



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223084385 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422308239.7

(22) 申请日 2024.09.23

(73) 专利权人 保定天格箱包制造有限公司

地址 074004 河北省保定市白沟新城兴胜大街1号

(72) 发明人 韩春孝

(74) 专利代理机构 北京科琳知识产权代理事务
所(普通合伙) 16120

专利代理师 张洋

(51) Int.Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/00 (2006.01)

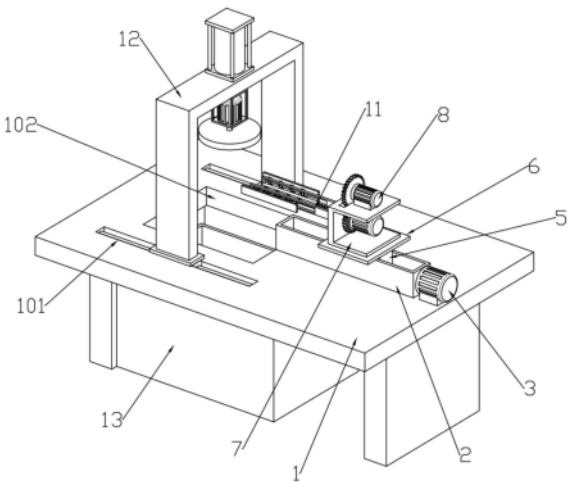
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种拉杆箱拉杆加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种拉杆箱拉杆加工设备,涉及拉杆箱拉杆加工技术领域,包括工作台,所述工作台的上端固定连接有固定框架,所述固定框架的内部转动安装有第一螺杆,所述第一螺杆的右端贯穿固定框架的侧板并与驱动电机的输出端固定连接,所述第一螺杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的上端固定连接有移动板,所述移动板的上端固定连接有U型安装板,所述U型安装板的左端安装有夹持机构,所述U型安装板的顶端固定安装有旋转电机,本装置通过夹持机构能够牢固的夹持住拉杆,防止打磨过程中拉杆出现晃动或脱落的情况,减少安全隐患,同时打磨过程中可以对待处理拉杆进行翻转处理,使得打磨组件可以对拉杆的外侧四周打磨作业,打磨效率高。



1. 一种拉杆箱拉杆加工设备,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端固定连接固定有固定框架(2),所述固定框架(2)的内部转动安装有第一螺杆(4),所述第一螺杆(4)的右端贯穿固定框架(2)的侧板并与驱动电机(3)的输出端固定连接,所述驱动电机(3)固定安装在工作台(1)的上端,所述第一螺杆(4)的表面螺纹连接有移动块(5),所述移动块(5)的上端固定连接移动板(6),所述移动板(6)的上端固定连接U型安装板(7),所述U型安装板(7)的左端安装有夹持机构(11),所述U型安装板(7)的顶端固定安装有旋转电机(8),所述夹持机构(11)的左侧设置有打磨组件(12);

其中,所述夹持机构(11)包括夹持电机(1101)和转动块(1102),所述夹持电机(1101)固定安装在转动块(1102)的右端,所述转动块(1102)转动安装在U型安装板(7)的左端,所述夹持电机(1101)的输出端贯穿转动块(1102)并固定连接第二螺杆(1103),所述第二螺杆(1103)的左端螺纹连接套筒(1104),所述转动块(1102)的左端固定连接一对固定板(1105),两块所述固定板(1105)关于第二螺杆(1103)对称设置,所述固定板(1105)的左侧开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接若干组固定杆(1106),所述固定杆(1106)的外侧活动连接有连接杆(1107),所述连接杆(1107)的两端分别与套筒(1104)和顶板(1108)相铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种拉杆箱拉杆加工设备,其特征在于:所述打磨组件(12)包括支撑架(1201),所述支撑架(1201)的下端固定连接电动滑块(1202),所述电动滑块(1202)套接在导轨(1203)的表面,所述支撑架(1201)的上端固定安装有液压缸(1204),所述液压缸(1204)的输出端贯穿支撑架(1201)的顶端并固定连接安装架(1205),所述安装架(1205)的内侧固定安装有打磨电机(1206),所述打磨电机(1206)的输出端贯穿安装架(1205)的底板并固定连接打磨盘(1207)。

