单元,所述喷涂单元包括喷粉部和存储部,所述存储部设置在所述支撑部上,所述喷粉部连接于所述存储部,所述喷粉部的喷粉端朝向铝型材和所述幕帘,用于向铝型材喷涂粉末。

[0009] 进一步的,所述清扫部还包括压缩空气部件和控制部件,所述压缩空气部件连接于所述喷气部件,用于向所述喷气部件提供气体,所述控制部件连接于所述喷气部件,用于控制所述喷气部件的开启或者关闭。

[0010] 进一步的,所述清扫部还包括回收管,所述回收管的一端连接于所述存储部,另一端连接于所述收集盒,用于将所述收集盒内的粉末通入所述存储部内。

[0011] 进一步的,所述清扫部还包括清理部件,所述清理部件设置在所述收集盒内,用于将所述收集盒内的粉末清理至所述回收管中。

[0012] 进一步的,所述清理部件包括滑轨和刮板,所述滑轨设置在所述收集盒内,所述滑轨滑动连接于所述刮板,用于使所述刮板在所述收集盒内移动。

[0013] 进一步的,所述清理部件包括喷嘴和连接管,所述连接管的一端连接于所述压缩空气部件,另一端连接于所述喷嘴,所述喷嘴设置在所述收集盒内,用于吹起所述收集盒内的粉末。

[0014] 进一步的,所述幕帘部包括幕帘、第一转动轴和第二转动轴,所述第一转动轴和所述第二转动轴分别转动连接于所述支撑部,所述幕帘设置在所述第一转动轴和所述第二转动轴之间,用于使所述幕帘绕所述第一转动轴和所述第二转动轴转动。

[0015] 进一步的,滑动架,所述滑动架滑动连接于所述支撑部,所述喷粉部设置在所述滑动架上。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下技术效果:

[0017] 本实用新型实施例提供的技术方案中,悬挂单元的作用是支撑喷涂装置和铝型材,悬挂单元包括支撑部和传动部,传动部设置在支撑部上,传动部用于悬挂铝型材,并使铝型材朝向预设的方向移动;收集单元的作用是收集多余的粉末,收集单元包括幕帘部、收集盒和清扫部,收集盒连接于支撑部,用于收集粉末,幕帘部的一端连接于支撑部,另一端朝向收集盒的方向延伸,清扫部连接于支撑部,清扫部具有喷气部件,用于向幕帘部喷射气体;喷涂单元的作用是对铝型材进行喷涂处理,喷涂单元包括喷粉部和存储部,存储部设置在支撑部上,喷粉部连接于存储部,喷粉部的喷粉端朝向铝型材和幕帘,用于向铝型材喷涂粉末,先将铝型材悬挂在传动部上,传动部带动铝型材移动至喷粉部,喷粉部对铝型材进行喷涂,部分粉末附着在铝型材的表面,部分粉末会附着在幕帘部上,幕帘部会进行不停的转动,使多余的粉末均匀的分散在幕帘部上,清扫部的喷气部件会朝向幕帘部喷出气体,使处于幕帘部上的粉末脱离于幕帘部,并掉落在收集盒中,从而完成对多余粉末的收集,相对于现有技术,当喷嘴喷出粉末后,部分粉末会附着在铝型材上,部分粉末会附着在幕帘上,然后再通过设置在幕帘底部的刮刀将幕帘上的粉末刮下来进行回收再利用,但是,刮刀在刮去粉末的过程中,会将幕帘划破,导致幕帘损坏,幕帘的价格昂贵,并且,不停的更换幕帘会导致喷涂装置长期处于停滞状态,不仅增加了企业的生产成本,还会严重降低铝型材的生产效率,本实用新型实施例中,通过在支撑部上设置清扫部,清扫部的喷气部件对幕帘部进行喷气,使处于幕帘部上的粉末与幕帘相互脱离,从而达到防止幕帘被破坏的技术效果,并且,喷气部件能够对幕帘部进行更好的清理,从而达到了提高粉末的回收率的技术效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的一种喷涂装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的第二种喷涂装置的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例提供的第三种喷涂装置的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0022] 如图1、图2和图3所示,本实用新型实施例提供了一种喷涂装置,装置包括:

[0023] 悬挂单元1,悬挂单元1包括支撑部11和传动部12,传动部12设置在支撑部11上,传

动部12用于悬挂铝型材9,并使铝型材9朝向预设的方向移动;

