



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222471984 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421128461.2

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.22

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

(73) 专利权人 杭州明巨科技有限公司

地址 311247 浙江省杭州市萧山区益农镇  
长北村(杭州萧山绿色智造产业园建设  
发展有限公司1号楼105室)

(72) 发明人 魏宝玲

(74) 专利代理机构 杭州浩润专利代理事务所  
(普通合伙) 33501

专利代理师 沈忠华

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 57/02 (2006.01)

B24B 57/00 (2006.01)

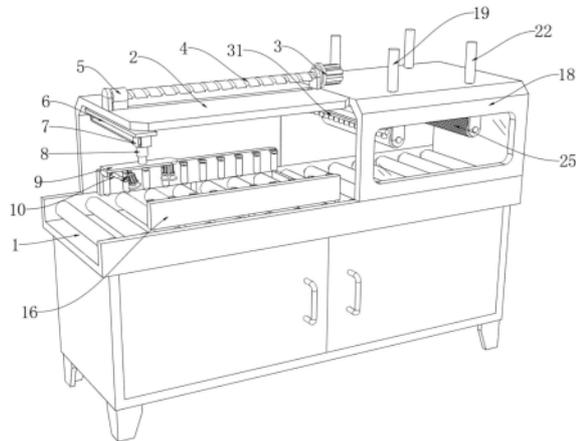
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝模板生产用打磨加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铝模板生产加工技术领域,公开了一种铝模板生产用打磨加工装置,包括传送台,所述传送台上表面一侧固定连接支撑架,所述支撑架上表面固定连接电机,所述电机输出端固定连接丝杆,所述丝杆外壁螺纹连接传动板,所述传动板滑动连接在所述支撑架内部,所述传动板下表面固定连接电动滑轨,所述电动滑轨外壁滑动连接电动滑块,所述电动滑块下表面固定连接电动推杆一。本实用新型中,通过电机、丝杆和传动板驱动固定板移动,电动滑轨和滑块配合实现固定板多角度调节;打磨边角机构与打磨机构协同,实现平面和边角打磨;电动推杆三推动滑动板配合限位组件,实现对原料的限位,提高打磨精度,实现多方位打磨。



1. 一种铝模板生产用打磨加工装置,包括传送台(1),其特征在于:所述传送台(1)上表面一侧固定连接支撑架(2),所述支撑架(2)上表面固定连接电机(3),所述电机(3)输出端固定连接丝杆(4),所述丝杆(4)外壁螺纹连接传动板(5),所述传动板(5)滑动连接在所述支撑架(2)内部,所述传动板(5)下表面固定连接电动滑轨(6),所述电动滑轨(6)外壁滑动连接电动滑块(7),所述电动滑块(7)下表面固定连接电动推杆一(8),所述电动推杆一(8)输出端固定连接固定板(9),所述固定板(9)下表面一侧固定连接打磨机构(23),所述固定板(9)下表面另一侧转动连接电动推杆二(10),所述电动推杆二(10)输出端固定连接铰接块(11),所述铰接块(11)外壁转动连接铰接座一(12),所述固定板(9)下表面转动连接铰接座二(13),所述铰接座二(13)下表面转动连接打磨边角机构(14),所述打磨边角机构(14)与铰接座一(12)固定连接,所述支撑架(2)内部固定连接电动推杆三(15),所述电动推杆三(15)输出端固定连接滑动板(16),所述滑动板(16)下表面设置有限位组件(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝模板生产用打磨加工装置,其特征在于:所述限位组件(17)包括连接杆(1701),所述连接杆(1701)固定连接在所述滑动板(16)下表面,所述连接杆(1701)滑动连接在所述传送台(1)内壁,所述连接杆(1701)外壁转动连接连杆一(1702),所述连杆一(1702)一侧转动连接连杆二(1703),所述连杆二(1703)转动连接在所述传送台(1)下表面,所述滑动板(16)外壁一侧转动连接多个滚轮(1704)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝模板生产用打磨加工装置,其特征在于:所述传送台(1)上表面另一侧固定连接防护罩(18),所述防护罩(18)内部一侧固定连接液压缸一(19),所述液压缸一(19)输出端固定连接支架一(20),所述支架一(20)内部转动连接涂抹辊(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种铝模板生产用打磨加工装置,其特征在于:所述防护罩(18)内部另一侧固定连接液压缸二(22),所述液压缸二(22)输出端固定连接支架二(24),所述支架二(24)内部转动连接抛光机构(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种铝模板生产用打磨加工装置,其特征在于:所述传送台(1)内壁固定连接储存箱(26),所述储存箱(26)内部滑动连接过滤盒(27)。

