



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220762890 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322510707.4

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 宁国市利成橡塑制品有限公司
地址 242300 安徽省宣城市宁国经济技术
开发区南山园区上阳路北侧

(72) 发明人 夏贤才 韩永莉

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

专利代理师 董高正

(51) Int. Cl.

B26F 1/02 (2006.01)

B26F 1/14 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

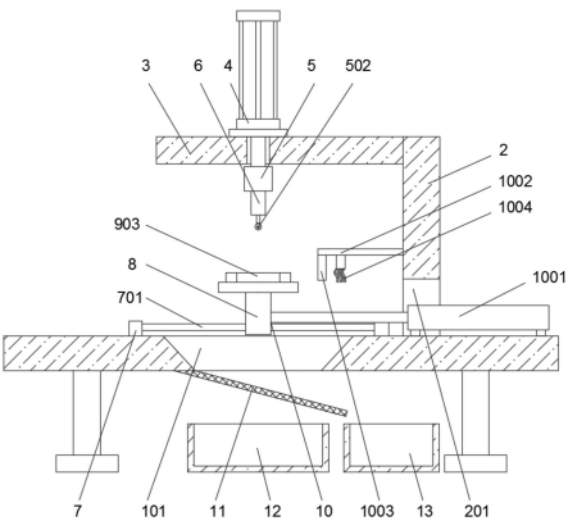
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种橡胶加工的表面冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种橡胶加工的表面冲孔装置,包括:加工台,所述加工台的顶部一侧固定安装有支撑板,且支撑板的顶部固定安装有固定板。本实用新型安装有支撑座、下料组件和过滤板等部件的设置,在完成对橡胶块的冲孔后,在电动伸缩杆带动支撑座上的橡胶块向支撑板方向移动中,通过限位柱将支撑座上的橡胶块从支撑座的顶部推落,再由过滤板对冲孔后的橡胶块表面的废料进行筛分,废料通过过滤板的孔洞落入废料收集箱内部,而橡胶块滚落至物料储存箱的内部,在支撑座继续移动的同时扫刷板对支撑座表面的废料进行刮扫,使废料从支撑座的顶部扫落通过过滤板落入废料收集箱内部,完成橡胶块冲孔后的自动取下以及废料的清扫。



1. 一种橡胶加工的表面冲孔装置, 包括: 加工台 (1), 其特征在于: 所述加工台 (1) 的顶部一侧固定安装有支撑板 (2), 且支撑板 (2) 的顶部固定安装有固定板 (3), 所述固定板 (3) 的顶部固定安装有电动液压缸 (4), 且电动液压缸 (4) 的输出端延伸至固定板 (3) 的下方, 所述电动液压缸 (4) 的输出端固定安装有安装座 (5), 且安装座 (5) 底部的中间位置固定安装有冲孔头 (6), 所述安装座 (5) 的两侧均固定连接有L型连接杆 (501), 且L型连接杆 (501) 的底部转动安装有滚轮 (502), 所述加工台 (1) 顶部的前后两侧皆对称固定安装有固定块 (7), 同侧两个固定块 (7) 之间固定安装有固定杆 (701), 两个所述固定杆 (701) 之间活动安装有支撑座 (8), 所述支撑座 (8) 的顶部对称设置有用于对橡胶块自动夹持的固定组件 (9);

