



(21) 申请号 202223145300.8

(22) 申请日 2022.11.26

(73) 专利权人 李晓光

地址 524500 广东省湛江市吴川市樟铺镇
碧山村185号101房

(72) 发明人 李晓光

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

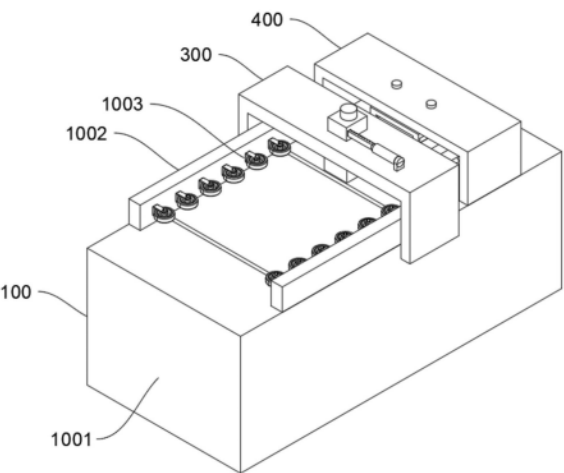
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种板材加工切断机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种板材加工切断机,属于切断机技术领域。该种板材加工切断机,包括切断机本体,切断机本体包括箱体,箱体的上端面一侧设置有打磨机构,打磨机构包括安装架与放置槽,放置槽开设于箱体上端面一侧,安装架设置于放置槽的上端,放置槽的内部滑动安装有第一移动架,放置槽的底端安装有一对第一伸缩杆,第一伸缩杆的顶端与第一移动架的底端连接,安装架的底端插设有一对第二伸缩杆,第二伸缩杆的底端固定安装有第二移动架,第一移动架与第二移动架的一侧两端均安装有一对安装座,每对安装座之间均转动连接有滚辊,一对滚辊之间绕设有打磨砂纸,该实用新型,能有效提高对板材的去毛刺效果,具有较高的使用价值。



1. 一种板材加工切断机,其特征在于,包括切断机本体(100),所述切断机本体(100)包括箱体(1001),所述箱体(1001)的上端面一侧设置有打磨机构(400),所述打磨机构(400)包括安装架(4001)与放置槽(4002),所述放置槽(4002)开设于箱体(1001)上端面一侧,所述安装架(4001)设置于放置槽(4002)的上端,所述放置槽(4002)的内部滑动安装有第一移动架(4003),所述放置槽(4002)的底端安装有一对第一伸缩杆(4008),所述第一伸缩杆(4008)的顶端与第一移动架(4003)的底端连接,所述安装架(4001)的底端插设有一对第二伸缩杆(4005),所述第二伸缩杆(4005)的底端固定安装有第二移动架(4004),所述第一移动架(4003)与第二移动架(4004)的一侧两端均安装有一对安装座(4009),每对所述安装座(4009)之间均转动连接有滚辊(4006),一对所述滚辊(4006)之间绕设有打磨砂纸(4007),其中两个所述安装座(4009)的一侧均固定安装有第一伺服电机(4010),所述第一伺服电机(4010)的输出端与其中一个滚辊(4006)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述箱体(1001)的上端面一侧设置有切割机构(300),所述切割机构(300)包括切割架(3001),所述切割架(3001)设置于箱体(1001)的上端面一侧,所述切割架(3001)的上端面中心处转动连接有第三伸缩杆(3008),所述第三伸缩杆(3008)的底端固定安装有第二伺服电机(3005),所述第二伺服电机(3005)的输出端通过联轴器安装有切割盘(3006)。

3. 根据权利要求2所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述第三伸缩杆(3008)的上端套设有齿轮(3007),所述第三伸缩杆(3008)的外侧套设有防护箱(3003)。

4. 根据权利要求3所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述切割架(3001)的上端面一侧固定安装有第四伸缩杆(3002),所述第四伸缩杆(3002)的一端固定连接有齿条(3004),所述齿条(3004)的一端贯穿防护箱(3003)延伸至内部,并与齿轮(3007)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述箱体(1001)的上端面一侧滑动安装有一对夹持板(1002),所述夹持板(1002)的内侧均安装有定滑轮(1003)。