[0024] 收集单元,收集单元包括幕帘部21、收集盒22和清扫部23,收集盒22连接于支撑部11,用于收集粉末,幕帘部21的一端连接于支撑部11,另一端朝向收集盒22的方向延伸,清扫部23连接于支撑部11,清扫部23具有喷气部件231,用于向幕帘部21喷射气体;

[0025] 喷涂单元3,喷涂单元3包括喷粉部31和存储部32,存储部32设置在支撑部11上,喷粉部31连接于存储部32,喷粉部31的喷粉端朝向铝型材9和幕帘,用于向铝型材9喷涂粉末。

[0026] 本实用新型实施例提供的技术方案中,悬挂单元1的作用是支撑喷涂装置和铝型材9,悬挂单元1包括支撑部11和传动部12,传动部12设置在支撑部11上,传动部12用于悬挂铝型材9,并使铝型材9朝向预设的方向移动;收集单元的作用是收集多余的粉末,收集单元包括幕帘部21、收集盒22和清扫部23,收集盒22连接于支撑部11,用于收集粉末,幕帘部21的一端连接于支撑部11,另一端朝向收集盒22的方向延伸,清扫部23连接于支撑部11,清扫部23具有喷气部件231,用于向幕帘部21喷射气体;喷涂单元3的作用是对铝型材9进行喷涂处理,喷涂单元3包括喷粉部31和存储部32,存储部32设置在支撑部11上,喷粉部31连接于存储部32,喷粉部31的喷粉端朝向铝型材9和幕帘,用于向铝型材9喷涂粉末,先将铝型材9悬挂在传动部12上,传动部12带动铝型材9移动至喷粉部31,喷粉部31对铝型材9进行喷涂,部分粉末附着在铝型材9的表面,部分粉末会附着在幕帘部21上,幕帘部21会进行不停的转动,使多余的粉末均匀的分散在幕帘部21上,清扫部23的喷气部件231会朝向幕帘部21喷出气体,使处于幕帘部21上的粉末脱离于幕帘部21,并掉落在收集盒22中,从而完成对多余粉末的收集,相对于现有技术,当喷嘴喷出粉末后,部分粉末会附着在铝型材9上,部分粉末会附着在幕帘上,然后再通过设置在幕帘底部的刮刀将幕帘上的粉末刮下来进行回收再利用,但是,刮刀在刮去粉末的过程中,会将幕帘划破,导致幕帘损坏,幕帘的价格昂贵,并且,不停的更换幕帘会导致喷涂装置长期处于停滞状态,不仅增加了企业的生产成本,还会严重降低铝型材9的生产效率,本实用新型实施例中,通过在支撑部11上设置清扫部23,清扫部23的喷气部件231对幕帘部21进行喷气,使处于幕帘部21上的粉末与幕帘相互脱离,从而达到防止幕帘被破坏的技术效果,并且,喷气部件231能够对幕帘部21进行更好的清理,从而达到了提高粉末的回收率的技术效果。

[0027] 上述悬挂单元1的作用是支撑喷涂装置和铝型材9,悬挂单元1包括支撑部11和传动部12,传动部12设置在支撑部11上,传动部12用于悬挂铝型材9,并使铝型材9朝向预设的方向移动,支撑部11的作用是对喷涂装置进行支撑,以及各个部件的连接,因此,支撑部11通常采用不锈钢材料,传动部12的作用是使铝型材9进行移动,铝型材9悬挂在传动部12上,通过传动部12带动铝型材9移动,从而达到方便对铝型材9进行喷涂的效果,传动部12可以采用链条和挂钩的结构,也可以采用传动带和挂钩的结构,只要能够将铝型材9悬挂,并使铝型材9移动即可;收集单元的作用是收集多余的粉末,收集单元包括幕帘部21、收集盒22和清扫部23,收集盒22连接于支撑部11,用于收集粉末,幕帘部21的一端连接于支撑部11,另一端朝向收集盒22的方向延伸,清扫部23连接于支撑部11,清扫部23具有喷气部件231,用于向幕帘部21喷射气体,幕帘部21的作用是收集多余的粉末,当喷涂部的喷粉端向铝型材9喷粉时,部分粉末会附着在铝型材9上,幕帘部21会进行不停的转动,使多余的粉末均匀的分散在幕帘部21上,从而减少室内的粉末扬尘,清扫不得喷气部件231能够对幕帘部21上的粉末喷气,使粉末与幕帘部21相互脱离并进入收集盒22中,从而完成对多余粉末的收集;