6. 根据权利要求5所述的一种铝模板生产用打磨加工装置,其特征在于:所述储存箱(26)上表面固定连接漏斗(28),所述漏斗(28)固定连接在所述传送台(1)下表面。

7. 根据权利要求6所述的一种铝模板生产用打磨加工装置,其特征在于:所述储存箱(26)外壁一侧固定连接抽吸泵(29),所述抽吸泵(29)输出端固定连接传输管(30)。

8. 根据权利要求7所述的一种铝模板生产用打磨加工装置,其特征在于:所述传输管(30)外壁固定连接在支架一(20)外壁一侧,所述传输管(30)下表面固定连接多个喷嘴(31)。

## 一种铝模板生产用打磨加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝模板生产加工技术领域,尤其涉及一种铝模板生产用打磨加工装置。

### 背景技术

[0002] 铝模板是一种以铝合金为原料制成的模板或模具,常用于各种生产和加工工艺中,如建筑、工业制造、汽车制造等。铝模板通常具有轻质、高强度、耐腐蚀等特点,因此在生产中被广泛应用。为了提高铝模板的表面质量和性能,常在生产过程中使用打磨加工装置。这些装置可以使铝模板表面光滑平整,去除毛刺,满足工艺要求,以及增强其耐腐蚀性。通过打磨加工,可以改善产品的外观质量、提升整体品质,从而增强其在市场上的竞争力。

[0003] 现有的加工装置在使用过程中都是采用单一的打磨机构对铝模板表面进行打磨作业,再通过将打磨完成后的铝模板通过传输机构传输至下一道程序进行边角打磨作业,但是上述操作需要工作人员频繁切换与两台设备之间进行操作,进而会使得打磨作业的工作效率下降还会增加工作人员的疲惫感。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种铝模板生产用打磨加工装置,旨在改善现有技术中需要操作人员多台设备之间进行切换,不仅增大劳动成本还会降低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种铝模板生产用打磨加工装置,包括传送台,所述传送台上表面一侧固定连接支撑架,所述支撑架上表面固定连接电机,所述电机输出端固定连接丝杆,所述丝杆外壁螺纹连接传动板,所述传动板滑动连接在所述支撑架内部,所述传动板下表面固定连接电动滑轨,所述电动滑轨外壁滑动连接电动滑块,所述电动滑块下表面固定连接电动推杆一,所述电动推杆一输出端固定连接固定板,所述固定板下表面一侧固定连接打磨机构,所述固定板下表面另一侧转动连接电动推杆二,所述电动推杆二输出端固定连接铰接块,所述铰接块外壁转动连接铰接座一,所述固定板下表面转动连接铰接座二,所述铰接座二下表面转动连接打磨边角机构,所述打磨边角机构与铰接座一固定连接,所述支撑架内部固定连接电动推杆三,所述电动推杆三输出端固定连接滑动板,所述滑动板下表面设置有限位组件。

[0006] 进一步地,所述限位组件包括连接杆,所述连接杆固定连接在所述滑动板下表面,所述连接杆滑动连接在所述传送台内壁,所述连接杆外壁转动连接连杆一,所述连杆一另一侧转动连接连杆二,所述连杆二转动连接在所述传送台下表面,所述滑动板外壁一侧转动连接多个滚轮。

