



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217412617 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202221348319.X

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 滁州茂华精密制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市中新苏滁高新
技术产业开发区文忠路920号

(72) 发明人 彭志承

(74) 专利代理机构 合肥洪雷知识产权代理事务
所(普通合伙) 34164

专利代理师 张悦

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

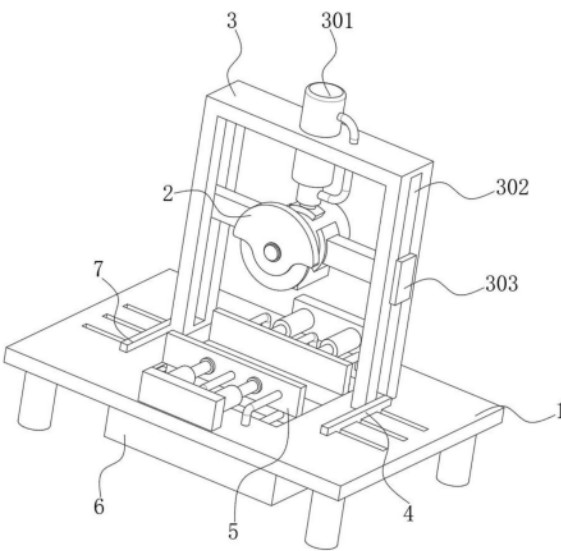
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种金属工具加工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属工具加工用切割装置,涉及金属加工相关技术领域。本实用新型包括底板以及处于底板正上方的切割机,底板上端的中部开设有掉落口,切割机前后方的掉落口上端均设置有夹板;底板的正下侧设置有收集箱,收集箱左右侧的上部位均固定有条形块,收集箱左右方的底板上端均设置有移动板;底板的下侧对应移动板的位置处均设置有挡块;挡块相对条形块的侧壁上均固定有插杆,条形块靠近插杆的位置处均开设有插孔;两个夹板之间的掉落口内部均设置有支撑板,相近的夹板与支撑板之间均固定有橡胶软杆。本实用新型通过橡胶软杆的活动,以此实现快速收集切割废料的功能,同时条形块和挡块之间的贴合或分离,实现快速更换或拆卸的功能。



1. 一种金属工具加工用切割装置,包括底板(1)以及处于底板(1)正上方的切割机(2),其特征在于:

所述底板(1)上端的中部开设有掉落口(101),所述切割机(2)前后方的所述掉落口(101)上端均设置有夹板(5);

所述底板(1)的正下侧设置有收集箱(6),所述收集箱(6)左右侧的上部位均固定有条形块(601),所述收集箱(6)左右方的所述底板(1)上端均设置有移动板(4);

所述底板(1)的下侧对应所述移动板(4)的位置处均设置有挡块(403);

所述挡块(403)相对所述条形块(601)的侧壁上均固定有插杆(404),所述条形块(601)靠近所述插杆(404)的位置处均开设有插孔(602);

两个所述夹板(5)之间的所述掉落口(101)内部均设置有支撑板(501),所述夹板(5)与相近的所述支撑板(501)之间均固定有橡胶软杆(503);

所述底板(1)下侧的四边角处均固定有支撑柱(102)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属工具加工用切割装置,其特征在于:所述底板(1)上端的后部位固定有U形架(3),所述U形架(3)的顶部固定有升降气缸(301),且所述升降气缸(301)的活塞端与所述切割机(2)的顶侧螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的一种金属工具加工用切割装置,其特征在于:所述切割机(2)的左右侧均螺栓连接有调节板(303),所述U形架(3)的左右侧均开设有调节口(302),所述调节板(303)滑动置于对应的所述调节口(302)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种金属工具加工用切割装置,其特征在于:所述掉落口(101)的左右侧均开设有限位口(103),所述支撑板(501)的左右侧对应所述限位口(103)的位置处均固定有限位杆(502),且所述限位杆(502)置于对应的所述限位口(103)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种金属工具加工用切割装置,其特征在于:

两个所述夹板(5)相反的底板(1)上端均固定有调节气缸(504),且所述调节气缸(504)的活塞端与相近的所述夹板(5)固定连接;

所述掉落口(101)前后方的底板(1)上侧对应所述橡胶软杆(503)的位置处均开设有L形孔(104),所述橡胶软杆(503)穿过对应的所述L形孔(104)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种金属工具加工用切割装置,其特征在于:所述底板(1)的上端对应所述移动板(4)的位置处均开设有移动口(105),所述移动板(4)与所述挡块(403)之间均固定有移动块(401)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属工具加工用切割装置,其特征在于:所述移动口(105)的内部均固定有活动杆(106)。

8. 根据权利要求7所述的一种金属工具加工用切割装置,其特征在于:所述移动块(401)的侧壁对应所述活动杆(106)的位置处均开设有活动孔(402)。

9. 根据权利要求7或8所述的一种金属工具加工用切割装置,其特征在于:所述活动杆(106)的表侧均套设有弹簧(107)。

一种金属工具加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属加工相关技术领域,特别是涉及一种金属工具加工用切割装置。

背景技术

[0002] 现有的加工工具大都采用金属材质,因此为了能够对金属工具进行加工,就需要使用到相应的切割装置,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的切割装置由于不具备便于收集切割废料的功能,以此会导致装置的表面残留有废料,进而影响到装置的工作环境;

[0004] 2、现有的切割装置所使用的收集废料结构不具备便于拆卸更换的功能。

[0005] 因此,现有的金属工具加工用切割装置,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种金属工具加工用切割装置,通过橡胶软杆的活动,以此实现快速收集切割废料的功能,同时条形块和挡块之间的贴合或分离,实现快速更换或拆卸的功能。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种金属工具加工用切割装置,包括底板以及处于底板正上方的切割机,底板上端的中部开设有掉落口,切割机前后方的掉落口上端均设置有夹板;底板的正下侧设置有收集箱,收集箱左右侧的上部位均固定有条形块,收集箱左右方的底板上端均设置有移动板;底板的下侧对应移动板的位置处均设置有挡块;挡块相对条形块的侧壁上均固定有插杆,条形块靠近插杆的位置处均开设有插孔;两个夹板之间的掉落口内部均设置有支撑板,夹板与相近的支撑板之间均固定有橡胶软杆;所述底板下侧的四边角处均固定有支撑柱。

[0009] 进一步地,底板上端的后部位固定有U形架,U形架的顶部固定有升降气缸,且升降气缸的活塞端与切割机的顶侧螺栓连接。

[0010] 进一步地,切割机的左右侧均螺栓连接有调节板,U形架的左右侧均开设有调节口,调节板滑动置于对应的调节口内部。

[0011] 进一步地,掉落口的左右侧均开设有限位口,支撑板的左右侧对应限位口的位置处均固定有限位杆,且限位杆置于对应的限位口内部。

[0012] 进一步地,两个夹板相反的底板上端均固定有调节气缸,且调节气缸的活塞端与相近的夹板固定连接;

[0013] 掉落口前后方的底板上侧对应橡胶软杆的位置处均开设有L形孔,橡胶软杆穿过对应的L形孔内部。

[0014] 进一步地,底板的上端对应移动板的位置处均开设有移动口,移动板与挡块之间

均固定有移动块；移动口的内部均固定有活动杆，移动块的侧壁对应活动杆的位置处均开设有活动孔，且移动块通过活动孔滑动套设在活动杆的表侧，活动杆的表侧均套设有弹簧。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果：

[0016] 1、本实用新型通过设置有橡胶软杆，通过调节气缸带动夹板移动，由此使得夹板可通过橡胶软杆带动支撑板在掉落口的内部移动，以此使得两个支撑板相对或相反方向的移动，从而达到掉落口的废料露出或被挡住，以此实现快速收集切割废料的功能。