6. 根据权利要求1所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述箱体(1001)的内部设置有移动机构(200),所述移动机构(200)包括移动箱(2001),所述移动箱(2001)的两端均与箱体(1001)的内壁连接。

7. 根据权利要求6所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述移动箱(2001)的内部转动连接有双向丝杆(2002),所述双向丝杆(2002)的两端均滑动连接有滑块(2003),所述滑块(2003)的顶端均固定安装有连接板(2004),所述连接板(2004)的顶端与夹持板(1002)的底端连接。

8. 根据权利要求7所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述箱体(1001)的一侧固定安装有第三伺服电机(1004),所述第三伺服电机(1004)的输出端与双向丝杆(2002)传动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述箱体(1001)的底端四角均固定安装有地脚,且所述地脚为橡胶材质。

10. 根据权利要求1所述的一种板材加工切断机,其特征在于,所述箱体(1001)为金属材质,且所述箱体(1001)的表面涂有热镀锌层。

一种板材加工切断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切断机技术领域,具体而言,涉及一种板材加工切断机。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板。

[0003] 公开号:CN212096512U一种高精度PVC板材切断机,解决了一般的切断机在使用的过程中,需要工作人员手动对其进行定位,容易发生偏差,且一般的切断机在切割物料后产生的毛刺容易对工作人员产生伤害的问题,其包括安装架,所述安装架的顶端一侧安装有调节箱;本实用新型,通过设置的滑块、转动齿轮、滑槽和侧板等的配合使用,能够快速的完成对物料的精确定位,避免发生偏差;通过设置的驱动电机、转轴、刀片和蜗杆等的配合使用,蜗杆通过带动蜗轮带动转杆转动,从而带动转杆底端的打磨块对物料切割后产生的毛刺进行打磨处理,避免毛刺对工作人员产生伤害;

[0004] 该方案记载的技术方案通过打磨块对切割好的板材进行去毛刺处理,避免毛刺对工作人员造成伤害,但是该方案中打磨块无法移动,导致厚度较大的板材在通过打磨箱的时候,打磨块高度无法调节,从而无法对板材的表面进行打磨。因此,我们对此作出改进,提出了一种板材加工切断机。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提供了一种板材加工切断机,具体通过如下技术方案实现:

[0006] 一种板材加工切断机,包括切断机本体,所述切断机本体包括箱体,所述箱体的上端面一侧设置有打磨机构,所述打磨机构包括安装架与放置槽,所述放置槽开设于箱体上端面一侧,所述安装架设置于放置槽的上端,所述放置槽的内部滑动安装有第一移动架,所述放置槽的底端安装有一对第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的顶端与第一移动架的底端连接,所述安装架的底端插设有一对第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的底端固定安装有第二移动架,所述第一移动架与第二移动架的一侧两端均安装有一对安装座,每对所述安装座之间均转动连接有滚辊,一对所述滚辊之间绕设有打磨砂纸,其中两个所述安装座的一侧均固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端与其中一个滚辊传动连接。

[0007] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过安装第一伸缩杆和第二伸缩杆,使其工作的时候可以带动第一移动架与第二移动架进行上下移动,进而方便调节第一移动架与第二移动架的间距,通过在第一移动架与第二移动架的一侧安装有安装座,通过在安装座之间转动连接滚辊,并在滚辊之间绕设打磨砂纸,从而使得第一伺服电机转动的时候可以带动滚辊旋转,进而使得打磨砂纸转动,对板材的毛刺进行打磨去除,提到去毛刺效率。

[0008] 进一步的,所述箱体的上端面一侧设置有切割机构,所述切割机构包括切割架,所述切割架设置于箱体的上端面一侧,所述切割架的上端面中心处转动连接有第三伸缩杆,

所述第三伸缩杆的底端固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端通过联轴器安装有切割盘。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过安装第三伸缩杆,使其工作的时候可以带动切割盘下压,进而完成对板材的切割。

[0010] 进一步的,所述第三伸缩杆的上端套设有齿轮,所述第三伸缩杆的外侧套设有防护箱。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过安装防护箱,可以对第三伸缩杆以及齿轮进行保护。

