



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216179372 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122163185.6

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.08

(73) 专利权人 建湖县博奥液压机械制造有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县建阳工业园区西葛路188号

(72) 发明人 张军 张勇

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 孙青松

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

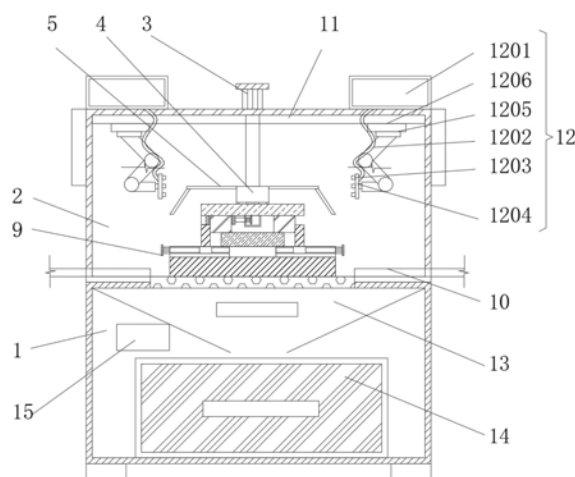
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,包括底座、固定板、位置调节机构、导料槽和控制箱,所述底座上侧固定有打磨箱,且打磨箱上侧固定有第一液压缸和清洁组件,所述第一液压缸下侧通过活塞杆固定有打磨组件,所述固定板固定在底座上,所述定位限位组件之间夹持有法兰盘本体,所述位置调节机构固定在打磨箱内部上侧。该可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,设置有打磨组件和定位限位组件,在第三液压缸的辅助作用下可带动限位板进行同距离移动,这样就可对法兰盘进行准确定位,便于后期进行打磨加工,在第一打磨器、第二打磨器和第三打磨器的辅助作用下可同时对法兰盘外壁进行打磨处理,确保打磨质量。



1. 一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,包括底座(1)、固定板(8)、位置调节机构(11)、导料槽(13)和控制箱(15),其特征在于:

所述底座(1)上侧固定有打磨箱(2),且打磨箱(2)上侧固定有第一液压缸(3)和清洁组件(12),同时第一液压缸(3)位于清洁组件(12)之间,所述第一液压缸(3)下侧通过活塞杆固定有打磨组件(4),且打磨组件(4)上固定有挡料板(5);

所述固定板(8)固定在底座(1)上,且固定板(8)上固定有支撑板(7)和定位限位组件(9),同时固定板(8)位于定位限位组件(9)之间,所述定位限位组件(9)之间夹持有法兰盘本体(6),且定位限位组件(9)位于传送带(10)一侧;

所述位置调节机构(11)固定在打磨箱(2)内部上侧,且位置调节机构(11)上固定有清洁组件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,其特征在于:所述打磨组件(4)包括驱动电机(401)、第一打磨器(402)、第二打磨器(403)、存储盒(404)、第二液压缸(405)和第三打磨器(406),所述驱动电机(401)带动第一打磨器(402)转动,且第一打磨器(402)下侧固定有第二打磨器(403)和存储盒(404),同时存储盒(404)位于第二打磨器(403)一侧,所述存储盒(404)内固定有第二液压缸(405),同时第二液压缸(405)通过活塞杆固定有第三打磨器(406)。

3. 根据权利要求1所述的一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,其特征在于:所述定位限位组件(9)包括第三液压缸(901)、滑块(902)、滑道(903)和限位板(904),所述第三液压缸(901)通过活塞杆固定有滑块(902),且滑块(902)滑动连接有滑道(903),同时滑块(902)上固定有限位板(904)。

4. 根据权利要求1所述的一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,其特征在于:所述清洁组件(12)包括增压泵(1201)、输气管(1202)、喷头(1203)、连接板(1204)、机械手(1205)和固定块(1206),所述增压泵(1201)通过输气管(1202)与喷头(1203)相连通,且喷头(1203)镶嵌在连接板(1204)上,同时连接板(1204)上固定有机械手(1205),所述机械手(1205)上固定有固定块(1206)。

5. 根据权利要求1所述的一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,其特征在于:所述导料槽(13)位于抽拉盒(14)上侧,且导料槽(13)贯穿在底座(1)上。

6. 根据权利要求1所述的一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,其特征在于:所述控制箱(15)固定在底座(1)上。

一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰盘技术领域,具体为一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置

背景技术

[0002] 法兰(flange)又叫法兰盘或突缘。使管子与管子相互连接的零件,连接于管端。法兰上有孔眼,螺栓使两法兰紧连。法兰间用衬垫密封。法兰是一种盘状零件,在管道工程中最常见,法兰都是成对使用的。