所述支撑板 (2) 的底部开设有通槽 (201), 所述加工台 (1) 顶部的一侧与支撑板 (2) 的表面之间设置有下料组件 (10), 所述加工台 (1) 的中部开设有下列口 (101), 且下料口 (101) 底部的一侧固定安装有过滤板 (11), 所述加工台 (1) 的底部放置有废料收集箱 (12), 且废料收集箱 (12) 位于过滤板 (11) 的下方, 所述加工台 (1) 底部的一侧放置有物料储存箱 (13)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工的表面冲孔装置, 其特征在于: 所述固定组件 (9) 包括: 定位块 (901), 所述定位块 (901) 固定安装在支撑座 (8) 顶部的一侧, 所述定位块 (901) 的中部活动贯穿设置有推杆 (902), 且推杆 (902) 的一端固定连接有夹块 (903), 所述推杆 (902) 的另一端固定连接有受压块 (904), 所述推杆 (902) 的表面套装有复位弹簧 (905), 且复位弹簧 (905) 的一端与受压块 (904) 一侧的表面固定连接, 所述受压块 (904) 的另一端与定位块 (901) 的表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶加工的表面冲孔装置, 其特征在于: 所述受压块 (904) 另一侧的表面设为锥形面, 所述受压块 (904) 另一侧的锥形面与相邻所述滚轮 (502) 相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工的表面冲孔装置, 其特征在于: 所述支撑座 (8) 下端的两侧对称固定连接有活动杆 (801), 且活动杆 (801) 的一端滑动安装在相邻所述固定杆 (701) 的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工的表面冲孔装置, 其特征在于: 所述下料组件 (10) 包括: 电动伸缩杆 (1001) 和连接板 (1002), 所述电动伸缩杆 (1001) 固定安装在加工台 (1) 顶部的一侧, 所述电动伸缩杆 (1001) 的一端位于通槽 (201) 的内部, 所述电动伸缩杆 (1001) 的输出端固定安装在支撑座 (8) 下端的表面, 所述连接板 (1002) 固定安装在支撑板 (2) 一侧的表面, 所述连接板 (1002) 底部且靠近支撑座 (8) 的一侧固定连接有有限位柱 (1003), 所述连接板 (1002) 底部且靠近限位柱 (1003) 的一侧固定连接有扫刷板 (1004)。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工的表面冲孔装置, 其特征在于: 所述过滤板 (11) 倾斜设置在下料口 (101) 底部的一侧, 且过滤板 (11) 一端位于物料储存箱 (13) 的上方。

一种橡胶加工的表面冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶制品加工技术领域,具体为一种橡胶加工的表面冲孔装置。

背景技术

[0002] 在橡胶制品的生产加工过程中,会根据需求对橡胶制品加工出孔,在通常打孔的过程当中会使用到冲孔装置对橡胶制品进行打孔,冲孔装置一般包括冲孔装置本体、底座和冲头,冲孔装置本体设置于底座,冲头设置于冲孔装置本体,冲头的冲压作用实现对橡胶制品打孔的作用。

[0003] 在橡胶块通过冲孔装置在加工时,多采用固定结构的模座来对橡胶块进行作业,这种固定式结构的模座在冲孔完毕后,模座上还会残留大量废屑,往往需要工人不断去清理,不仅费事费力,同时还需要工作人员手动将冲孔后的橡胶块取下,影响冲孔加工效率,需要进行改善。因此,本实用新型设计一种橡胶加工的表面冲孔装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种橡胶加工的表面冲孔装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种橡胶加工的表面冲孔装置,包括:加工台,所述加工台的顶部一侧固定安装有支撑板,且支撑板的顶部固定安装有固定板,所述固定板的顶部固定安装有电动液压缸,且电动液压缸的输出端延伸至固定板的下方,所述电动液压缸的输出端固定安装有安装座,且安装座底部的中间位置固定安装有冲孔头,所述安装座的两侧均固定连接有L型连接杆,且L型连接杆的底部转动安装有滚轮,所述加工台顶部的前后两侧皆对称固定安装有固定块,同侧两个固定块之间固定安装有固定杆,两个所述固定杆之间活动安装有支撑座,所述支撑座的顶部对称设置有利于对橡胶块自动夹持的固定组件;

[0006] 所述支撑板的底部开设有通槽,所述加工台顶部的一侧与支撑板的表面之间设置有下料组件,所述加工台的中部开设有下料口,且下料口底部的一侧固定安装有过滤板,所述加工台的底部放置有废料收集箱,且废料收集箱位于过滤板的下方,所述加工台底部的一侧放置有物料储存箱。