[0012] 进一步的,所述切割架的上端面一侧固定安装有第四伸缩杆,所述第四伸缩杆的一端固定连接有齿条,所述齿条的一端贯穿防护箱延伸至内部,并与齿轮相互啮合。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过安装第四伸缩杆,使其工作的时候拉齿条移动,进而调节第三伸缩杆的旋转角度,进而可以调节切割盘的角度。

[0014] 进一步的,所述箱体的上端面一侧滑动安装有一对夹持板,所述夹持板的内侧均安装有定滑轮。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过安装夹持板,方便对板材进行固定和定位,通过安装定滑轮,方便板材在夹持板之间进行移动。

[0016] 进一步的,所述箱体的内部设置有移动机构,所述移动机构包括移动箱,所述移动箱的两端均与箱体的内壁连接。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,方便带动夹持板对板材进行夹持。

[0018] 进一步的,所述移动箱的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的两端均滑动连接有滑块,所述滑块的顶端均固定安装有连接板,所述连接板的顶端与夹持板的底端连接。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过安装双向丝杆,其两端螺纹相反,进而使其两端滑动连接的滑块在双向丝杆转动的时候相对运动,从而带动连接板使得夹持板相对运动,对板材进行夹持。

[0020] 进一步的,所述箱体的一侧固定安装有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端与双向丝杆传动连接。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过安装第三伺服电机,使其工作的时候可以带动双向丝杆转动。

[0022] 进一步的,所述箱体的底端四角均固定安装有地脚,且所述地脚为橡胶材质。

[0023] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过安装地脚,且为橡胶材质,提高箱体的稳定性。

[0024] 进一步的,所述箱体为金属材质,且所述箱体的表面涂有热镀锌层。

[0025] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过将箱体设置为金属材质,且涂有热镀锌层,提高箱体的使用寿命和耐腐蚀效果。

[0026] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种板材加工切断机,该种板材加工切断机,通过安装第一伸缩杆和第二伸缩杆,使其工作的时候可以带动第一移动架与第二移动架进行上下移动,进而方便调节第一移动架与第二移动架的间距,通过在第一移动架与第二移动架的一侧安装有安装座,通过在安装座之间转动连接滚辊,并

在滚辊之间绕设打磨砂纸,从而使得第一伺服电机转动的时候可以带动滚辊旋转,进而使得打磨砂纸转动,对板材的毛刺进行打磨去除,提到去毛刺效率,通过安装切割机构,使用者可以调节切割盘的角度以及升降,进而方便对板材进行切割处理,通过安装移动机构,方便使用控制夹持板对板材进行夹持,使其处于箱体中心位置,并通过在夹持板的内侧安装定滑轮,方便对夹持的板材进行输送。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0028] 图1为本实用新型提供的一种板材加工切断机的立体结构示意图一;

[0029] 图2为本实用新型提供的一种板材加工切断机的立体结构示意图二;

[0030] 图3为本实用新型提供的一种板材加工切断机的侧剖面示意图;

[0031] 图4为本实用新型提供的一种板材加工切断机的防护箱局部侧剖面示意图;

[0032] 图5为本实用新型提供的一种板材加工切断机的俯剖面示意图。

[0033] 图中:100、切断机本体;1001、箱体;1002、夹持板;1003、定滑轮;1004、第三伺服电机;200、移动机构;2001、移动箱;2002、双向丝杆;2003、滑块;2004、连接板;300、切割机构;3001、切割架;3002、第四伸缩杆;3003、防护箱;3004、齿条;3005、第二伺服电机;3006、切割盘;3007、齿轮;3008、第三伸缩杆;400、打磨机构;4001、安装架;4002、放置槽;4003、第一移动架;4004、第二移动架;4005、第二伸缩杆;4006、滚辊;4007、打磨砂纸;4008、第一伸缩杆;4009、安装座;4010、第一伺服电机。

具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 本实用新型一种板材加工切断机的实施例一

[0037] 本实用新型提供以下技术方案:如图1-3所示,一种板材加工切断机,包括切断机本体100,切断机本体100包括箱体1001,箱体1001的上端面一侧设置有打磨机构400,打磨机构400包括安装架4001与放置槽4002,放置槽4002开设于箱体1001上端面一侧,安装架4001设置于放置槽4002的上端,放置槽4002的内部滑动安装有第一移动架4003,放置槽4002的底端安装有一对第一伸缩杆4008,第一伸缩杆4008的顶端与第一移动架4003的底端