喷涂单元3的作用是对铝型材9进行喷涂处理,喷涂单元3包括喷粉部31和存储部32,存储部32设置在支撑部11上,喷粉部31连接于存储部32,喷粉部31的喷粉端朝向铝型材9和幕帘,用于向铝型材9喷涂粉末,存储部32的作用是向喷粉部31提供粉末原料,喷粉部31能够对多个铝型材9进行喷涂,因此,喷粉部31通常为多个,本实施例中,通过在支撑部11上设置清扫部23,清扫部23的喷气部件231对幕帘部21进行喷气,使处于幕帘部21上的粉末与幕帘相互脱离,从而达到防止幕帘被破坏的技术效果,并且,喷气部件231能够对幕帘部21进行更好的清理,从而达到了提高粉末的回收率的技术效果。

[0028] 进一步的,如图1和图2所示,清扫部23还包括压缩空气部件232和控制部件233,压缩空气部件232连接于喷气部件231,用于向喷气部件231提供气体,控制部件233连接于喷气部件231,用于控制喷气部件231的开启或者关闭。本实施例中,进一步限定了清扫部23,压缩空气部件232的作用是向喷气部件231提供压缩空气,在通过控制部件233对喷气部件231的开启或者关闭进行控制,使喷气部件231通过多种喷气方式对幕帘部21进行喷气,例如可以设置喷气部件231的喷气间隔,也可以使喷气部件231连续对幕帘部21进行喷气,只要能够控制喷气部件231喷气即可,压缩空气部件232可以采用常见的空气压缩机,也可以与喷气部件231结合为一个整体,只要能够向喷气部件231提供气源即可,本实施例中,通过设置压缩空气部件232和控制部件233,对喷气部件231起到辅助喷气的作用,从而达到了提高喷气部件231的工作效率的技术效果。

[0029] 进一步的,如图1和图2所示,清扫部23还包括回收管234,回收管234的一端连接于存储部32,另一端连接于收集盒22,用于将收集盒22内的粉末通入存储部32内。本实施例中,进一步限定了清扫部23,回收管234的作用是将收集盒22内的粉末进行回收再利用,回收管234的一端连接于存储部32,另一端连接于收集盒22,可以在回收管234的一端设置泵或者倒吸装置,将收集盒22内的粉末通入存储部32内,存储部32再将粉末输送至喷粉部31,从而达到回收利用多余的粉末的技术效果。

[0030] 进一步的,如图1、图2和图3所示,清扫部23还包括清理部件235,清理部件235设置在收集盒22内,用于将收集盒22内的粉末清理至回收管234中。本实施例中,进一步限定了清扫部23,由于收集盒22通常处于支撑部11的底部,多余的粉末容易在收集盒22内堆积,部分处于收集盒22角落的粉末无法进入回收管234内,因此,在收集盒22内设置清理部件235,清理部件235能够将收集盒22内的粉末通过喷气或者刮的方式,使收集盒22内的粉末朝向回收管234的方向移动,从而达到方便清理收集盒22内的粉末的技术效果。

[0031] 进一步的,如图2所示,清理部件235包括滑轨2351和刮板2352,滑轨2351设置在收集盒22内,滑轨2351滑动连接于刮板2352,用于使刮板2352在收集盒22内移动。本实施例中,进一步限定了清理部件235,滑轨2351设置在收集盒22内,滑轨2351滑动连接于刮板2352,滑轨2351可以设置在收集盒22的侧面,通过电动机或者其他控制装置进行控制,刮板2352与滑轨2351相互连接,刮板2352的一侧贴合在收集盒22的底部,需要对收集盒22内的粉末进行清理时,启动滑轨2351,使刮板2352朝向回收管234的方向移动即可,从而达到方便清理收集盒22内的粉末的技术效果。

[0032] 进一步的,如图3所示,清理部件235包括喷嘴2353和连接管2354,连接管2354的一端连接于压缩空气部件232,另一端连接于喷嘴2353,喷嘴2353设置在收集盒22内,用于吹起收集盒22内的粉末。本实施例中,进一步限定了清理部件235,清理部件235采用喷嘴2353