[0007] 优选的,所述固定组件包括:定位块,所述定位块固定安装在支撑座顶部的一侧,所述定位块的中部活动贯穿设置有推杆,且推杆的一端固定连接有夹块,所述推杆的另一端固定连接有受压块,所述推杆的表面套装有复位弹簧,且复位弹簧的一端与受压块一侧的表面固定连接,所述受压块的另一端与定位块的表面固定连接。

[0008] 优选的,所述受压块另一侧的表面设为锥形面,所述受压块另一侧的锥形面与相邻所述滚轮相配合。

[0009] 优选的,所述支撑座下端的两侧对称固定连接在活动杆,且活动杆的一端滑动安

装在相邻所述固定杆的表面。

[0010] 优选的,所述下料组件包括:电动伸缩杆和连接板,所述电动伸缩杆固定安装在加工台顶部的一侧,所述电动伸缩杆的一端位于通槽的内部,所述电动伸缩杆的输出端固定安装在支撑座下端的表面,所述连接板固定安装在支撑板一侧的表面,所述连接板底部且靠近支撑座的一侧固定连接有限位柱,所述连接板底部且靠近限位柱的一侧固定连接有所述扫刷板。

[0011] 优选的,所述过滤板倾斜设置在下料口底部的一侧,且过滤板一端位于物料储存箱的上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1.本实用新型通过支撑座、下料组件和过滤板等部件的设置,在完成对橡胶块的冲孔后,在电动伸缩杆带动支撑座上的橡胶块向支撑板方向移动中,通过限位柱将支撑座上的橡胶块从支撑座的顶部推落,再由过滤板对冲孔后的橡胶块表面的废料进行筛分,废料通过过滤板的孔洞落入废料收集箱内部,而橡胶块滚落至物料储存箱的内部,在支撑座继续移动的同时扫刷板对支撑座表面的废料进行刮扫,使废料从支撑座的顶部扫落通过过滤板落入废料收集箱内部,完成橡胶块冲孔后的自动取下以及废料的清扫,大大提高橡胶块冲孔的加工效率;

[0014] 2.本实用新型通过安装座、滚轮和固定组件等部件的设置,在电动液压缸输出端推动安装座底部的冲孔头进行橡胶块的冲孔时,L型连接杆底部的滚轮首先挤压在对应的受压块的锥形面上,从而推动对应的受压块向橡胶块的一侧移出,通过两个受压块的同步移动,使推杆一端的夹块对橡胶块的两侧进行自动夹持固定,进一步降低工作人员的工作量,提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视剖视示意图;

[0016] 图2为本实用新型的左视剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1、加工台;101、下料口;2、支撑板;201、通槽;3、固定板;4、电动液压缸;5、安装座;501、L型连接杆;502、滚轮;6、冲孔头;7、固定块;701、固定杆;8、支撑座;801、活动杆;9、固定组件;901、定位块;902、推杆;903、夹块;904、受压块;905、复位弹簧;10、下料组件;1001、电动伸缩杆;1002、连接板;1003、限位柱;1004、扫刷板;11、过滤板;12、废料收集箱;13、物料储存箱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种橡胶加工的表面冲孔装置,包括:加工台1,加工台1的顶部一侧固定安装有支撑板2,且支撑板2的顶部固定安装有固定板

3,固定板3的顶部固定安装有电动液压缸4,且电动液压缸4的输出端延伸至固定板3的下方,电动液压缸4的输出端固定安装有安装座5,且安装座5底部的中间位置固定安装有冲孔头6,安装座5的两侧均固定连接有L型连接杆501,且L型连接杆501的底部转动安装有滚轮502,加工台1顶部的前后两侧皆对称固定安装有固定块7,同侧两个固定块7之间固定安装有固定杆701,两个固定杆701之间活动安装有支撑座8,支撑座8的顶部对称设置有用以对橡胶块自动夹持的固定组件9;通过固定组件9的设置,在对支撑座8顶部放置的橡胶块进行冲孔时,能够对橡胶块的两侧进行自动夹持固定,进一步降低工作人员的工作量,提高工作效率;

