



(21) 申请号 202311465418.5

(22) 申请日 2023.11.06

(71) 申请人 重庆德富电梯有限公司

地址 405400 重庆市开州区云枫街道龙珠  
社区开州大道西473号

(72) 发明人 周运才 周鑫徽 周芯羽

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 白俊雨

(51) Int. Cl.

B23D 19/08 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

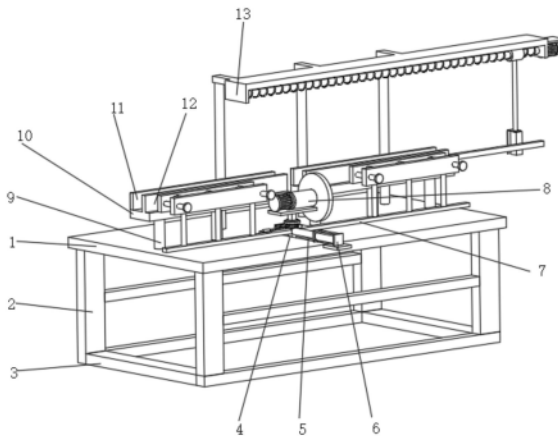
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种电梯导轨支架制造装置

(57) 摘要

本发明提供一种电梯导轨支架制造装置,涉及制造装置技术领域,包括工作台,所述工作台上表面开设有导向槽,所述导向槽内部滑动安装有导向杆,所述工作台上表面固定安装有液压缸,所述液压缸输出端设置在导向杆侧面,所述导向杆上设置有定位调整组件,所述安装台上表面安装有电动切割机,所述工作台上表面设置有推动组件,本发明通过液压缸输出端进行伸缩,能够使夹板向前进行移动,同时驱动推板向前进行移动,推板同时驱动滑动挡板向前进行移动,使电梯导轨支架原材料设置在滑动挡板与限位挡板之间,此时便能够对电梯导轨支架原材料起到定位的作用,防止导轨支架原材料在进行切割的时候位置出现偏移的情况,影响切割的效率。



1. 一种电梯导轨支架制造装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面开设有导向槽(5),所述导向槽(5)内部滑动安装有导向杆(4),所述工作台(1)上表面固定安装有液压缸(6),所述液压缸(6)输出端设置在导向杆(4)侧面,所述导向杆(4)上设置有定位调整组件(7),所述导向杆(4)上通过定位调整组件(7)安装有安装台(14),所述安装台(14)上表面安装有电动切割机(8),所述工作台(1)上表面设置有推动组件(13),所述工作台(1)上表面等距固定安装有若干安装杆(9),若干所述安装杆(9)上表面等距固定安装有两个支撑台(10),两个所述支撑台(10)之间存在间隔,每个所述支撑台(10)上表面一侧均固定安装有限位挡板(11),每个所述支撑台(10)上表面另一侧滑动设置有滑动挡板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述工作台(1)下表面等距固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)内壁之间等距固定安装有若干加强杆(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述定位调整组件(7)包括安装板(701),所述导向杆(4)上表面固定安装有安装板(701),所述安装板(701)上表面转动安装有齿轮(712),所述安装台(14)固定安装在齿轮(712)上表面。

4. 根据权利要求3所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述安装板(701)两侧上表面等距固定安装有若干定位杆(702),若干所述定位杆(702)上端均固定安装有夹板(703),所述夹板(703)表面等距固定安装有若干复位弹簧(706),所述复位弹簧(706)顶端固定安装有推板(705),所述推板(705)一端固定安装有滑杆(704),所述滑杆(704)滑动穿过夹板(703)。

5. 根据权利要求4所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述安装板(701)侧面固定安装有限位板(711),所述限位板(711)上表面开设有第一滑槽(707),所述第一滑槽(707)内部滑动安装有第一滑块(708),所述第一滑块(708)上端固定安装有齿板(710),所述齿板(710)与齿轮(712)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述限位板(711)上表面固定安装有电动推杆(709),所述电动推杆(709)输出端设置在齿板(710)侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述推动组件(13)包括若干支撑杆(1301)、延伸杆(1309),所述工作台(1)上表面等距固定安装有若干支撑杆(1301),若干所述支撑杆(1301)上端固定安装有顶板(1303),所述滑动挡板(12)一端固定安装有延伸杆(1309)。

8. 根据权利要求7所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述顶板(1303)下表面两侧均固定安装有侧板(1302),其中一个侧板(1302)表面固定安装有伺服电机(1306),所述伺服电机(1306)输出端固定安装有丝杆(1304),所述丝杆(1304)中部套设安装有丝杆螺套(1305),所述丝杆(1304)一端转动设置在侧板(1302)表面。

9. 根据权利要求8所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述丝杆螺套(1305)下表面固定安装有连接杆(1307),所述连接杆(1307)下端固定安装有安装套块(1308),所述安装套块(1308)内部滑动安装有滑动套块(1310)。