和连接管2354的方式,连接管2354的一端连接于压缩空气部件232,另一端连接于喷嘴2353,喷嘴2353设置在收集盒22内,通过压缩空气部件232向喷嘴2353提供压缩空气,将收集盒22内的粉末吹向回收管234,从而达到方便清理收集盒22内的粉末的技术效果。

[0033] 进一步的,如图1、图2和图3所示,幕帘部21包括幕帘211、第一转动轴212和第二转动轴213,第一转动轴212和第二转动轴213分别转动连接于支撑部11,幕帘211设置在第一转动轴212和第二转动轴213之间,用于使幕帘211绕第一转动轴212和第二转动轴213转动。本实施例中,进一步限定了幕帘部21,第一转动轴212和第二转动轴213分别转动连接于支撑部11,幕帘211设置在第一转动轴212和第二转动轴213之间,也就是说,幕帘211会在两个传动轴之间循环转动,通常情况下,第一转动轴212靠近传动部12,第二转动轴213靠近收集盒22,而清扫部23设置在靠近收集盒22的位置,清扫部23对幕帘211进行清扫,使幕帘211上的粉末掉落在收集盒22内,从而达到降低扬尘的技术效果。

[0034] 进一步的,如图1、图2和图3所示,增加了滑动架4,滑动架4滑动连接于支撑部11,喷粉部31设置在滑动架4上。本实施例中,增加了滑动架4,滑动架4的作用是调节喷粉部31的位置,滑动架4滑动连接于支撑部11,喷粉部31设置在滑动架4上,当滑动架4带动喷粉部31移动时,能够对较长的铝型材9进行喷涂,滑动架4的移动可以通过遥控控制,也可以预先设置滑动架4的滑动速度,只要能够带动喷粉部31移动即可,本实施例中,通过增加滑动架4,使喷粉部31能够在滑动架4的移动过程中,对铝型材9进行粉喷,从而达到提高喷粉效率的技术效果。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