连接,安装架4001的底端插设有一对第二伸缩杆4005,第二伸缩杆4005的底端固定安装有第二移动架4004,第一移动架4003与第二移动架4004的一侧两端均安装有一对安装座4009,每对安装座4009之间均转动连接有滚辊4006,一对滚辊4006之间绕设有打磨砂纸4007,其中两个安装座4009的一侧均固定安装有第一伺服电机4010,第一伺服电机4010的输出端与其中一个滚辊4006传动连接,通过安装第一伸缩杆4008和第二伸缩杆4005,使其工作的时候可以带动第一移动架4003与第二移动架4004进行上下移动,进而方便调节第一移动架4003与第二移动架4004的间距,通过在第一移动架4003与第二移动架4004的一侧安装有安装座4009,通过在安装座4009之间转动连接滚辊4006,并在滚辊4006之间绕设打磨砂纸4007,从而使得第一伺服电机4010转动的时候可以带动滚辊4009旋转,进而使得打磨砂纸4007转动,对板材的毛刺进行打磨去除,提到去毛刺效率。

[0038] 本实用新型一种板材加工切断机的实施例二

[0039] 参照图1-5所示,箱体1001的上端面一侧设置有切割机构300,切割机构300包括切割架3001,切割架3001设置于箱体1001的上端面一侧,切割架3001的上端面中心处转动连接有第三伸缩杆3008,第三伸缩杆3008的底端固定安装有第二伺服电机3005,第二伺服电机3005的输出端通过联轴器安装有切割盘3006,第三伸缩杆3008的上端套设有齿轮3007,第三伸缩杆3008的外侧套设有防护箱3003,切割架3001的上端面一侧固定安装有第四伸缩杆3002,第四伸缩杆3002的一端固定连接有齿条3004,齿条3004的一端贯穿防护箱3003延伸至内部,并与齿轮3007相互啮合,箱体1001的上端面一侧滑动安装有一对夹持板1002,夹持板1002的内侧均安装有定滑轮1003,箱体1001的内部设置有移动机构200,移动机构200包括移动箱2001,移动箱2001的两端均与箱体1001的内壁连接,移动箱2001的内部转动连接有双向丝杆2002,双向丝杆2002的两端均滑动连接有滑块2003,滑块2003的顶端均固定安装有连接板2004,连接板2004的顶端与夹持板1002的底端连接,箱体1001的一侧固定安装有第三伺服电机1004,第三伺服电机1004的输出端与双向丝杆2002传动连接,通过安装第二伺服电机3005,是工作的时候带动切割盘3006转动,进而对板材进行切割,通过安装第三伸缩杆3008,使其工作的时候可以带动切割盘3006下降,进而对板材进行切割,通过将第三伸缩杆3008转动连接,并在其外侧套设齿轮3007,通过将齿轮3007与齿条3004啮合,从而使得第四伸缩杆3002工作的时候可以拉齿条3004移动,进而调节第三伸缩杆3008的旋转角度,进而可以调节切割盘3006的角度,通过第三伺服电机1004,使其工作的时候可以带动双向丝杆2002进行转动,进而使其两端滑动连接的滑块2003可以相对运动,进而方便滑块2003带动连接板2004移动,通过将移动板2004与滑动连接的夹持板1002底端连接,方便带动夹持板1002相对运动,进而对板材两侧进行夹持,通过安装定滑轮1003,方便板材在夹持板1002之间前进,进而方便切割。

[0040] 本实用新型一种板材加工切断机的实施例三

[0041] 参照图1-2所示,箱体1001的底端四角均固定安装有地脚,且地脚为橡胶材质,箱体1001为金属材质,且箱体1001的表面涂有热镀锌层,通过安装地脚,且为橡胶材质,提高箱体1001的稳定性,通过将箱体1001设置为金属材质,且涂有热镀锌层,提高箱体1001的使用寿命和耐腐蚀效果。