3. 根据权利要求2所述的一种拉杆箱拉杆加工设备,其特征在于:所述工作台(1)的上端开设有滑槽(101)和收集槽(102),所述滑槽(101)设置有一对且关于收集槽(102)对称设置,所述导轨(1203)安装在滑槽(101)的内部,所述收集槽(102)设置在打磨盘(1207)的下端。

4. 根据权利要求1所述的一种拉杆箱拉杆加工设备,其特征在于:所述旋转电机(8)的输出端固定连接齿轮(9),所述齿轮(9)的下端与齿条(10)相啮合,所述齿条(10)固定套接在转动块(1102)的表面。

5. 根据权利要求4所述的一种拉杆箱拉杆加工设备,其特征在于:所述U型安装板(7)的上端开设有通槽(701),所述齿轮(9)的下端通过通槽(701)延伸进U型安装板(7)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种拉杆箱拉杆加工设备,其特征在于:所述工作台(1)的下端设置有废料箱(13),所述废料箱(13)设置在收集槽(102)的下端。

一种拉杆箱拉杆加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉杆箱拉杆加工技术领域,具体是涉及一种拉杆箱拉杆加工设备。

背景技术

[0002] 拉杆箱指具有拉杆和滚轮的行李箱,因其使用方便而广泛使用,同时,拉杆箱也因箱子设置一拉杆,有单管拉杆及双管拉杆之分,拉杆的管亦有方管和圆管之分,以方便行走时拖着,大大减轻负担。

[0003] 人们往往在购买拉杆箱的时候大多都是在关注行李箱的外观、颜色、价位等,却会忽略拉杆的质量问题,而当拉杆上残留有毛刺等物质时,容易造成划伤人员手部的安全隐患,因此需要打磨设备对拉杆的外表面进行打磨作业,而现有的打磨设备一般使用夹持装置对拉杆的两端进行抵住,实现夹持的效果,但是此方式夹持不牢固,容易在打磨过程中造成拉杆晃动以及脱离夹持装置的情况,不仅造成拉杆工件损坏,还具有一定的安全隐患,基于此,本方案提供一种拉杆箱拉杆加工设备解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种拉杆箱拉杆加工设备,本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有的打磨设备一般使用夹持装置对拉杆的两端进行抵住,实现夹持的效果,但是此方式夹持不牢固,容易在打磨过程中造成拉杆晃动以及脱离夹持装置的情况,不仅造成拉杆工件损坏,还具有安全隐患的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种拉杆箱拉杆加工设备,包括工作台,所述工作台的上端固定连接有固定框架,所述固定框架的内部转动安装有第一螺杆,所述第一螺杆的右端贯穿固定框架的侧板并与驱动电机的输出端固定连接,所述驱动电机固定安装在工作台的上端,所述第一螺杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的上端固定连接有移动板,所述移动板的上端固定连接有U型安装板,所述U型安装板的左端安装有夹持机构,所述U型安装板的顶端固定安装有旋转电机,所述夹持机构的左侧设置有打磨组件,其中,所述夹持机构包括夹持电机和转动块,所述夹持电机固定安装在转动块的右端,所述转动块转动安装在U型安装板的左端,所述夹持电机的输出端贯穿转动块并固定连接有第二螺杆,所述第二螺杆的左端螺纹连接有套筒,所述转动块的左端固定连接有一对固定板,两个所述固定板关于第二螺杆对称设置,所述固定板的左侧开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有若干组固定杆,所述固定杆的外侧活动连接有连接杆,所述连接杆的两端分别与套筒和顶板相铰接。

[0007] 优选的,所述打磨组件包括支撑架,所述支撑架的下端固定连接有电动滑块,所述电动滑块套接在导轨的表面,所述支撑架的上端固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿支撑架的顶端并固定连接有安装架,所述安装架的内侧固定安装有打磨电机,所述打磨电机的输出端贯穿安装架的底板并固定连接有打磨盘。

[0008] 优选的,所述工作台的上端开设有滑槽和收集槽,所述滑槽设置有一对且关于收集槽对称设置,所述导轨安装在滑槽的内部,所述收集槽设置在打磨盘的下端。

[0009] 优选的,所述旋转电机的输出端固定连接齿轮,所述齿轮的下端与齿条相啮合,所述齿条固定套接在转动块的表面。

[0010] 优选的,所述U型安装板的上端开设有通槽,所述齿轮的下端通过通槽延伸进U型安装板的内部。

[0011] 优选的,所述工作台的下端设置有废料箱,所述废料箱设置在收集槽的下端。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提出一种拉杆箱拉杆加工设备,具备以下有益效果:

[0013] 1.本实用新型中设置有夹持机构,通过将待处理的拉杆套在顶板上,随后启动夹持电机,夹持电机驱动第二螺杆转动,第二螺杆进而驱动套筒移动,套筒移动进而带动连接杆移动,连接杆通过固定杆进而使得顶板向外侧移动,从而使得顶板与待处理的拉杆内壁抵接,从而对拉杆进行固定约束,本结构能够牢固的夹持住拉杆,防止打磨过程中拉杆出现晃动或脱落的情况,减少安全隐患。

[0014] 2.本实用新型中旋转电机通过齿轮和齿条的配合,从而使得旋转电机可以驱动转动块转动,从而实现对待处理拉杆进行翻转处理,使得打磨组件可以对拉杆的外侧四周打磨作业,打磨效率高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中夹持机构的运动结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中夹持机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中打磨组件的结构示意图。

[0019] 图中标号为:

[0020] 1、工作台;101、滑槽;102、收集槽;2、固定框架;3、驱动电机;4、第一螺杆;5、移动块;6、移动板;7、U型安装板;701、通槽;8、旋转电机;9、齿轮;10、齿条;11、夹持机构;1101、夹持电机;1102、转动块;1103、第二螺杆;1104、套筒;1105、固定板;1106、固定杆;1107、连接杆;1108、顶板;12、打磨组件;1201、支撑架;1202、电动滑块;1203、导轨;1204、液压缸;1205、安装架;1206、打磨电机;1207、打磨盘;13、废料箱。

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 参照图1所示,一种拉杆箱拉杆加工设备,包括工作台1,工作台1的上端固定连接固定框架2,固定框架2的内部转动安装有第一螺杆4,第一螺杆4的右端贯穿固定框架2的侧板并与驱动电机3的输出端固定连接,驱动电机3固定安装在工作台1的上端,第一螺杆4的表面螺纹连接有移动块5,移动块5的上端固定连接移动板6,移动板6的上端固定连接U型安装板7,U型安装板7的左端安装有夹持机构11,U型安装板7的顶端固定安装有旋转电机8,夹持机构11的左侧设置有打磨组件12,本装置通过夹持机构11能够牢固的夹持住拉杆,防止打磨过程中拉杆出现晃动或脱落的情况,减少安全隐患,夹持完成后,通过驱动电

机3驱动移动块5带动夹持机构11向打磨组件12移动,随后通过打磨组件12对夹持住的拉杆进行处理,处理过程中,通过旋转电机8可以驱动转动块1102转动,从而实现对待处理拉杆进行翻转处理,使得打磨组件12可以对拉杆的外侧四周打磨作业,打磨效率高。

[0023] 具体的,本实施例中,夹持机构11包括夹持电机1101和转动块1102,夹持电机1101固定安装在转动块1102的右端,转动块1102转动安装在U型安装板7的左端,夹持电机1101的输出端贯穿转动块1102并固定连接第二螺杆1103,第二螺杆1103的左端螺纹连接套筒1104,转动块1102的左端固定连接有一对固定板1105,两块固定板1105关于第二螺杆1103对称设置,固定板1105的左侧开设有凹槽,凹槽的内部固定连接若干组固定杆1106,固定杆1106的外侧活动连接有连接杆1107,连接杆1107的两端分别与套筒1104和顶板1108相铰接。将待处理的拉杆套在顶板1108上,随后启动夹持电机1101,夹持电机1101驱动第二螺杆1103转动,第二螺杆1103进而驱动套筒1104移动,套筒1104移动进而带动连接杆1107移动,连接杆1107通过固定杆1106进而使得顶板1108向外侧移动,从而使得顶板1108与待处理的拉杆内壁抵接,从而对拉杆进行固定约束。