10. 根据权利要求9所述的一种电梯导轨支架制造装置,其特征在于:所述延伸杆(1309)一侧开设有第二滑槽(1312),所述滑动套块(1310)一侧固定安装有第二滑块(1311),所述第二滑块(1311)滑动安装在第二滑槽(1312)内部。

## 一种电梯导轨支架制造装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及制造装置技术领域,具体为一种电梯导轨支架制造装置。

### 背景技术

[0002] 电梯导轨架是用作支撑和固定导轨用的构件,被安装在井道壁或横梁上。它固定了导轨的空间位置,并承受来自导轨的各种动作,在电梯导轨架生产过程中需要将原材料切割成合适的规格,如专利申请号CN202222190269.3一种电梯导轨支架的制造设备,包括工作台,所述工作台的底端固定连接有多个支腿,所述工作台的上端面四角处均固定连接有支杆,四个所述支杆的上端面固定连接有顶板,所述顶板的底部中心安装有气缸,启动驱动切割轮的电机便于进行切割工作,而需要调整电梯导轨支架的位置时,首先拧动锁紧螺母带动锁紧螺杆转动,从而解除对滑板的固定,随后便可通过滑动滑板带动上方的电梯导轨支架左右移动,移动至指定位置后再次将滑板锁紧固定,从而可以轻松带动电梯导轨支架左右移动,便于调节切割位置,操作简单方便,且不影响对电梯导轨支架的固定,使用方便,实用性强,上述技术方案中,在对电梯导轨支架切割过程中,需要不断的通过人工对电梯导轨支架进行来回固定,且上述装置不能够将电梯导轨支架切割成不同的角度,影响切割的效率。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种电梯导轨支架制造装置,解决了上述技术方案中,在对电梯导轨支架切割过程中,需要不断的通过人工对电梯导轨支架进行来回固定,且上述装置不能够将电梯导轨支架切割成不同的角度,影响切割的效率的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种电梯导轨支架制造装置,包括工作台,所述工作台上表面开设有导向槽,所述导向槽内部滑动安装有导向杆,所述工作台上表面固定安装有液压缸,所述液压缸输出端设置在导向杆侧面,所述导向杆上设置有定位调整组件,所述导向杆上通过定位调整组件安装有安装台,所述安装台上表面安装有电动切割机,所述工作台上表面设置有推动组件,所述工作台上表面等距固定安装有若干安装杆,若干所述安装杆上表面等距固定安装有两个支撑台,两个所述支撑台之间存在间隔,每个所述支撑台上表面一侧均固定安装有限位挡板,每个所述支撑台上表面另一侧滑动设置有滑动挡板。

[0007] 作为优选,所述工作台下表面等距固定安装有支撑架,所述支撑架内壁之间等距固定安装有若干加强杆。

[0008] 作为优选,所述定位调整组件包括安装板,所述导向杆上表面固定安装有安装板,所述安装板上表面转动安装有齿轮,所述安装台固定安装在齿轮上表面。

[0009] 作为优选,所述安装板两侧上表面等距固定安装有若干定位杆,若干所述定位杆

上端均固定安装有夹板,所述夹板表面等距固定安装有若干复位弹簧,所述复位弹簧顶端固定安装有推板,所述推板一端固定安装有滑杆,所述滑杆滑动穿过夹板。

[0010] 作为优选,所述安装板侧面固定安装有限位板,所述限位板上表面开设有第一滑槽,所述第一滑槽内部滑动安装有第一滑块,所述第一滑块上端固定安装有齿板,所述齿板与齿轮啮合连接。

[0011] 作为优选,所述限位板上表面固定安装有电动推杆,所述电动推杆输出端设置在齿板侧面。

[0012] 作为优选,所述推动组件包括若干支撑杆、延伸杆,所述工作台上表面等距固定安装有若干支撑杆,若干所述支撑杆上端固定安装有顶板,所述滑动挡板一端固定安装有延伸杆。

[0013] 作为优选,所述顶板下表面两侧均固定安装有侧板,其中一个侧板表面固定安装有伺服电机,所述伺服电机输出端固定安装有丝杆,所述丝杆中部套设安装有丝杆螺套,所述丝杆一端转动设置在侧板表面。

[0014] 作为优选,所述丝杆螺套下表面固定安装有连接杆,所述连接杆下端固定安装有安装套块,所述安装套块内部滑动安装有滑动套块。

[0015] 作为优选,所述延伸杆一侧开设有第二滑槽,所述滑动套块一侧固定安装有第二滑块,所述第二滑块滑动安装在第二滑槽内部。

[0016] 本发明提供了一种电梯导轨支架制造装置。具备以下有益效果:

[0017] 1、通过液压缸输出端进行伸缩,此时便能够使导向杆在导向槽内部进行移动,此时便能够使此时便能够使安装板向前进行移动,此时便能够推动夹板向前进行移动,且因为安装板两侧上表面等距固定安装有若干定位杆,若干定位杆上端均固定安装有夹板,夹板表面等距固定安装有若干复位弹簧,复位弹簧顶端固定安装有推板,推板一端固定安装有滑杆,滑杆滑动穿过夹板,此时便能够使夹板向前进行移动,同时驱动推板向前进行移动,推板同时驱动滑动挡板向前进行移动,使电梯导轨支架原材料设置在滑动挡板与限位挡板之间,此时便能够对电梯导轨支架原材料起到定位的作用,防止导轨支架原材料在进行切割的时候位置出现偏移的情况,影响切割的效率。

[0018] 2、在需要调整切合的角度的时候,此时通过电动推杆进行伸缩,且因为安装板侧面固定安装有限位板,限位板上表面开设有第一滑槽,第一滑槽内部滑动安装有第一滑块,第一滑块上端固定安装有齿板,齿板与齿轮啮合连接,限位板上表面固定安装有电动推杆,电动推杆输出端设置在齿板侧面,此时便能够使齿板进行来回移动,使齿板驱动齿轮进行转动,此时便能够带动安装台进行转动,使电动切割机进行转动,从而来调整电动切割机的角度,此时通过液压缸输出端进伸缩,便能够带动电动切割机向前进行移动,对电梯导轨支架原材料进行切割,提高了切割的效率。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明中的整体侧视结构示意图;

[0021] 图3为本发明中的整体俯视结构示意图;

[0022] 图4为本发明中的滑动挡板结构示意图;

[0023] 图5为本发明中的安装套块结构示意图;

[0024] 图6为本发明中的A处放大结构示意图;

[0025] 图7为本发明中的B处放大结构示意图。

[0026] 其中,1、工作台;2、支撑架;3、加强杆;4、导向杆;5、导向槽;6、液压缸;7、定位调整组件;701、安装板;702、定位杆;703、夹板;704、滑杆;705、推板;706、复位弹簧;707、第一滑槽;708、第一滑块;709、电动推杆;710、齿板;711、限位板;712、齿轮;8、电动切割机;9、安装杆;10、支撑台;11、限位挡板;12、滑动挡板;13、推动组件;1301、支撑杆;1302、侧板;1303、顶板;1304、丝杆;1305、丝杆螺套;1306、伺服电机;1307、连接杆;1308、安装套块;1309、延伸杆;1310、滑动套块;1311、第二滑块;1312、第二滑槽;14、安装台。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 如图1、2、3所示,本发明实施例提供一种电梯导轨支架制造装置,包括工作台1,所述工作台1上表面开设有导向槽5,所述导向槽5内部滑动安装有导向杆4,所述工作台1上表面固定安装有液压缸6,所述液压缸6输出端设置在导向杆4侧面,所述导向杆4上设置有定位调整组件7,所述导向杆4上通过定位调整组件7安装有安装台14,所述安装台14上表面安装有电动切割机8,所述工作台1上表面设置有推动组件13,所述工作台1上表面等距固定安装有若干安装杆9,若干所述安装杆9上表面等距固定安装有两个支撑台10,两个所述支撑台10之间存在间隔,每个所述支撑台10上表面一侧均固定安装有限位挡板11,每个所述支撑台10上表面另一侧滑动设置有滑动挡板12。

[0029] 如图1所示,所述工作台1下表面等距固定安装有支撑架2,所述支撑架2内壁之间等距固定安装有若干加强杆3。

[0030] 如图2、6、7所示,所述定位调整组件7包括安装板701,所述导向杆4上表面固定安装有安装板701,所述安装板701上表面转动安装有齿轮712,所述安装台14固定安装在齿轮712上表面,所述安装板701两侧上表面等距固定安装有若干定位杆702,若干所述定位杆702上端均固定安装有夹板703,所述夹板703表面等距固定安装有若干复位弹簧706,所述复位弹簧706顶端固定安装有推板705,所述推板705一端固定安装有滑杆704,所述滑杆704滑动穿过夹板703,所述安装板701侧面固定安装有限位板711,所述限位板711上表面开设有第一滑槽707,所述第一滑槽707内部滑动安装有第一滑块708,所述第一滑块708上端固定安装有齿板710,所述齿板710与齿轮712啮合连接,所述限位板711上表面固定安装有电动推杆709,所述电动推杆709输出端设置在齿板710侧面,通过液压缸6输出端进行伸缩,此时便能够使导向杆4在导向槽5内部进行移动,此时便能够使此时便能够使安装板701向前进行移动,此时便能够推动夹板703向前进行移动,且因为安装板701两侧上表面等距固定安装有若干定位杆702,若干定位杆702上端均固定安装有夹板703,夹板703表面等距固定安装有若干复位弹簧706,复位弹簧706顶端固定安装有推板705,推板705一端固定安装有滑杆704,滑杆704滑动穿过夹板703,此时便能够使夹板703向前进行移动,同时驱动推板