[0042] 具体的,该种板材加工切断机的工作原理:使用时,首先将需要切割的板材放置在箱体1001的上端面,并且启动第三伺服电机,使其工作的时候可以带动双向丝杆2002进行

转动,进而使其两端滑动连接的滑块2003可以相对运动,进而方便滑块2003带动连接板2004移动,通过将移动板2004与滑动连接的夹持板1002底端连接,方便带动夹持板1002相对运动,进而对板材两侧进行夹持,并且通过安装定滑轮1003,使得板材在夹持板1002之间前进,随后,启动第二伺服电机3005,使其工作的时候带动切割盘3006转动,进而对板材进行切割,通过安装第三伸缩杆3008,使其工作的时候可以带动切割盘3006下降,进而对板材进行切割,通过将第三伸缩杆3008转动连接,并在其外侧套设齿轮3007,通过将齿轮3007与齿条3004啮合,从而使得第四伸缩杆3002工作的时候可以拉齿条3004移动,进而调节第三伸缩杆3008的旋转角度,进而可以调节切割盘3006的角度,待板材切割完毕之后,板材移动至安装架4001的底端,此时,使用者启动第一伺服电机4010,使其工作的时候带动滚辊4006转动,进而使得打磨砂纸旋转,并且通过第一伸缩杆4008和第二伸缩杆4005带动第一移动架4003和第二移动架4004移动,进而对板材进行夹持打磨,提高去毛刺效率。

[0043] 需要说明的是,一种板材加工切断机第一伺服电机4010、第二伺服电机3005、第三伺服电机1004、第一伸缩杆4008、第二伸缩杆4005、第三伸缩杆3008和第四伸缩杆3002具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0044] 一种板材加工切断机第一伺服电机4010、第二伺服电机3005、第三伺服电机1004、第一伸缩杆4008、第二伸缩杆4005、第三伸缩杆3008和第四伸缩杆3002的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