[0024] 具体的,本实施例中,打磨组件12包括支撑架1201,支撑架1201的下端固定连接有电动滑块1202,电动滑块1202套接在导轨1203的表面,支撑架1201的上端固定安装有液压缸1204,液压缸1204的输出端贯穿支撑架1201的顶端并固定连接安装架1205,安装架1205的内侧固定安装有打磨电机1206,打磨电机1206的输出端贯穿安装架1205的底板并固定连接打磨盘1207。启动液压缸1204,液压缸1204带动安装架1205和打磨电机1206向下移动,并启动打磨电机1206,打磨电机1206驱动打磨盘1207对拉杆的表面进行打磨处理,并通过电动滑块1202和导轨1203配合,使得打磨盘1207在拉杆的表面移动。

[0025] 具体的,本实施例中,工作台1的上端开设有滑槽101和收集槽102,滑槽101设置有一对且关于收集槽102对称设置,导轨1203安装在滑槽101的内部,收集槽102设置在打磨盘1207的下端。

[0026] 具体的,本实施例中,旋转电机8的输出端固定连接有齿轮9,齿轮9的下端与齿条10相啮合,齿条10固定套接在转动块1102的表面。旋转电机8通过齿轮9和齿条10的配合,从而使得旋转电机8可以驱动转动块1102转动,从而实现对待处理拉杆进行翻转处理,使得打磨组件12可以对拉杆的外侧四周打磨作业,打磨效率高。

[0027] 具体的,本实施例中,U型安装板7的上端开设有通槽701,齿轮9的下端通过通槽701延伸进U型安装板7的内部。

[0028] 具体的,本实施例中,工作台1的下端设置有废料箱13,废料箱13设置在收集槽102的下端。

[0029] 本实用新型的工作原理是:工作人员将待处理的拉杆套在顶板1108上,随后启动夹持电机1101,夹持电机1101驱动第二螺杆1103转动,第二螺杆1103进而驱动套筒1104移动,套筒1104移动进而带动连接杆1107移动,连接杆1107通过固定杆1106进而使得顶板1108向外侧移动,从而使得顶板1108与待处理的拉杆内壁抵接,从而对拉杆进行固定约束,夹持完成后,通过驱动电机3驱动移动块5带动夹持机构11向打磨组件12移动,随后通过打磨组件12对夹持住的拉杆进行处理;打磨组件12通过液压缸1204带动安装架1205和打磨电机1206向下移动,并启动打磨电机1206,打磨电机1206驱动打磨盘1207对拉杆的表面进行打磨处理,并通过电动滑块1202和导轨1203配合,使得打磨盘1207在拉杆的表面移动;

处理过程中,旋转电机8通过齿轮9和齿条10的配合,从而使得旋转电机8可以驱动转动块1102转动,从而实现对待处理拉杆进行翻转处理,使得打磨组件12可以对拉杆的外侧四周打磨作业,打磨效率高。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