705向前进行移动,推板705同时驱动滑动挡板12向前进行移动,使电梯导轨支架原材料设置在滑动挡板12与限位挡板11之间,此时便能够对电梯导轨支架原材料起到定位的作用,防止导轨支架原材料在进行切割的时候位置出现偏移的情况,影响切割的效率,在在需要调整切合的角度的时候,此时通过电动推杆709进行伸缩,且因为安装板701侧面固定安装有有限位板711,限位板711上表面开设有第一滑槽707,第一滑槽707内部滑动安装有第一滑块708,第一滑块708上端固定安装有齿板710,齿板710与齿轮712啮合连接,限位板711上表面固定安装有电动推杆709,电动推杆709输出端设置在齿板710侧面,此时便能够使齿板710进行来回移动,使齿板710驱动齿轮712进行转动,此时便能够带动安装台14进行转动,使电动切割机8进行转动,从而来调整电动切割机8的角度,此时通过液压缸6输出端进伸缩,便能够带动电动切割机8向前进行移动,对电梯导轨支架原材料进行切割,提高了切割的效率。

[0031] 如图2、3、4、5所示,所述推动组件13包括若干支撑杆1301、延伸杆1309,所述工作台1上表面等距固定安装有若干支撑杆1301,若干所述支撑杆1301上端固定安装有顶板1303,所述滑动挡板12一端固定安装有延伸杆1309,所述顶板1303下表面两侧均固定安装有侧板1302,其中一个侧板1302表面固定安装有伺服电机1306,所述伺服电机1306输出端固定安装有丝杆1304,所述丝杆1304中部套设安装有丝杆螺套1305,所述丝杆1304一端转动设置在侧板1302表面,所述丝杆螺套1305下表面固定安装有连接杆1307,所述连接杆1307下端固定安装有安装套块1308,所述安装套块1308内部滑动安装有滑动套块1310,所述延伸杆1309一侧开设有第二滑槽1312,所述滑动套块1310一侧固定安装有第二滑块1311,所述第二滑块1311滑动安装在第二滑槽1312内部,首先将需要切割的电梯导轨支架原材料放置在支撑台10上表面的限位挡板11,滑动挡板12之间,且将电梯导轨支架原材料的一端贴合在安装套块1308侧面,此时通过伺服电机1306输出端驱动丝杆1304进行转动,使丝杆1304中部的丝杆螺套1305向前进行移动,且因为丝杆螺套1305下表面固定安装有连接杆1307,连接杆1307下端固定安装有安装套块1308,安装套块1308内部滑动安装有滑动套块1310,延伸杆1309一侧开设有第二滑槽1312,滑动套块1310一侧固定安装有第二滑块1311,第二滑块1311滑动安装在第二滑槽1312内部,此时便能够推动安装套块1308向前进行移动,使安装套块1308推动电梯导轨支架原材料向前进行移动,将电梯导轨支架原材料需要切割的位置推动到电动切割机8的位置。

[0032] 工作原理:首先将需要切割的电梯导轨支架原材料放置在支撑台10上表面的限位挡板11,滑动挡板12之间,且将电梯导轨支架原材料的一端贴合在安装套块1308侧面,此时通过伺服电机1306输出端驱动丝杆1304进行转动,使丝杆1304中部的丝杆螺套1305向前进行移动,且因为丝杆螺套1305下表面固定安装有连接杆1307,连接杆1307下端固定安装有安装套块1308,安装套块1308内部滑动安装有滑动套块1310,延伸杆1309一侧开设有第二滑槽1312,滑动套块1310一侧固定安装有第二滑块1311,第二滑块1311滑动安装在第二滑槽1312内部,此时便能够推动安装套块1308向前进行移动,使安装套块1308推动电梯导轨支架原材料向前进行移动,将电梯导轨支架原材料需要切割的位置推动到电动切割机8的位置,此时通过液压缸6输出端进行伸缩,此时便能够使导向杆4在导向槽5内部进行移动,此时便能够使此时便能够使安装板701向前进行移动,此时便能够推动夹板703向前进行移动,且因为安装板701两侧上表面等距固定安装有若干定位杆702,若干定位杆702上端均固

定安装有夹板703,夹板703表面等距固定安装有若干复位弹簧706,复位弹簧706顶端固定安装有推板705,推板705一端固定安装有滑杆704,滑杆704滑动穿过夹板703,此时便能够使夹板703向前进行移动,同时驱动推板705向前进行移动,推板705同时驱动滑动挡板12向前进行移动,使电梯导轨支架原材料设置在滑动挡板12与限位挡板11之间,此时便能够对电梯导轨支架原材料起到定位的作用,防止导轨支架原材料在进行切割的时候位置出现偏移的情况,影响切割的效率,在在需要调整切合的角度的时候,此时通过电动推杆709进行伸缩,且因为安装板701侧面固定安装有限位板711,限位板711上表面开设有第一滑槽707,第一滑槽707内部滑动安装有第一滑块708,第一滑块708上端固定安装有齿板710,齿板710与齿轮712啮合连接,限位板711上表面固定安装有电动推杆709,电动推杆709输出端设置在齿板710侧面,此时便能够使齿板710进行来回移动,使齿板710驱动齿轮712进行转动,此时便能够带动安装台14进行转动,使电动切割机8进行转动,从而来调整电动切割机8的角度,此时通过液压缸6输出端进伸缩,便能够带动电动切割机8向前进行移动,对电梯导轨支架原材料进行切割,提高了切割的效率。