[0007] 进一步地,所述传送台上表面另一侧固定连接防护罩,所述防护罩内部一侧固定连接液压缸一,所述液压缸一输出端固定连接支架一,所述支架一内部转动连接有

涂抹辊。

[0008] 进一步地,所述防护罩内部另一侧固定连接有液压缸二,所述液压缸二输出端固定连接有支架二,所述支架二内部转动连接有抛光机构。

[0009] 进一步地,所述传送台内壁固定连接有储存箱,所述储存箱内部滑动连接有过滤盒。

[0010] 进一步地,所述储存箱上表面固定连接有漏斗,所述漏斗固定连接在所述传送台下表面。

[0011] 进一步地,所述储存箱外壁一侧固定连接有抽吸泵,所述抽吸泵输出端固定连接有传输管。

[0012] 进一步地,所述传输管外壁固定连接在支架一外壁一侧,所述传输管下表面固定连接有多个喷嘴。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过电机、丝杆和传动板配合,带动固定板移动通过电动滑轨和电动滑块的配合,进一步带动了固定板多角度调节,通过打磨边角机构配合打磨机构使用实现了平面打磨的同时可以对边角进行打磨的效果,再通过电动推杆三推动滑动板配合限位组件运动,达到了对原料进行限位的效果,提高了打磨精度的同时可以实现多方位打磨的效果。

[0015] 2、本实用新型中,通过液压缸一推动涂抹辊下降使得涂抹辊接触原料,同时通过抽吸泵将抛光油通过喷嘴喷在原料表面涂抹均匀,通过液压缸二推动抛光机构对原料进行抛光处理,多余抛光油通过过滤盒过滤实现二次回收利用的效果,提高了装置实用性的同时降低了资源浪费的情况。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种铝模板生产用打磨加工装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种铝模板生产用打磨加工装置的电动推杆三结构示意图;

[0018] 图3为图2中的A处放大图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种铝模板生产用打磨加工装置的传送台剖面示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种铝模板生产用打磨加工装置的过滤盒拆分示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、传送台;2、支撑架;3、电机;4、丝杆;5、传动板;6、电动滑轨;7、电动滑块;8、电动推杆一;9、固定板;10、电动推杆二;11、铰接块;12、铰接座一;13、铰接座二;14、打磨边角机构;15、电动推杆三;16、滑动板;17、限位组件;1701、连接杆;1702、连杆一;1703、连杆二;1704、滚轮;18、防护罩;19、液压缸一;20、支架一;21、涂抹辊;22、液压缸二;23、打磨机构;24、支架二;25、抛光机构;26、储存箱;27、过滤盒;28、漏斗;29、抽吸泵;30、传输管;31、喷嘴。

## 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] 参照图2、图3和图4,本实用新型提供了一种实施例:一种铝模板生产用打磨加工装置,包括传送台1,传送台1上表面一侧固定连接支撑架2,支撑架2上表面固定连接电机3,电机3输出端固定连接丝杆4,丝杆4外壁螺纹连接传动板5,传动板5滑动连接在支撑架2内部,传动板5下表面固定连接电动滑轨6,电动滑轨6外壁滑动连接电动滑块7,电动滑块7下表面固定连接电动推杆一8,电动推杆一8输出端固定连接固定板9,固定板9下表面一侧固定连接打磨机构23,固定板9下表面另一侧转动连接电动推杆二10,电动推杆二10输出端固定连接铰接块11,铰接块11外壁转动连接铰接座一12,固定板9下表面转动连接铰接座二13,铰接座二13下表面转动连接打磨边角机构14,打磨边角机构14与铰接座一12固定连接,支撑架2内部固定连接电动推杆三15,电动推杆三15输出端固定连接滑动板16,滑动板16下表面设置限位组件17;限位组件17包括连接杆1701,连接杆1701固定连接在滑动板16下表面,连接杆1701滑动连接在传送台1内壁,连接杆1701外壁转动连接连杆一1702,连杆一1702一侧转动连接连杆二1703,连杆二1703转动连接在传送台1下表面,滑动板16外壁一侧转动连接多个滚轮1704;