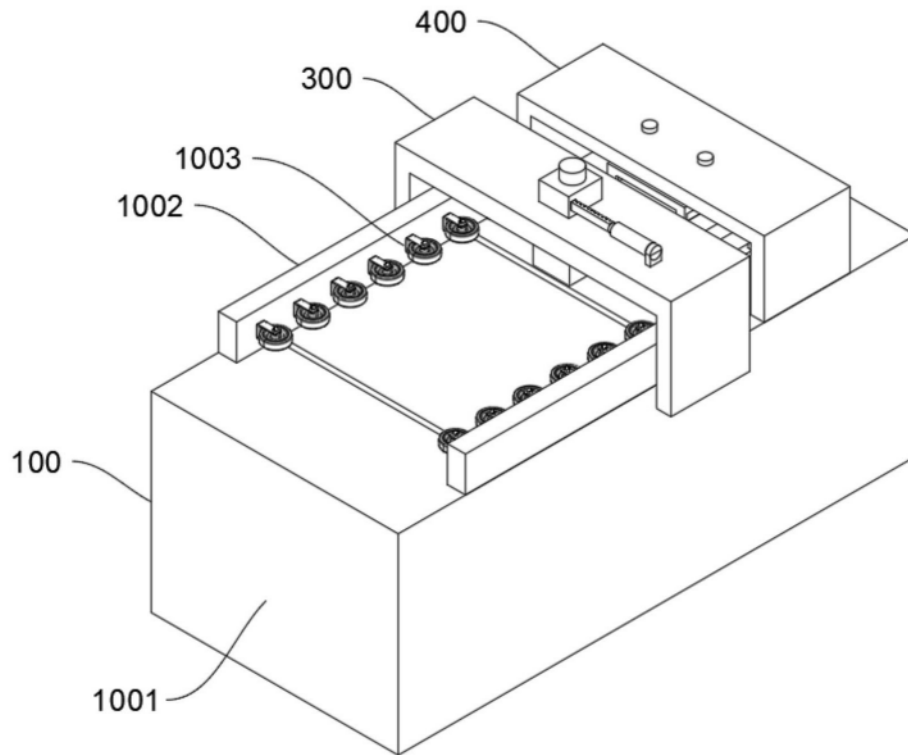


图1

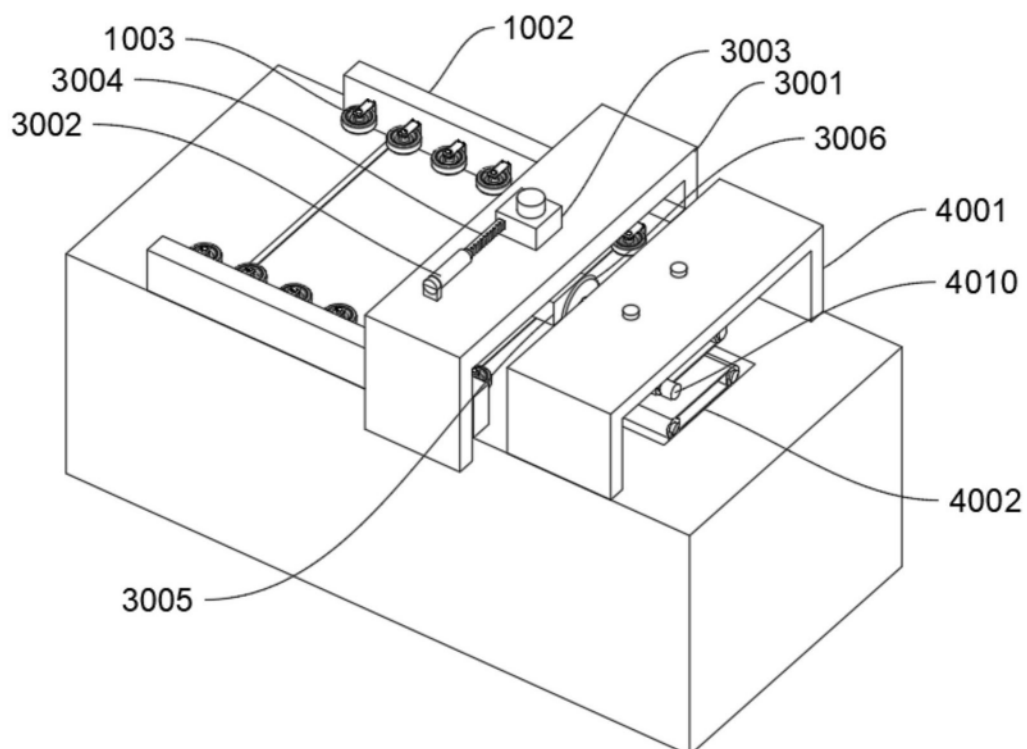