[0017] 2、本实用新型通过设置有条形块和挡块，通过移动移动板，由此使移动板通过移动块带动挡块的活动，进而挡块与条形块脱离贴合关系，同时插杆在插孔的内部移出，进而挡块不在对条形块进行限位，此时即可将收集箱在底板的下侧取下，并可对收集箱的内部进行清理工作，同时更换快速拆卸或更换的功能。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型中底板的结构图；

[0021] 图3为本实用新型中收集箱的结构图；

[0022] 图4为本实用新型中夹板的结构图；

[0023] 图5为本实用新型中移动板的结构图。

[0024] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0025] 1、底板；101、掉落口；102、支撑柱；103、限位口；104、L形孔；105、移动口；106、活动杆；107、弹簧；2、切割机；3、U形架；301、升降气缸；302、调节口；303、调节板；4、移动板；401、移动块；402、活动孔；403、挡块；404、插杆；5、夹板；501、支撑板；502、限位杆；503、橡胶软杆；504、调节气缸；6、收集箱；601、条形块；602、插孔。

具体实施方式

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-5所示，该切割装置，包括底板1以及处于底板1正上方的切割机2，底板1上端的中部开设有掉落口101，切割机2前后方的掉落口101上端均设置有夹板5；底板1的正下侧设置有收集箱6，收集箱6左右侧的上部位均固定有条形块601，收集箱6左右方的底板1上端均设置有移动板4；底板1的下侧对应移动板4的位置处均设置有挡块403；挡块403相对条形块601的侧壁上均固定有插杆404，条形块601靠近插杆404的位置处均开设有插孔602；两个夹板5之间的掉落口101内部均设置有支撑板501，夹板5与相近的支撑板501之间均固定有橡胶软杆503，底板1下侧的四边角处均固定有支撑柱102。

[0028] 通过上述结构的设置，使用人员将相应的金属工具放在支撑板501上方的位置，并控制调节气缸504工作，由此调节气缸504推动夹板5向金属工具的方向移动，并将金属工具夹紧，且两个夹板5相对方向移动时，夹板5会对橡胶软杆503进行拉动，由此夹板5会通过橡

胶软杆503带动支撑板501在掉落口101的内部移动,进而两个支撑板501朝相反的方向移动,由此使得掉落口101露出,此时在控制升降气缸301和切割机2工作,由此升降气缸301推动切割机2对金属工具进行切割工作,切割所产生的废料会直接从掉落口101的位置掉落到收集箱6内部,由此对废料进行收集,通过移动移动板4,由此使移动板4通过移动块401带动挡块403的活动,进而挡块403与条形块601脱离贴合关系,同时插杆404在插孔602的内部移出,进而挡块403不在对条形块601进行限位,此时即可将收集箱6在底板1的下侧取下,并可对收集箱6的内部进行清理工作。

[0029] 其中如图1、2、4所示,底板1上端的后部位固定有U形架3,U形架3的顶部固定有升降气缸301,且升降气缸301的活塞端与切割机2的顶侧螺栓连接,切割机2的左右侧均螺栓连接有调节板303,U形架3的左右侧均开设有调节口302,调节板303滑动置于对应的调节口302内部,当升降气缸301带动切割机2上下移动时,切割机2会带动调节板303在调节口302的内部滑动,同时调节口302对调节板303限位,以此保证切割机2滑动的稳定,掉落口101的左右侧均开设有限位口103,支撑板501的左右侧对应限位口103的位置处均固定有限位杆502,且限位杆502置于对应的限位口103内部,当支撑板501在掉落口101的内部移动时,支撑板501会带动限位杆502在限位口103的内部滑动,同时限位口103将限位杆502限位,由此对支撑板501限位。