[0025] 具体的,首先,将原料放置在传送台1上,它负责将原料从一处运送到另一处;接下来,启动电动推杆三15,推动滑动板16带动连接杆1701在传送台1内部进行滑动;这个连接杆1701的另一端连接着连杆一1702,连杆一1702在连杆二1703的外壁进行限位转动;这一系列的动作,目的是带动滚轮1704将原料推送至传送台1的中心位置,防止原料在传输过程中发生偏移;当原料被推送至中心位置后,接下来启动电动推杆一8,通过电动推杆一8的带动,固定板9会带动打磨机构23接触原料进行打磨作业;然后,启动电机3,带动丝杆4使得传动板5进行位置调节;这个步骤的目的是根据需要调整打磨机构23的位置,以便更好地打磨原料;完成上述步骤后,启动电动滑轨6和电动滑块7。使打磨装置能够以多角度对原料进行打磨,从而提高打磨效果;最后,启动电动推杆二10,带动铰接块11,使得铰接座一12带动打磨边角机构14在铰接座二13内部限位转动;这一步是为了根据使用需求,调节边角斜度进行打磨,从而使打磨效果更加精细。

[0026] 参照图1、图2和图5,传送台1上表面另一侧固定连接防护罩18,防护罩18内部一侧固定连接液压缸一19,液压缸一19输出端固定连接支架一20,支架一20内部转动连接涂抹辊21;防护罩18内部另一侧固定连接液压缸二22,液压缸二22输出端固定连接支架二24,支架二24内部转动连接抛光机构25;传送台1内壁固定连接储存箱26,储存箱26内部滑动连接过滤盒27;储存箱26上表面固定连接漏斗28,漏斗28固定连接在传送台1下表面;储存箱26外壁一侧固定连接抽吸泵29,抽吸泵29输出端固定连接传输管30;传输管30外壁固定连接在支架一20外壁一侧,传输管30下表面固定连接多个喷嘴31;

[0027] 具体的,原料通过传送台1送往防护罩18的下表面;接下来,启动抽吸泵29,将储存箱26内部的抛光油通过传输管30传输至喷嘴31;这一步是为了确保喷嘴31能够将抛光油均匀地喷洒在原料表面;当抛光油通过喷嘴31均匀地喷洒在原料表面后,启动液压缸一19,使其带动涂抹辊21下降;液压缸一19的作用是调节涂抹辊21的高度,以确保抛光油能够均匀

地涂抹在原料表面;这一步是为了确保抛光油的涂抹均匀,从而提高抛光效果;在涂抹过程中,多余的抛光油会通过漏斗28收集进入过滤盒27内部进行过滤;过滤盒27的作用是过滤掉多余的抛光油中的杂质,确保抛光油的清洁度;这一步是为了保证抛光油的质量和抛光效果。最后,启动液压缸二22,使抛光机构25接触原料,实现抛光效果;液压缸二22的作用是调节抛光机构25与原料的接触压力,以确保抛光效果的均匀和稳定。

[0028] 工作原理:需要对铝模板进行打磨作业时,通过将原料放置在传送台1上进行传输,此时通过启动电动推杆三15推动滑动板16进行滑动,通过滑动板16带动连接杆1701在传送台1内部滑动,通过连接杆1701带动连杆一1702在连杆二1703外壁进行限位转动,进而实现了带动滚轮1704将原料推送传送台1中心位置防止原料偏移,此时再通过启动电动推杆一8通过电动推杆一8带动固定板9带动打磨机构23接触原料进行打磨作业,通过启动电机3带动丝杆4使得传动板5进行位置调节的效果,再通过启动电动滑轨6和电动滑块7,从而达到了多角度打磨原料的效果,此时再通过启动电动推杆二10,带动铰接块11使得铰接座一12带动打磨边角机构14在铰接座二13内部限位转动,进而实现根据使用需求进行调节边角斜度进行打磨的效果;