图2

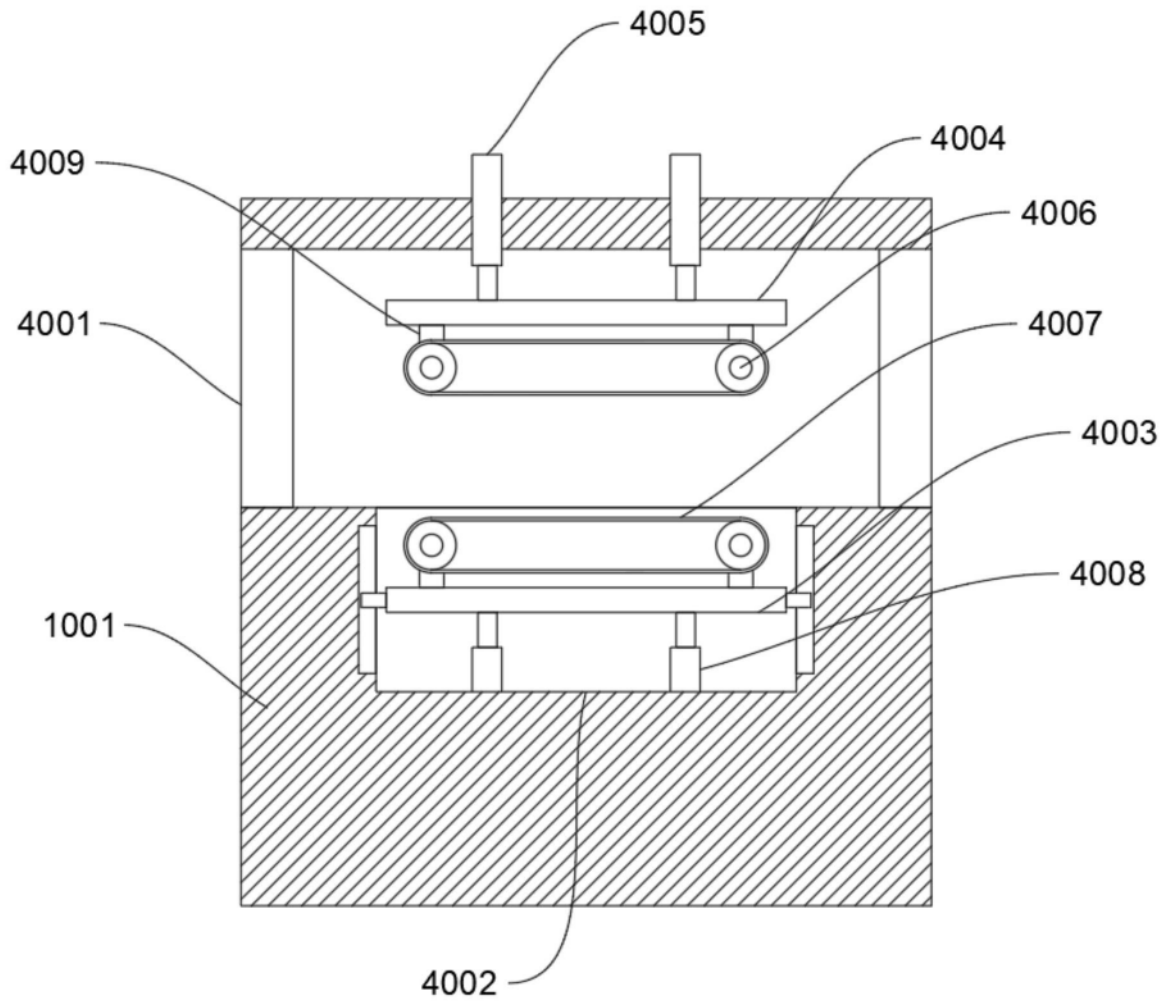


图3