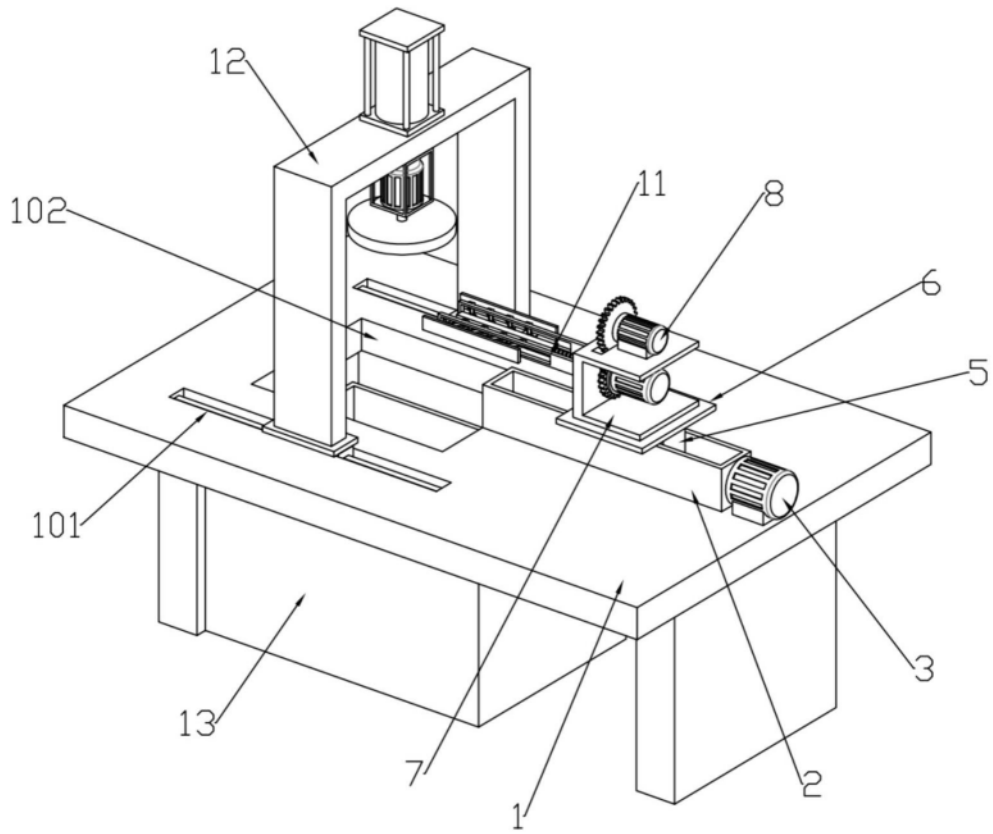


图1

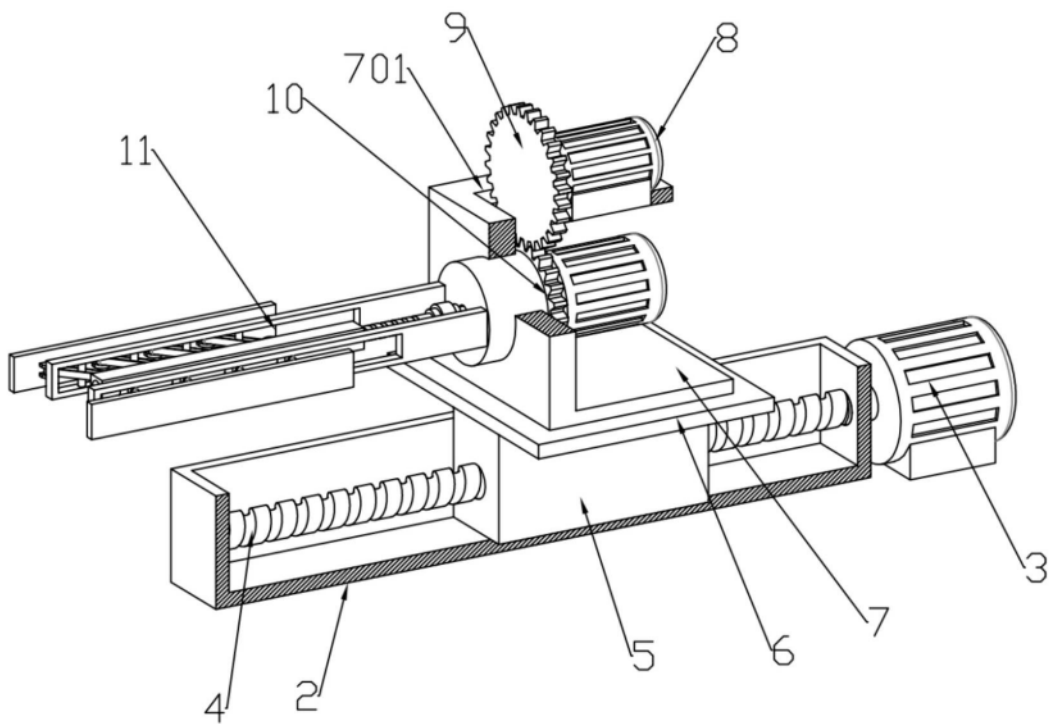


图2