[0030] 其中如图1、2、4、5所示,两个夹板5相反的底板1上端均固定有调节气缸504,且调节气缸504的活塞端与相近的夹板5固定连接;掉落口101前后方的底板1上侧对应橡胶软杆503的位置处均开设有L形孔104,橡胶软杆503穿过对应的L形孔104内部,当夹板5带动橡胶软杆503移动时,橡胶软杆503会在L形孔104的位置滑动,通过L形孔104对橡胶软杆503的限位,由此使得橡胶软杆503在被推动时,避免出现弯曲无法推动支撑板501移动的情况,底板1的上端对应移动板4的位置处均开设有移动口105,移动板4与挡块403之间均固定有移动块401;移动口105的内部均固定有活动杆106,移动块401的侧壁对应活动杆106的位置处均开设有活动孔402,且移动块401通过活动孔402滑动套设在活动杆106的表侧,活动杆106的表侧均套设有弹簧107,当移动板4朝收集箱6相反的方向移动时,移动板4会带动移动块401在移动口105的内部滑动,同时移动块401会通过活动孔402在活动杆106的表侧滑动,且此时移动块401对弹簧107进行挤压,当松开移动板4后,弹簧107对移动块401推挤,并对挡块403复位,此时挡块403侧壁上的插杆404会直接插进插孔602的内部,由此挡块403将收集箱6卡住。