[0029] 其次,当原料打磨完成后,通过传送台1将原料传输至防护罩18下表面,此时通过启动抽吸泵29将储存箱26内部的抛光油通过传输管30传输至喷嘴31内的效果,再通过喷嘴31将抛光油喷洒均匀,同时通过启动液压缸一19带动涂抹辊21下降将原料表面抛光油进行涂抹均匀,多余的抛光油会通过漏斗28的收集进入过滤盒27内部进行过滤,通过储存箱26进行储存,同时通过启动液压缸二22使得抛光机构25接触原料,实现抛光效果。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

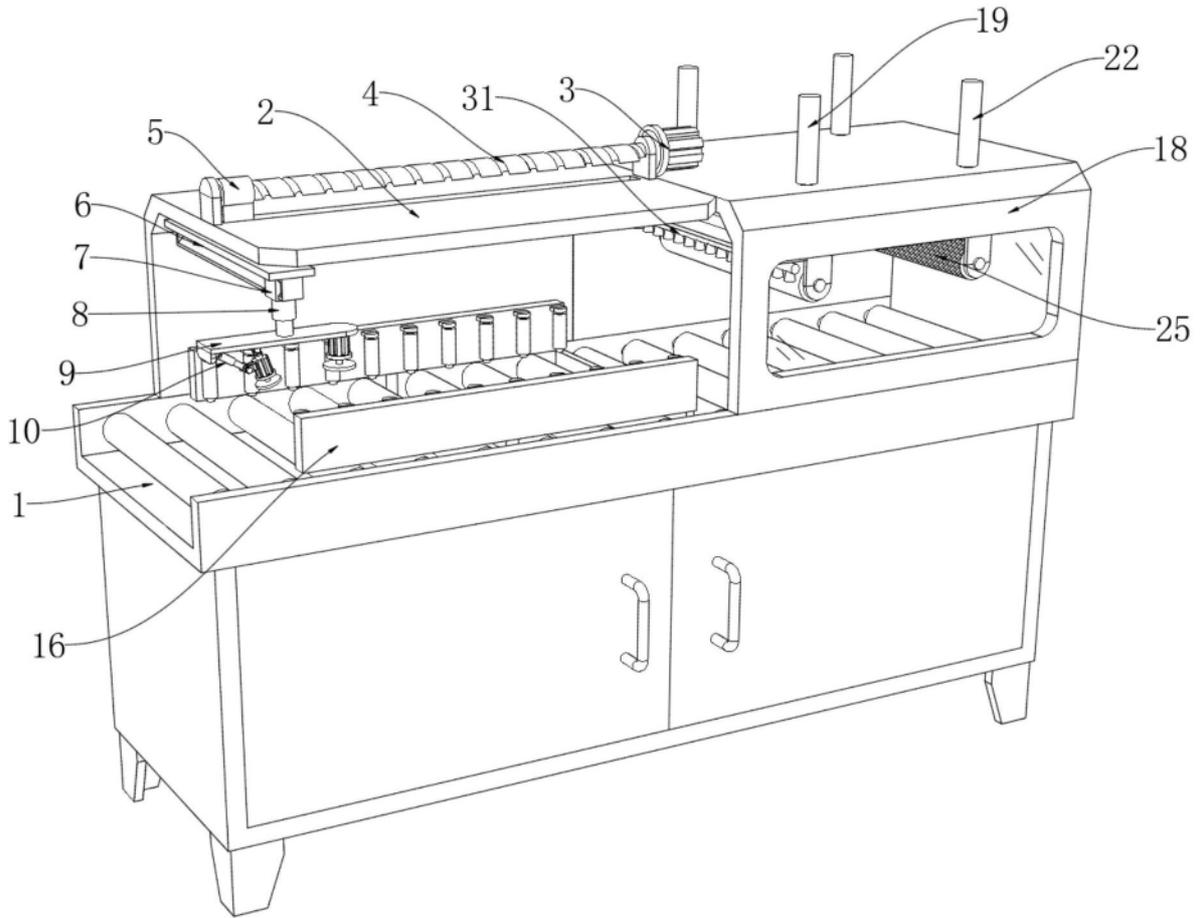


图1

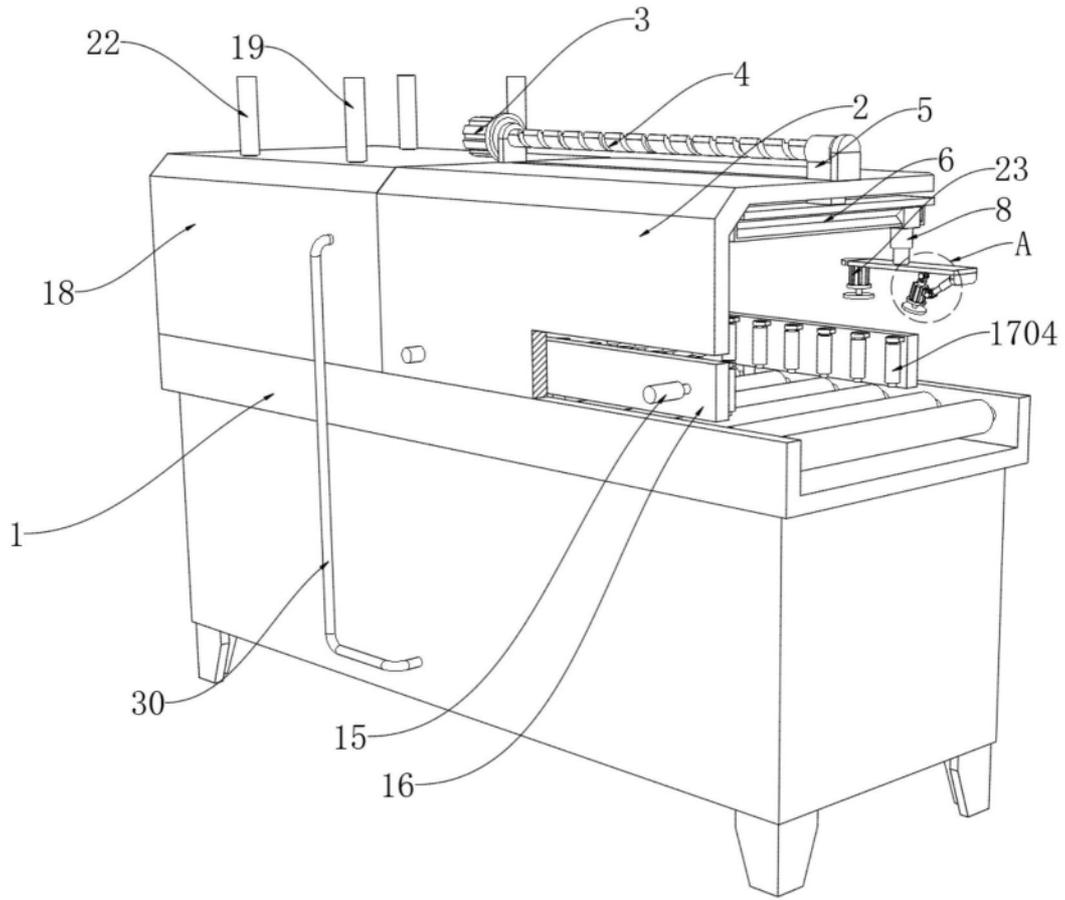


图2