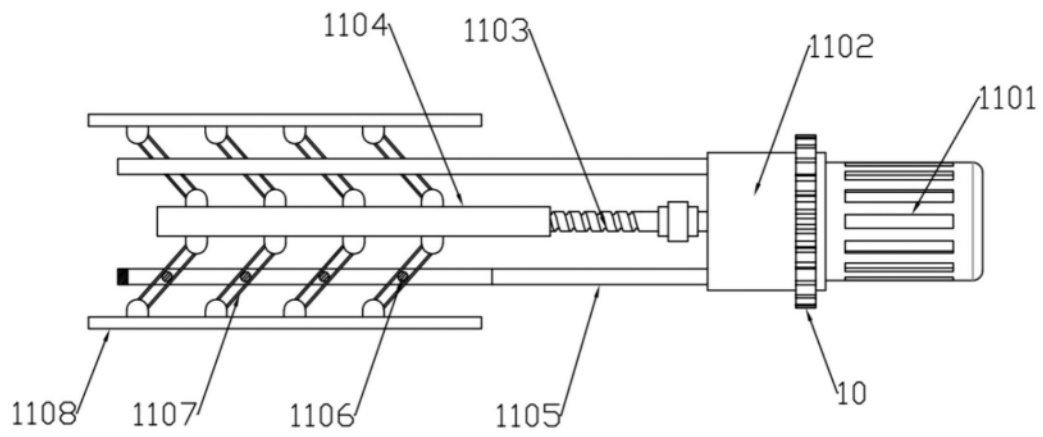


图3

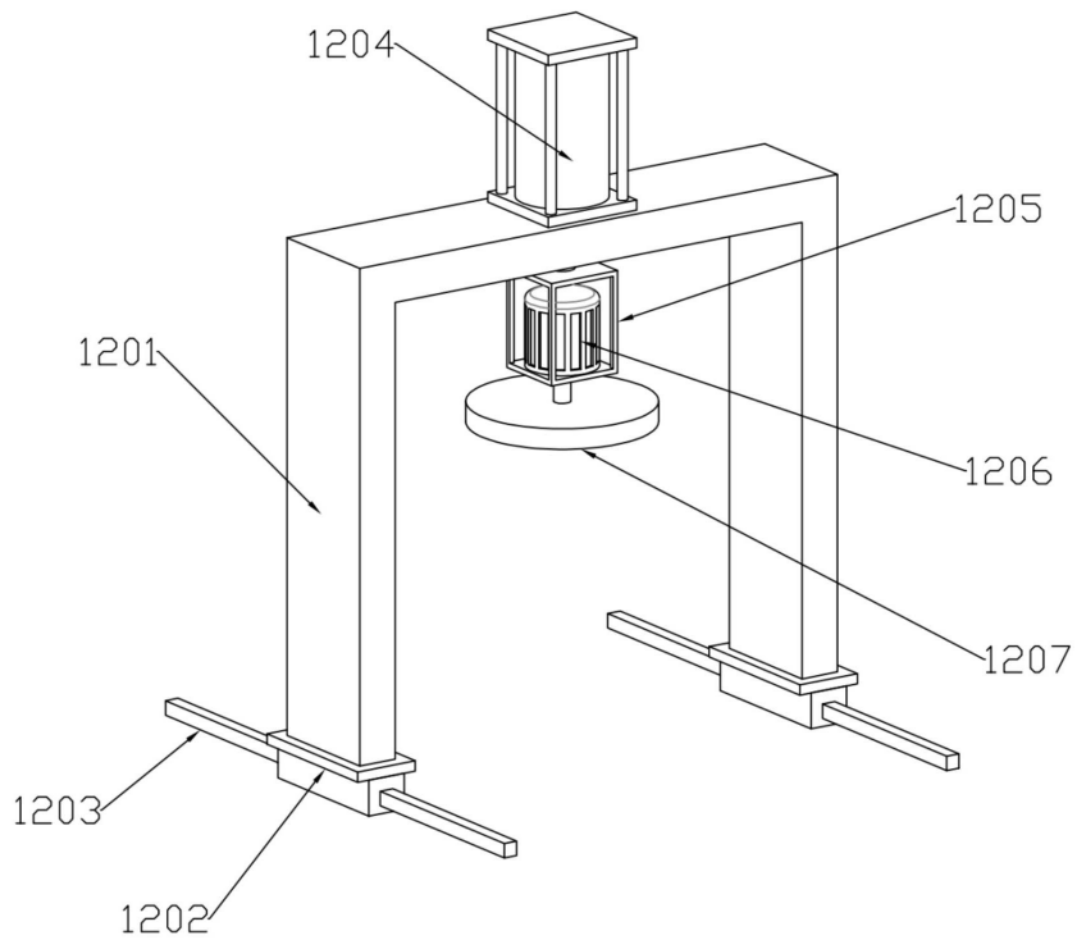


图4