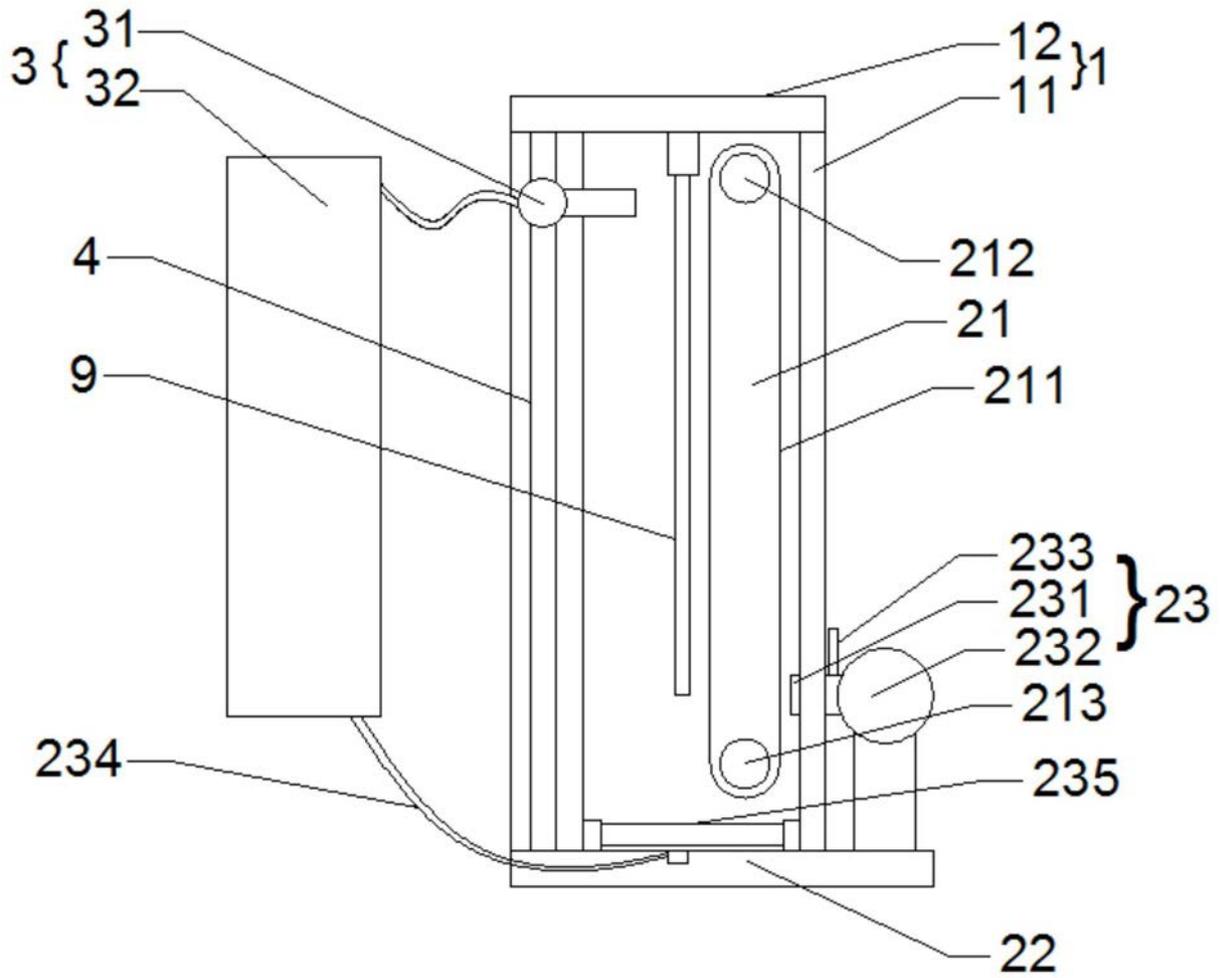


图1

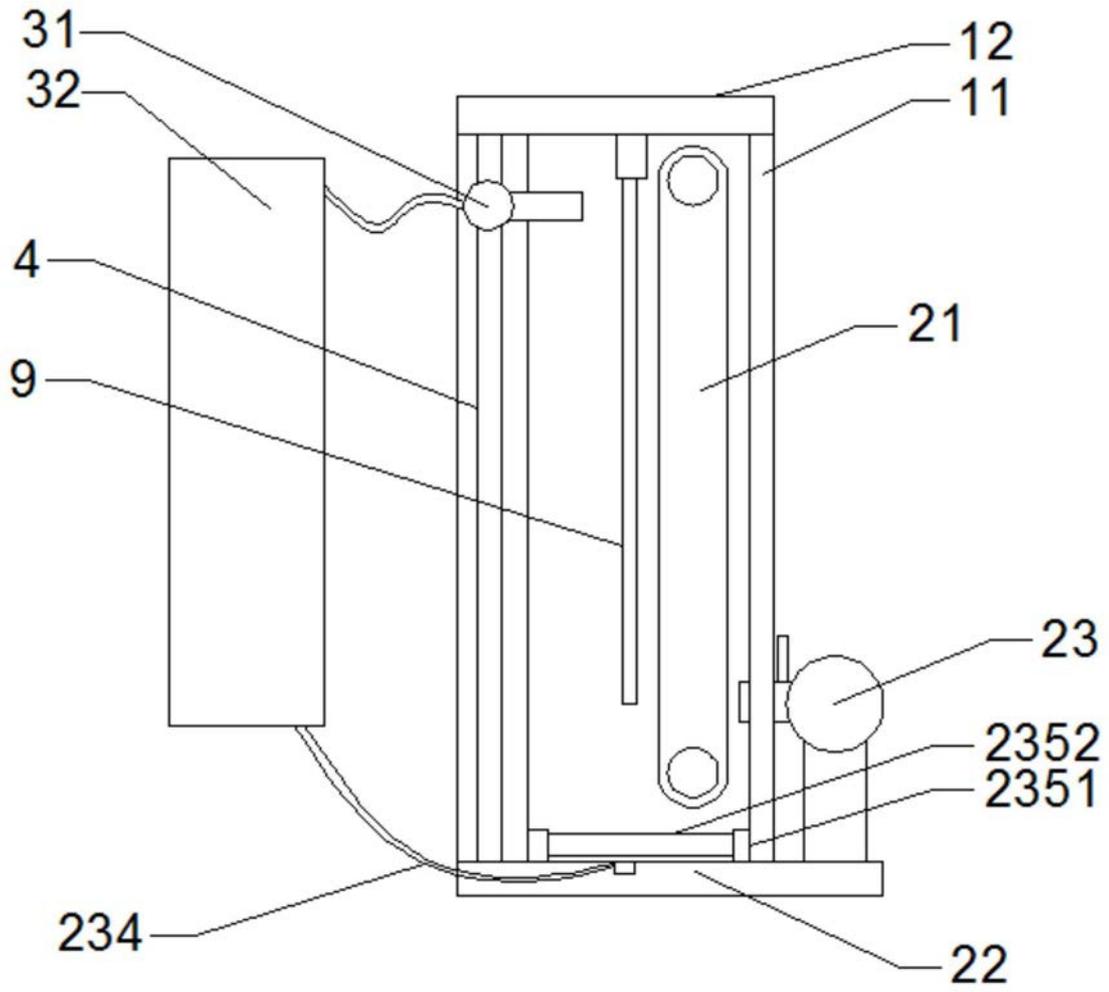