[0033] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所做的举例,而并非是对本发明实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

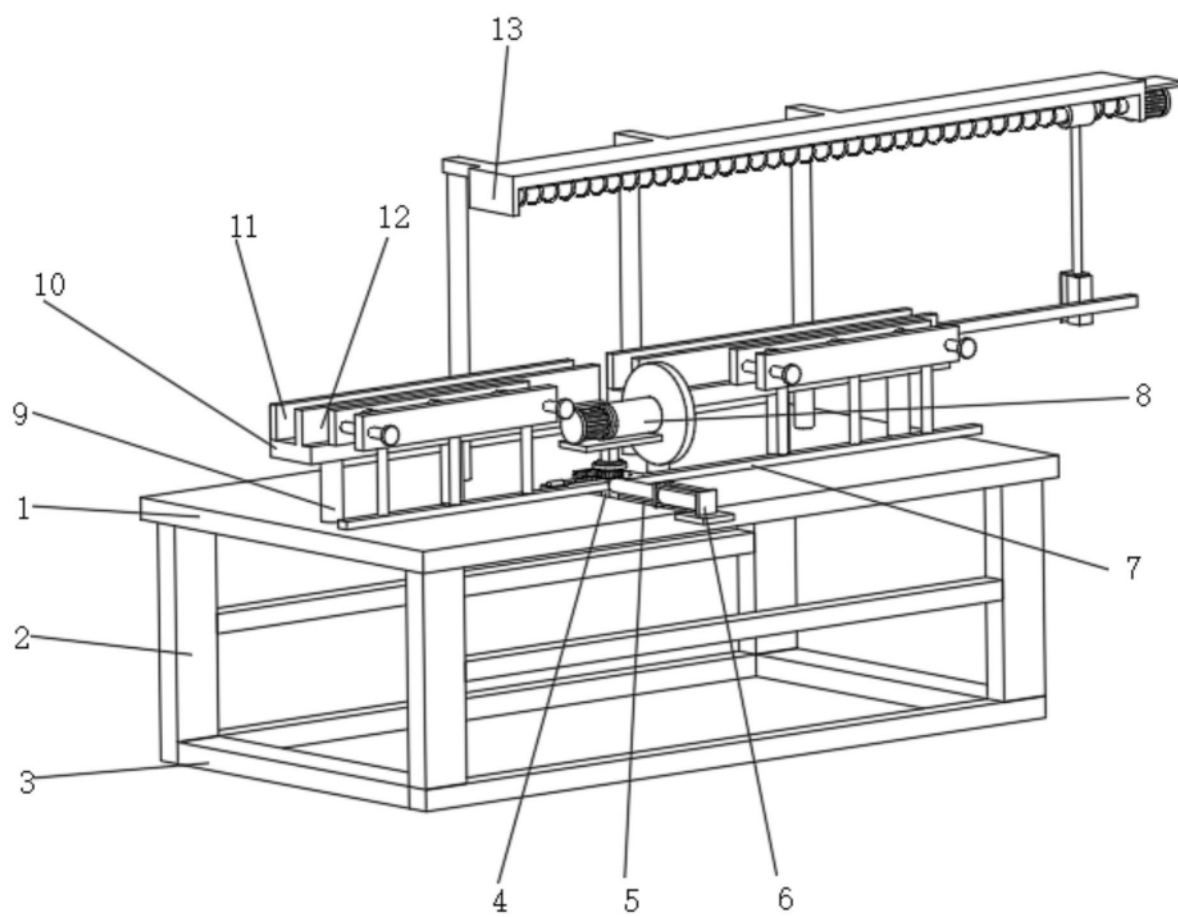


图1

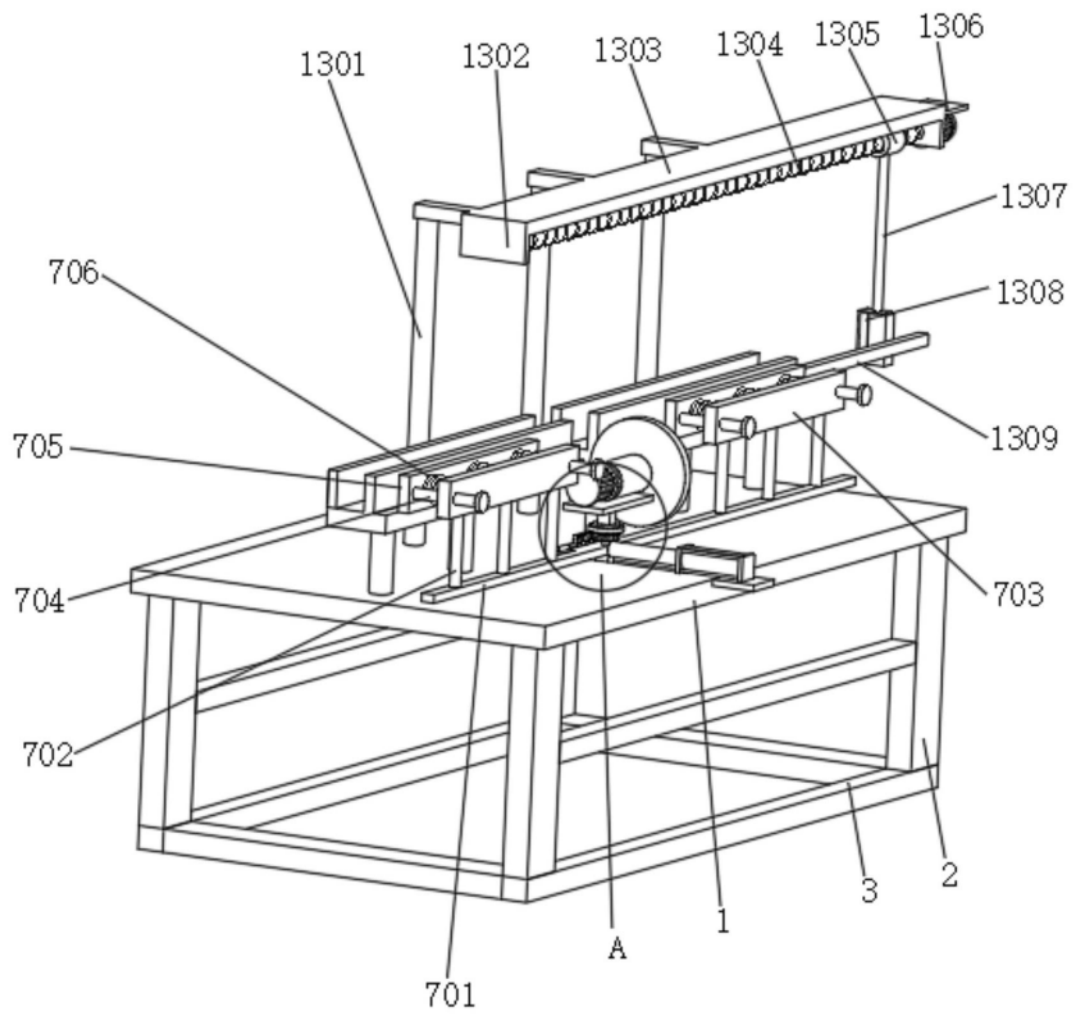


图2