[0021] 支撑板2的底部开设有通槽201,加工台1顶部的一侧与支撑板2的表面之间设置有下列组件10,完成橡胶块冲孔后,通过下料组件10的设置,能够自动将支撑座8顶部的橡胶块取下以及支撑座8顶部冲孔后的废料清扫,大大提高橡胶块冲孔的加工效率,加工台1的中部开设有下列口101,且下料口101底部的一侧固定安装有过滤板11,加工台1的底部放置有废料收集箱12,且废料收集箱12位于过滤板11的下方,加工台1底部的一侧放置有物料储存箱13。

[0022] 请参阅图1-3,在本实施中:固定组件9包括:定位块901,定位块901固定安装在支撑座8顶部的一侧,定位块901的中部活动贯穿设置有推杆902,且推杆902的一端固定连接有夹块903,推杆902的另一端固定连接有受压块904,推杆902的表面套装有复位弹簧905,且复位弹簧905的一端与受压块904一侧的表面固定连接,受压块904的另一端与定位块901的表面固定连接。在电动液压缸4的输出端推动安装座5下移使冲孔头6对橡胶块冲孔时,安装座5两侧对称的L型连接杆501底部的滚轮502首先挤压在对应的受压块904的锥形面上,从而推动对应的受压块904向橡胶块的一侧移出,通过两个受压块904的同步移动,使推杆902一端的夹块903对橡胶块的两侧进行自动夹持固定,进一步降低工作人员的工作量,提高工作效率。

[0023] 请参阅图2-3,在本实施中:受压块904另一侧的表面设为锥形面,受压块904另一侧的锥形面与相邻滚轮502相配合。滚轮502设置在相邻受压块904的正上方,通过受压块904的锥形面设置,在滚轮502挤压推动受压块904的表面时,便于推动受压块904一侧的推杆902橡胶块的方向移动。

[0024] 请参阅图1-2,在本实施中:支撑座8下端的两侧对称固定连接在活动杆801,且活动杆801的一端滑动安装在相邻固定杆701的表面。支撑座8的底部通过活动杆801滑动安装在固定杆701的表面,进一步提高支撑座8移动时的稳定性。

[0025] 请参阅图1-2,在本实施中:下料组件10包括:电动伸缩杆1001和连接板1002,电动伸缩杆1001固定安装在加工台1顶部的一侧,电动伸缩杆1001的一端位于通槽201的内部,电动伸缩杆1001的输出端固定安装在支撑座8下端的表面,连接板1002固定安装在支撑板2一侧的表面,连接板1002底部且靠近支撑座8的一侧固定连接有限位柱1003,连接板1002底部且靠近限位柱1003的一侧固定连接有扫刷板1004。在完成支撑座8顶部放置的橡胶块的冲孔后,通过电动伸缩杆1001输出端收缩,使支撑座8向支撑板2的方向滑动,在连接板1002底部的限位柱1003抵压在橡胶块一侧的表面时,在支撑座8的继续移动下,限位柱1003将支撑座8上的橡胶块从支撑座8的顶部推落,并通过下料口101落在过滤板11的表面,通过过滤板11对冲孔后的橡胶块表面的废料进行筛分,废料通过过滤板11的孔洞落入废料收集箱12

内部,而橡胶块滚落至物料储存箱13的内部,同时限位柱1003一侧的扫刷板1004通过支撑座8的移动靠近,对支撑座8表面的废料进行刮扫,使废料从支撑座8的顶部扫落通过过滤板11落入废料收集箱12内部,完成橡胶块冲孔后的自动取下以及废料的清扫,大大提高橡胶块冲孔的加工效率。

[0026] 请参阅图1,在本实施中:过滤板11倾斜设置在下料口101底部的一侧,且过滤板11一端位于物料储存箱13的上方。通过过滤板11倾斜设置,在橡胶块从支撑座8的顶部推下时,橡胶块能够滚落至过滤板11一端下方的物料储存箱13的内部进行自动收集。