[0031] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

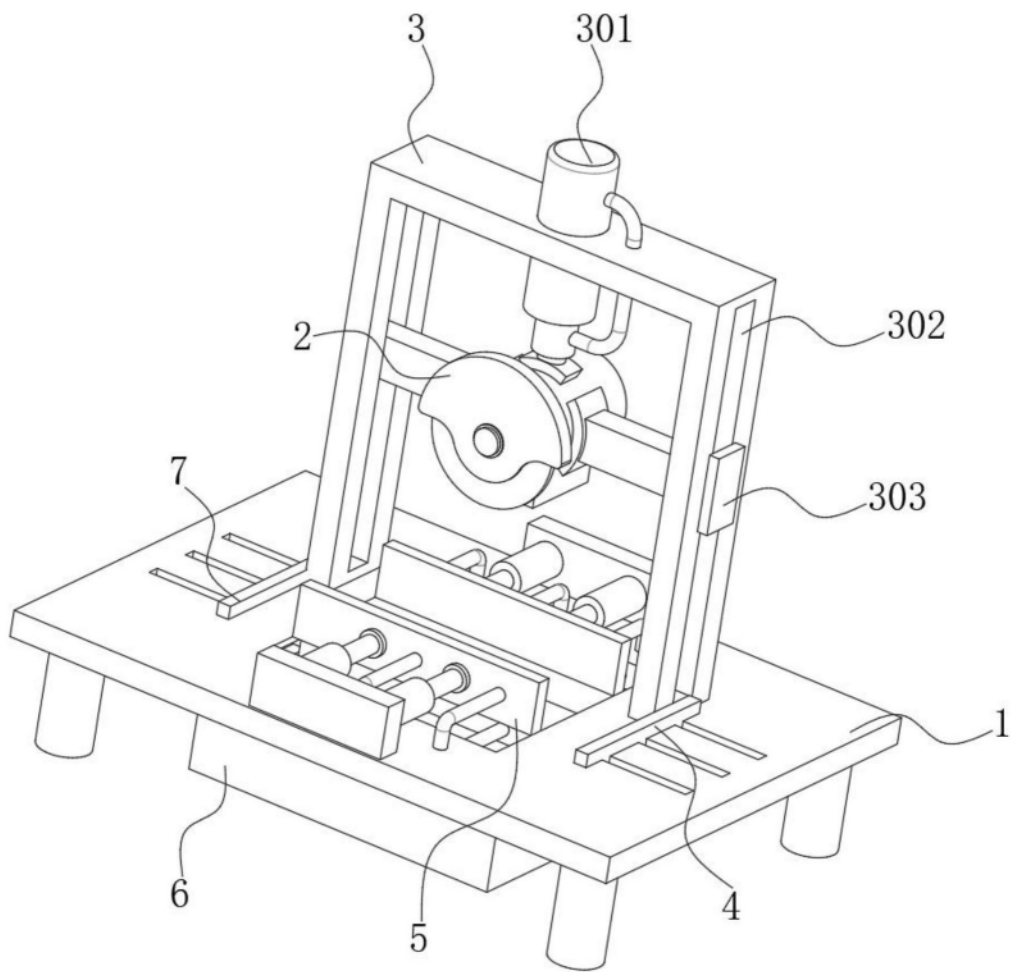