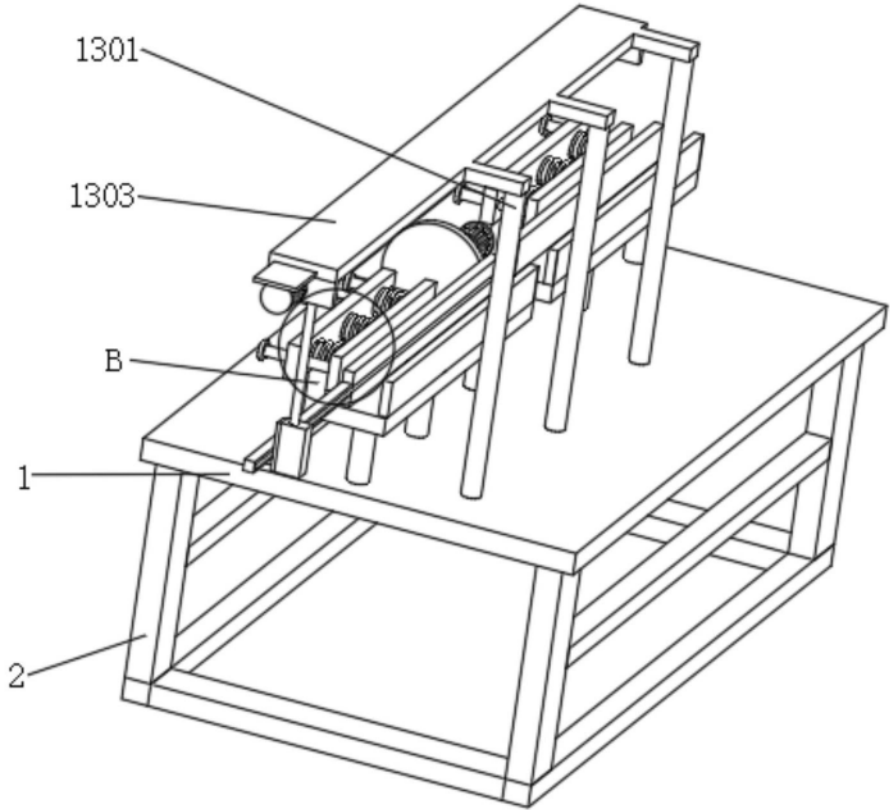


图3

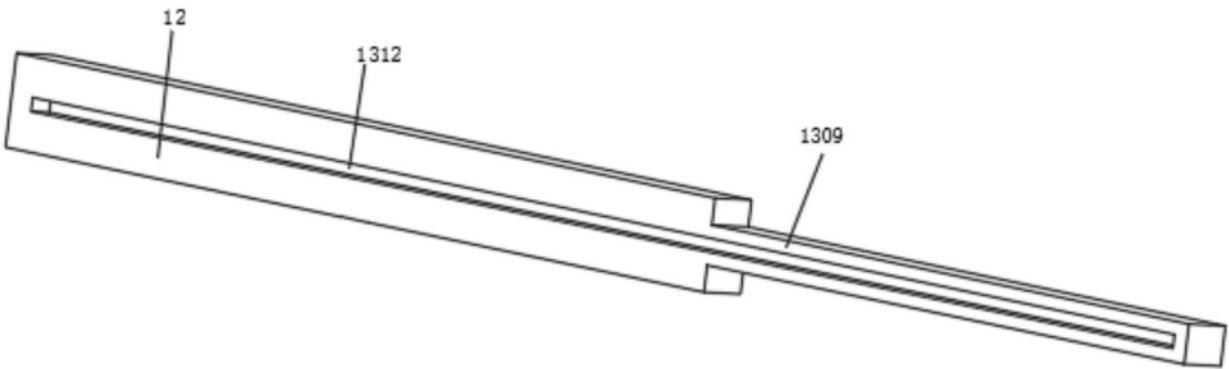


图4

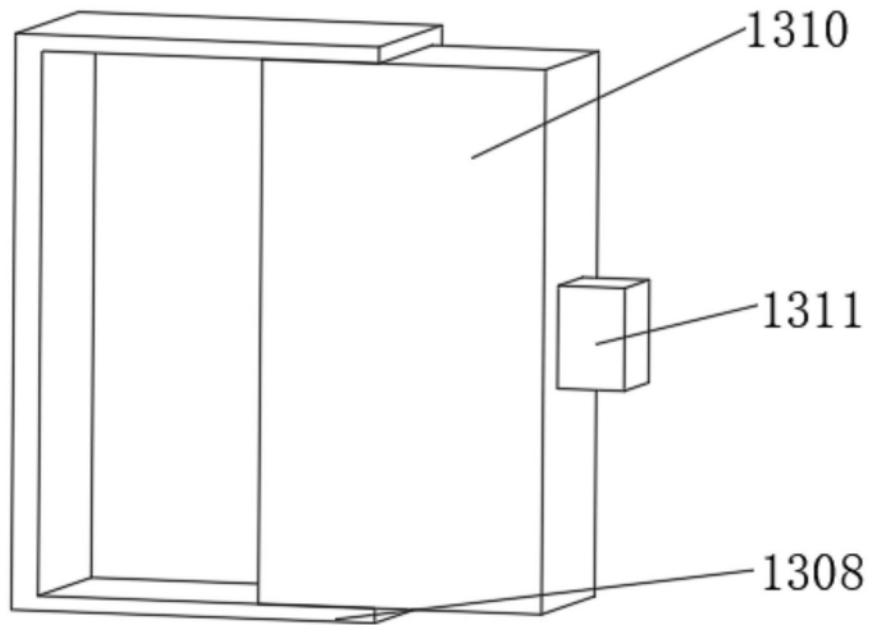