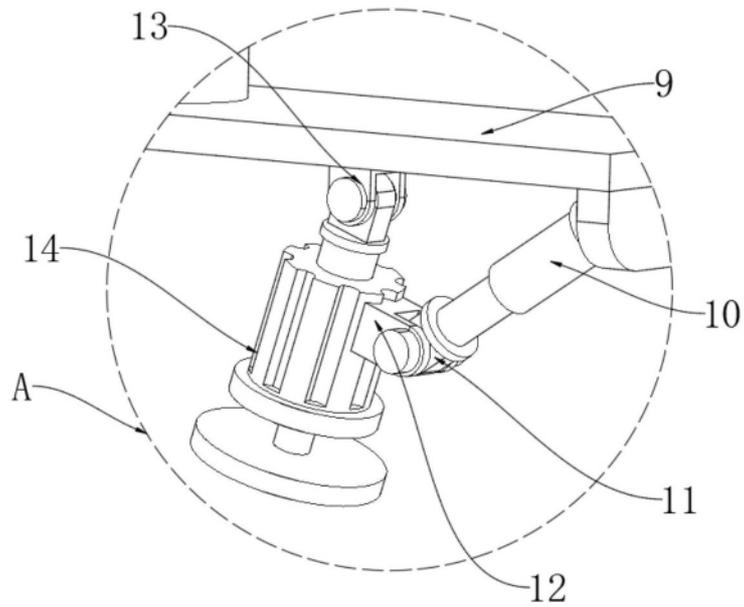


图3

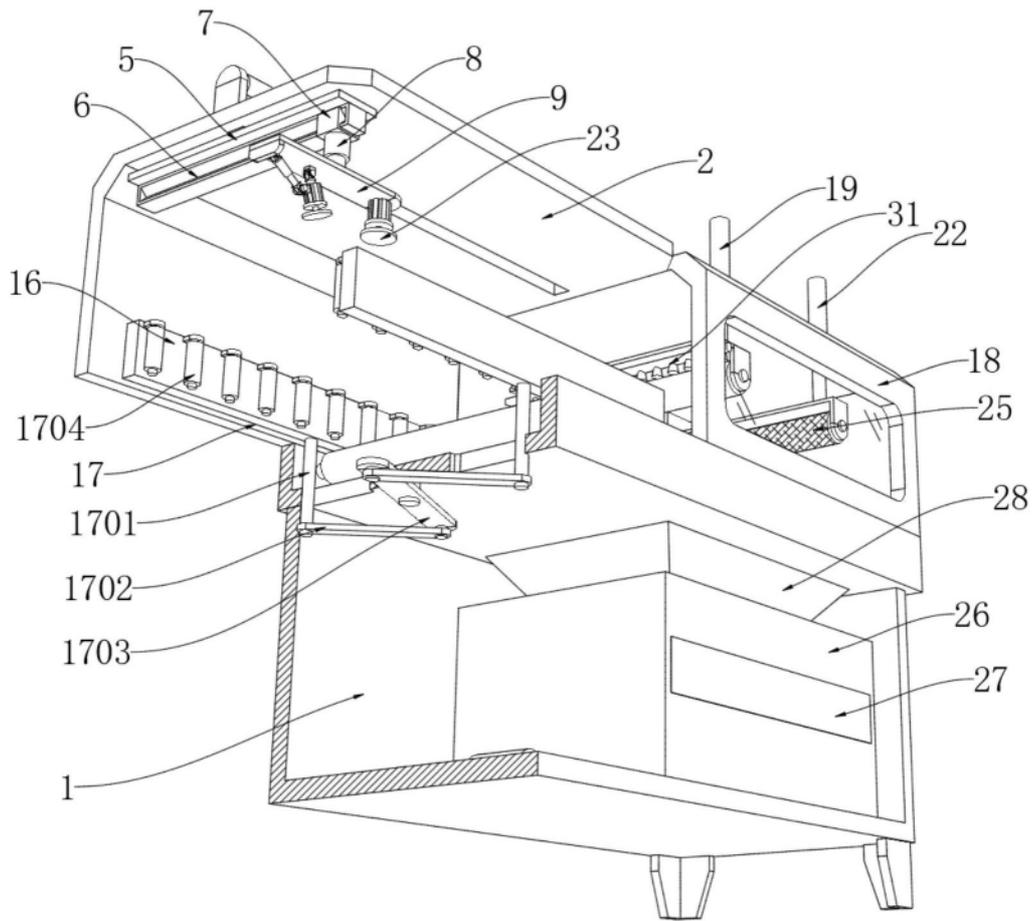


图4

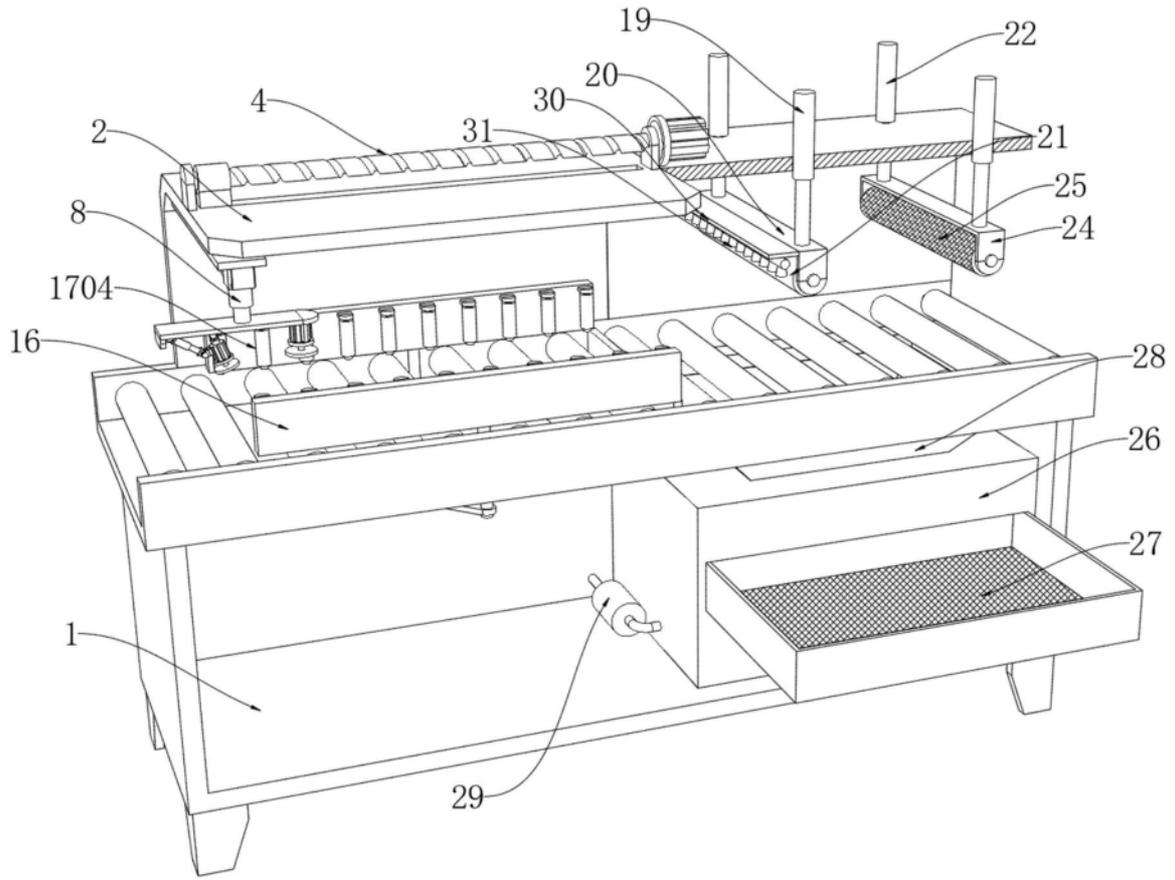


图5