图1

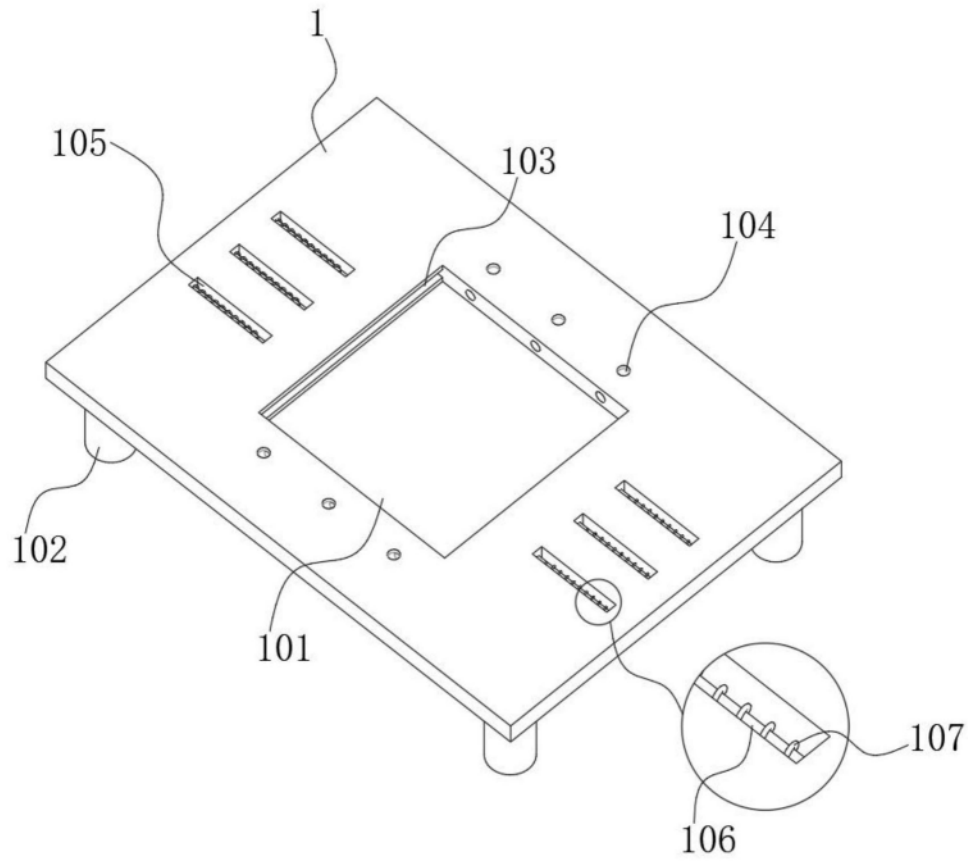


图2

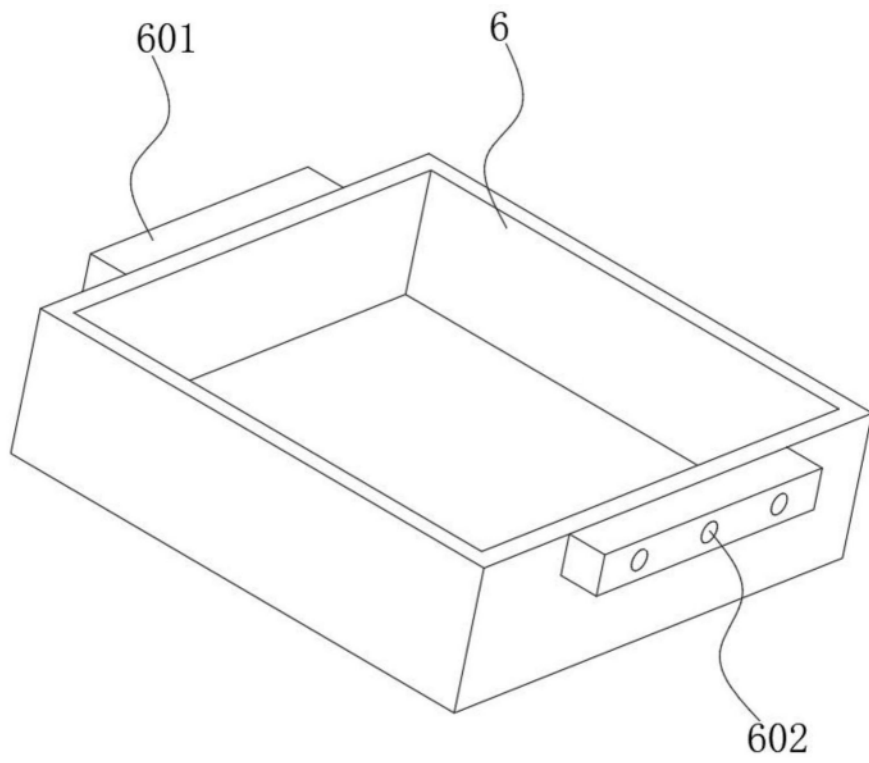