图5

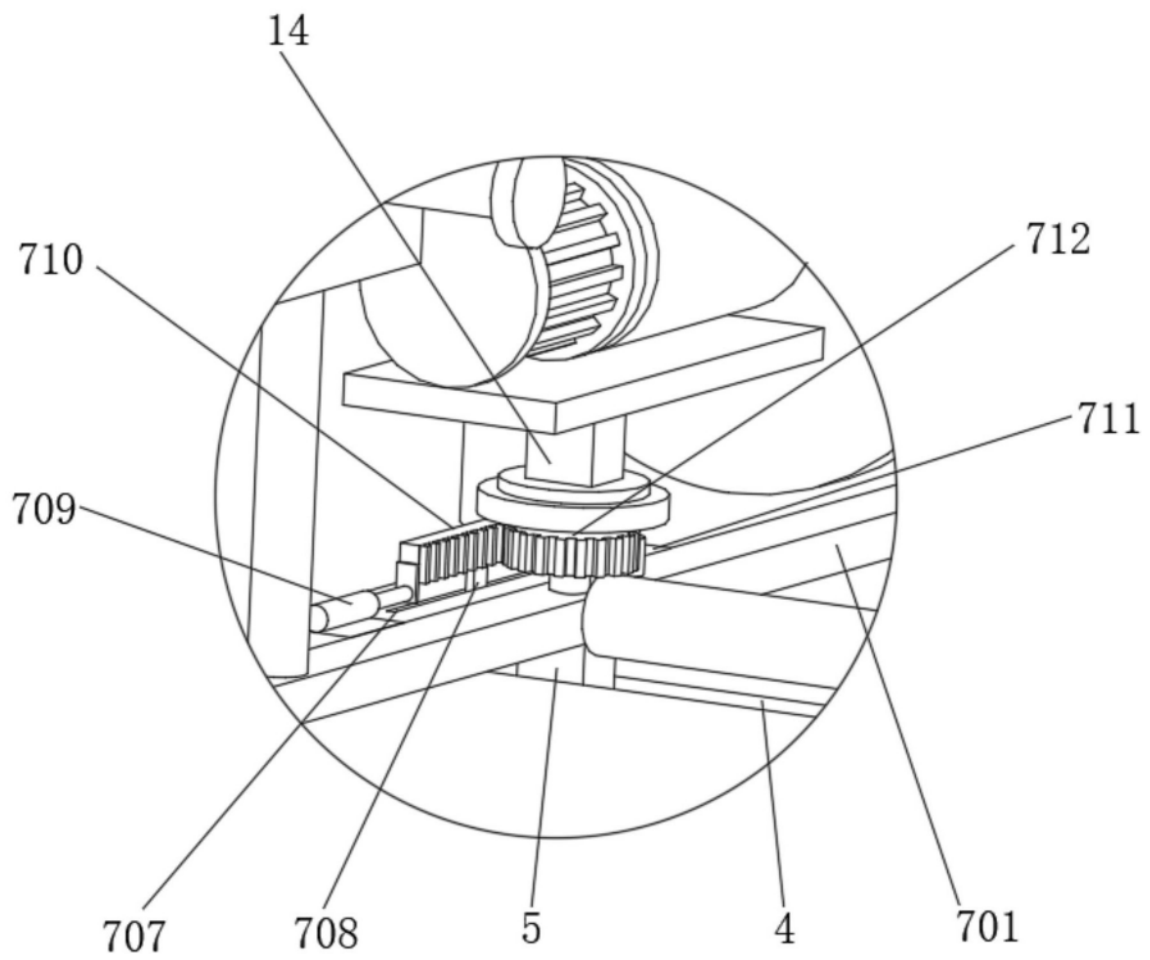


图6

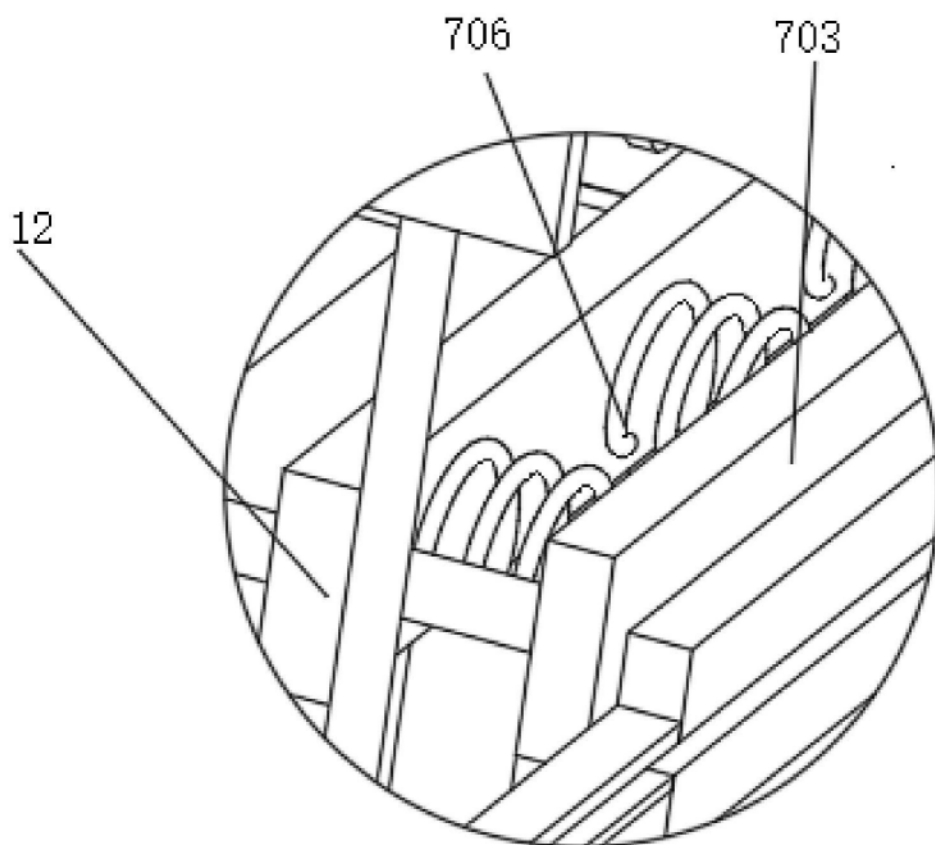


图7