[0027] 工作原理:接通电源,在对橡胶块表面进行冲孔加工中,首先将橡胶块放置在支撑座8的顶部,启动电动液压缸4,在电动液压缸4的输出端推动安装座5下移使冲孔头6对橡胶块冲孔时,安装座5两侧对称的L型连接杆501底部的滚轮502首先挤压在对应的受压块904的锥形面上,从而推动对应的受压块904向橡胶块的一侧移出,通过两个受压块904的同步移动,使推杆902一端的夹块903对橡胶块的两侧进行自动夹持固定,此时冲孔头6对固定后的橡胶块进行冲孔加工,在完成支撑座8顶部放置的橡胶块的冲孔后,电动液压缸4输出端带动安装座5复位,橡胶块解除夹持固定,再通过电动伸缩杆1001输出端收缩,使支撑座8向支撑板2的方向滑动,在连接板1002底部的限位柱1003抵压在橡胶块一侧的表面时,在支撑座8的继续移动下,限位柱1003将支撑座8上的橡胶块从支撑座8的顶部推落,并通过下料口101落在过滤板11的表面,通过过滤板11对冲孔后的橡胶块表面的废料进行筛分,废料通过过滤板11的孔洞落入废料收集箱12内部,而橡胶块滚落至物料储存箱13的内部,同时限位柱1003一侧的扫刷板1004通过支撑座8的移动靠近,对支撑座8表面的废料进行刮扫,使废料从支撑座8的顶部扫落通过过滤板11落入废料收集箱12内部。本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 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。