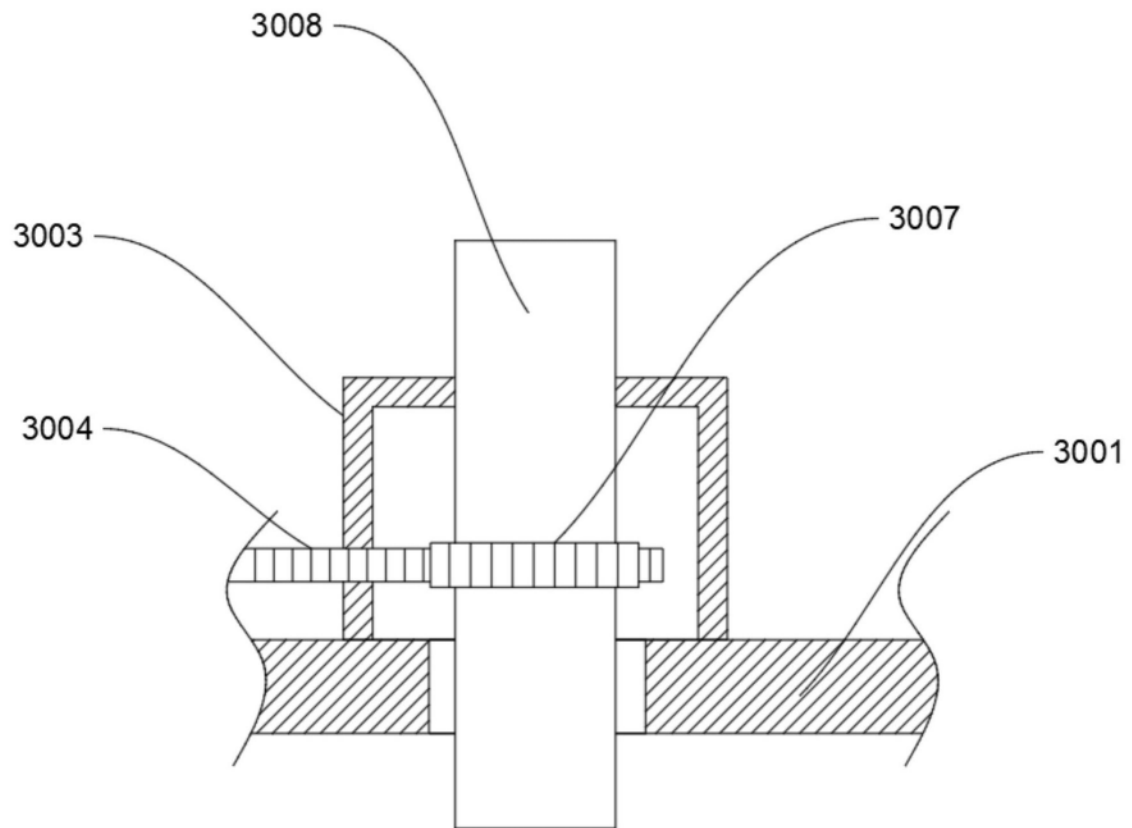


图4

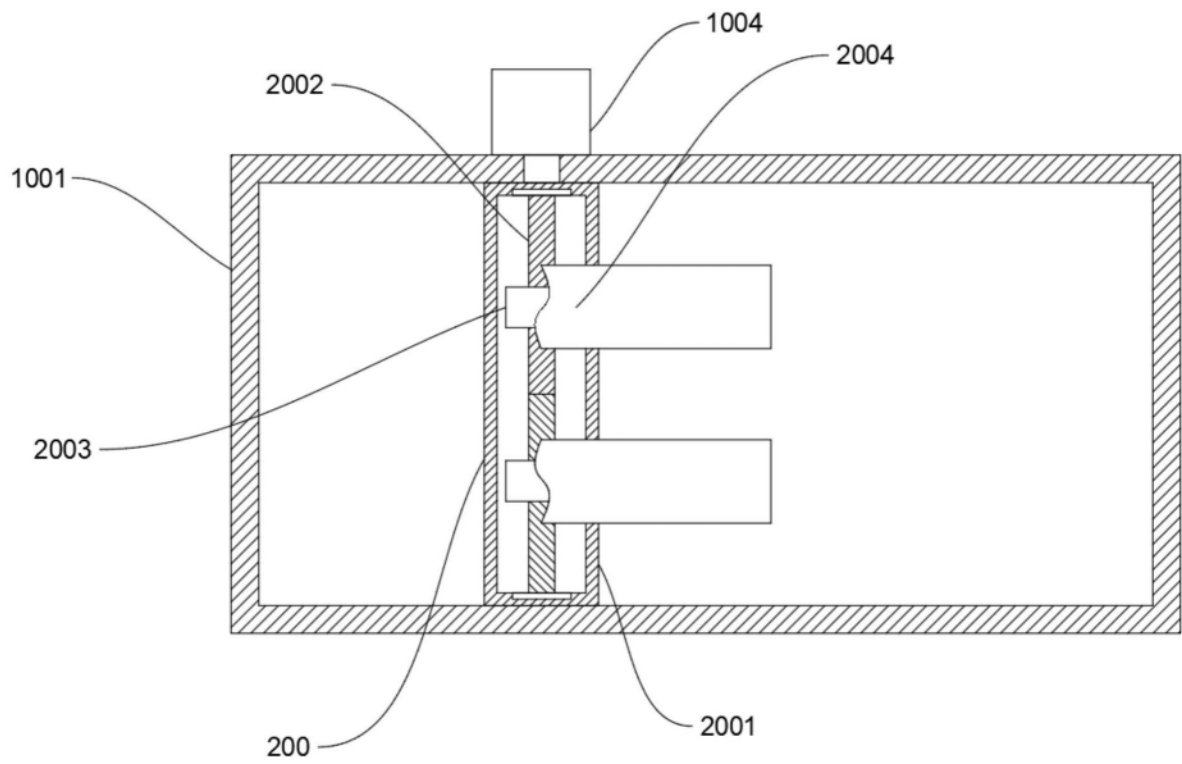


图5