图3

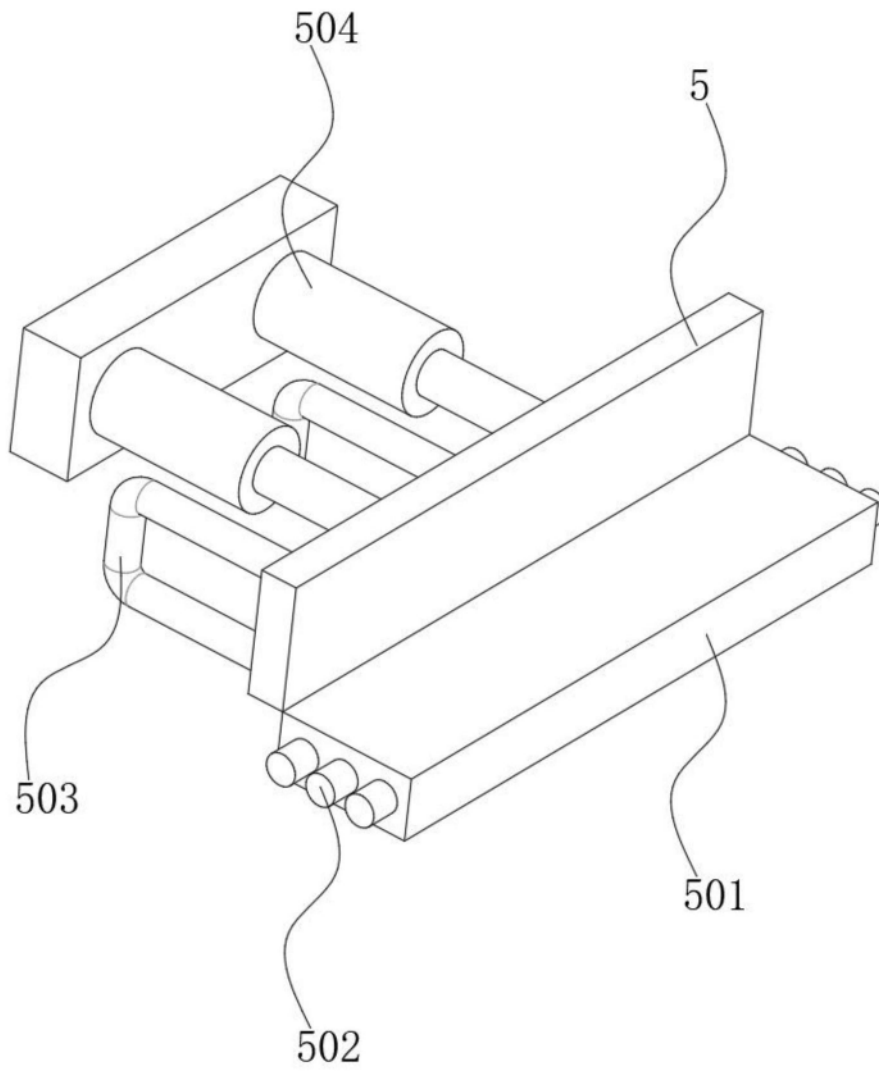


图4

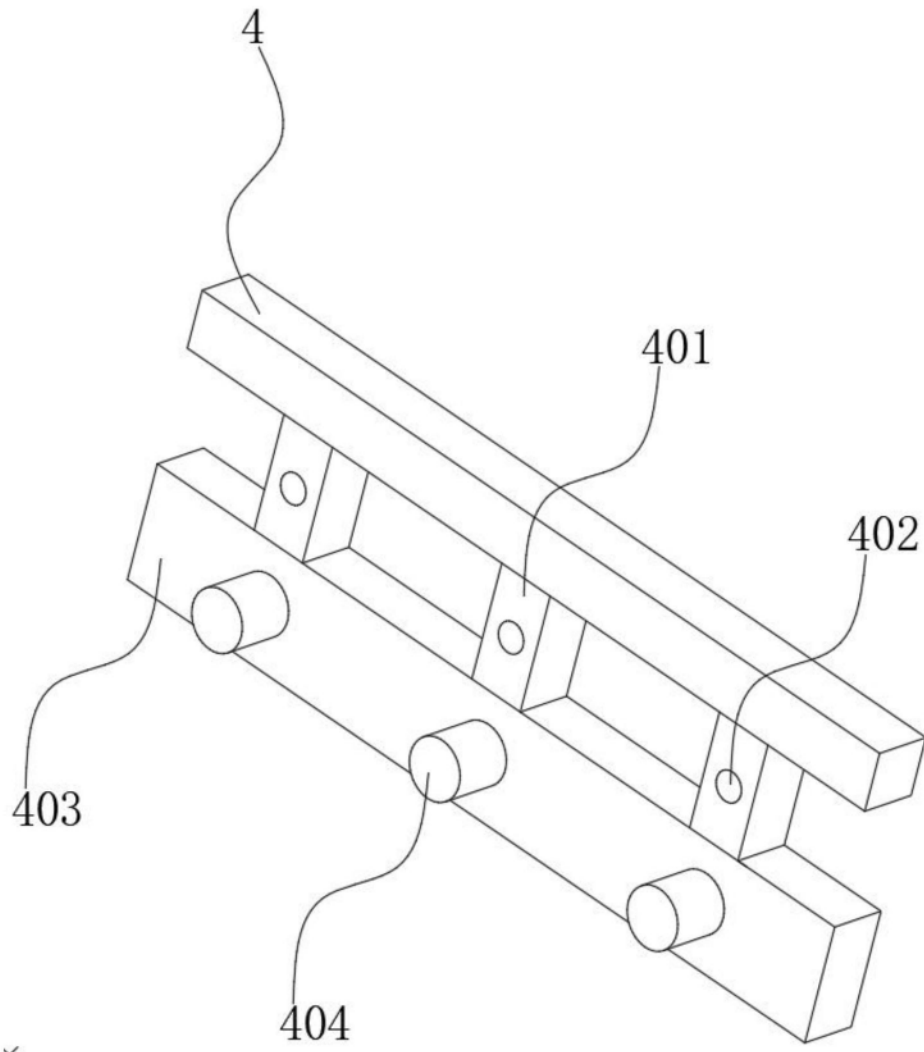


图5