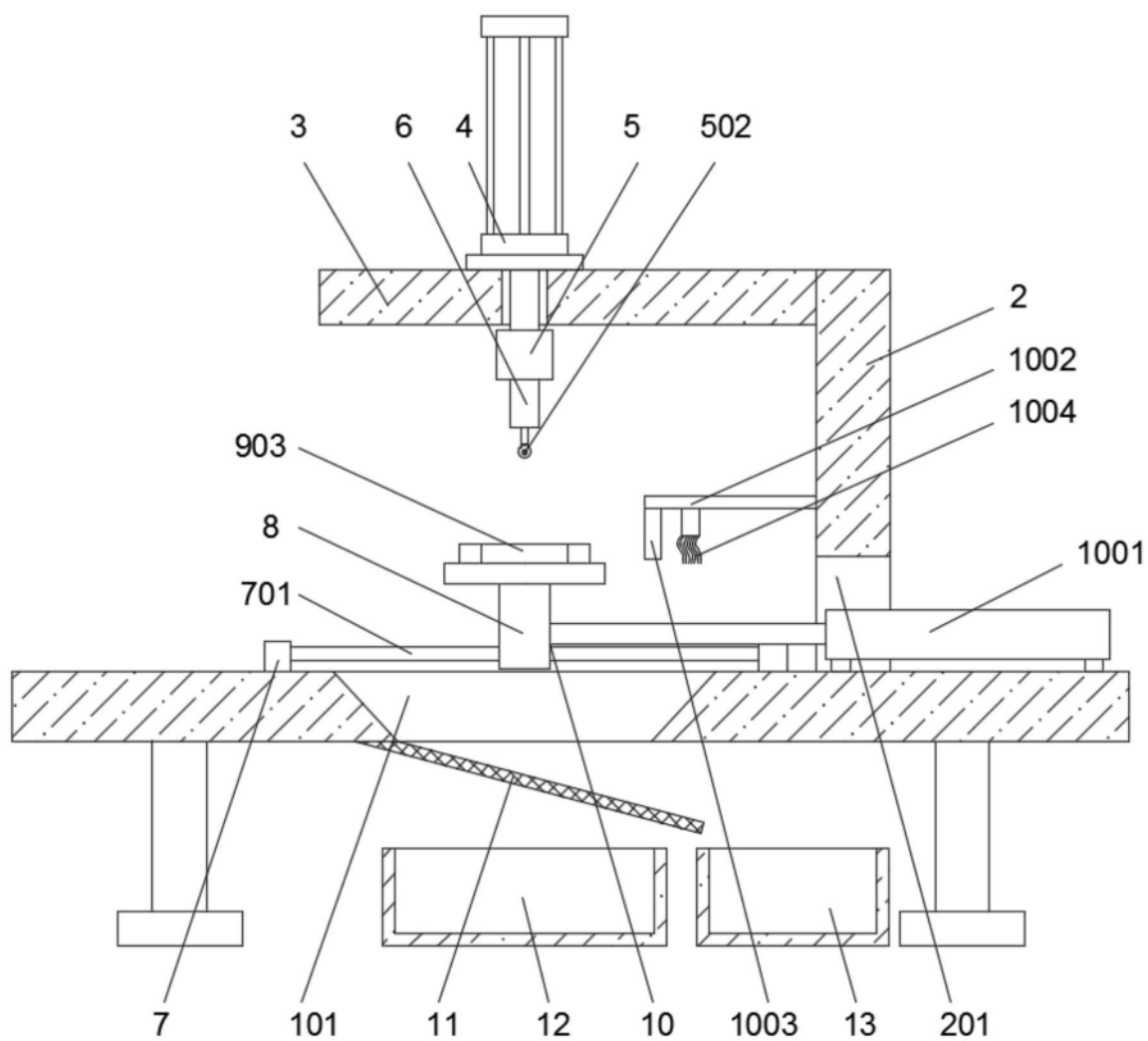


图1

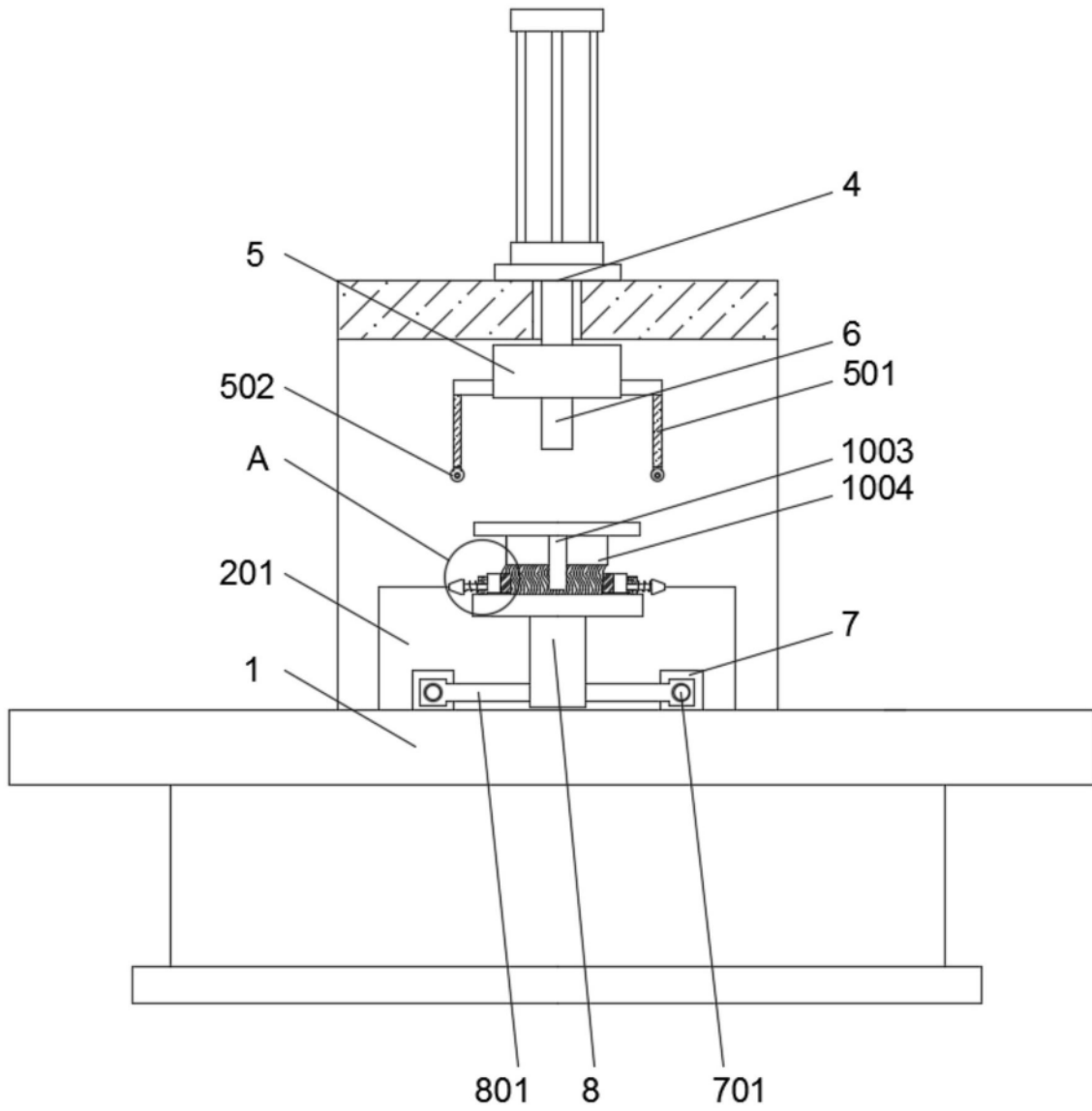