图2

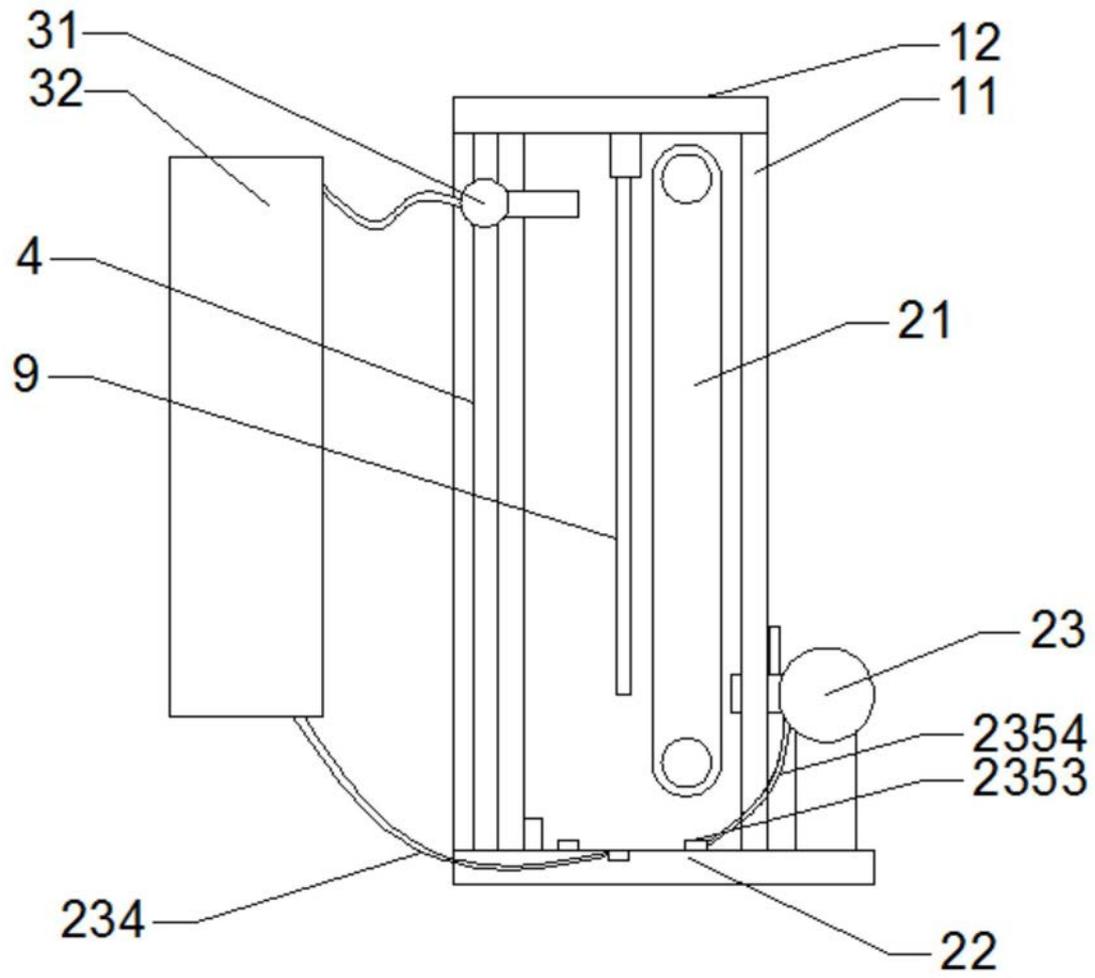


图3