图2

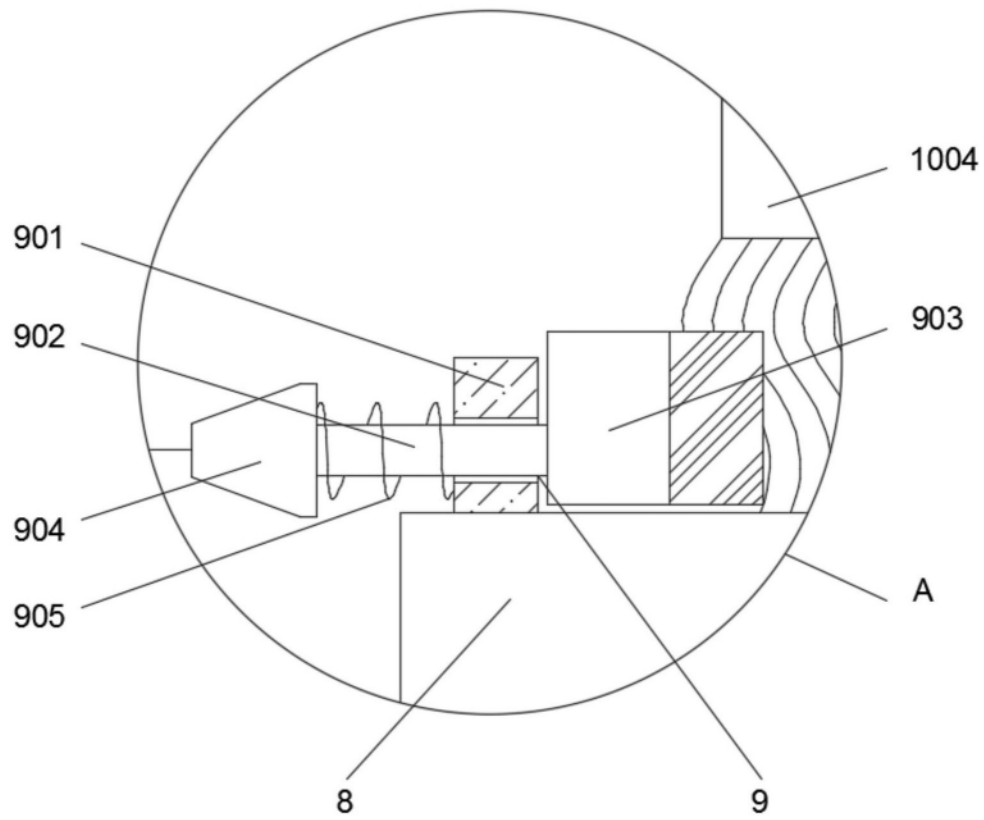


图3