[0003] 现有的法兰盘在进行打磨时,会产生大量的碎屑,碎屑堆积在操作台上,影响后期打磨质量,并且在法兰盘对打磨时,需要人为拿取,这样在进行打磨时,工作人员容易受伤,影响人员安全。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,以解决上述背景技术中提出的现有的法兰盘在进行打磨时,会产生大量的碎屑,碎屑堆积在操作台上,影响后期打磨质量,并且在法兰盘对打磨时,需要人为拿取,这样在进行打磨时,工作人员容易受伤,影响人员安全的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,包括底座、固定板、位置调节机构、导料槽和控制箱,

[0006] 所述底座上侧固定有打磨箱,且打磨箱上侧固定有第一液压缸和清洁组件,同时第一液压缸位于清洁组件之间,所述第一液压缸下侧通过活塞杆固定有打磨组件,且打磨组件上固定有挡料板;

[0007] 所述固定板固定在底座上,且固定板上固定有支撑板和定位限位组件,同时固定板位于定位限位组件之间,所述定位限位组件之间夹持有法兰盘本体,且定位限位组件位于传送带一侧;

[0008] 所述位置调节机构固定在打磨箱内部上侧,且位置调节机构上固定有清洁组件。

[0009] 优选的,所述打磨组件包括驱动电机、第一打磨器、第二打磨器、存储盒、第二液压缸和第三打磨器,所述驱动电机带动第一打磨器转动,且第一打磨器下侧固定有第二打磨器和存储盒,同时存储盒位于第二打磨器一侧,所述存储盒内固定有第二液压缸,同时第二液压缸通过活塞杆固定有第三打磨器。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过打磨组件的设置,可对法兰盘本体进行打磨处理。

[0011] 优选的,所述定位限位组件包括第三液压缸、滑块、滑道和限位板,所述第三液压缸通过活塞杆固定有滑块,且滑块滑动连接有滑道,同时滑块上固定有限位板。

[0012] 通过采用上述技术方案,在定位限位组件的辅助作用下可对法兰盘本体进行准确定位。

[0013] 优选的,所述清洁组件包括增压泵、输气管、喷头、连接板、机械手和固定块,所述

增压泵通过输气管与喷头相连通,且喷头镶嵌在连接板上,同时连接板上固定有机械手,所述机械手上固定有固定块。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置辅清洁组件,可对打磨箱内进行清洁处理。

[0015] 优选的,所述导料槽位于抽拉盒上侧,且导料槽贯穿在底座上。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过抽拉盒的设置,可对碎屑进行存储。

[0017] 优选的,所述控制箱固定在底座上。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,

[0019] (1) 设置有打磨组件和定位限位组件,在第三液压缸的辅助作用下可带动限位板进行同距离移动,这样就可对法兰盘进行准确定位,便于后期进行打磨加工,在第一打磨器、第二打磨器和第三打磨器的辅助作用下可同时对法兰盘外壁进行打磨处理,确保打磨质量,增加其实用性;

[0020] (2) 设置有清洁组件,在机械手的辅助作用下可带动固定块上的喷头进行多角度移动,在增压泵的辅助作用下,高压自然风对打磨箱内进行吹风清洁处理,这样操作台上的碎屑掉落至抽拉盒中进行存储,便于后期进行统一处理。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型定位限位组件在固定板上分布结构示意图。

[0024] 图中:1、底座,2、打磨箱,3、第一液压缸,4、打磨组件,401、驱动电机,402、第一打磨器,403、第二打磨器,404、存储盒,405、第二液压缸,406、第三打磨器,5、挡料板,6、法兰盘本体,7、支撑板,8、固定板,9、定位限位组件,901、第三液压缸,902、滑块,903、滑道,904、限位板,10、传送带,11、位置调节机构,12、清洁组件,1201、增压泵,1202、输气管,1203、喷头,1204、连接板,1205、机械手,1206、固定块,13、导料槽,14、抽拉盒,15、控制箱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可准确定位的法兰盘加工用打磨装置,如图1和图3所示,底座1上侧固定有打磨箱2,且打磨箱2上侧固定有第一液压缸3和清洁组件12,同时第一液压缸3位于清洁组件12之间,第一液压缸3下侧通过活塞杆固定有打磨组件4,且打磨组件4上固定有挡料板5,打磨组件4包括驱动电机401、第一打磨器402、第二打磨器403、存储盒404、第二液压缸405和第三打磨器406,驱动电机401带动第一打磨器402转动,且第一打磨器402下侧固定有第二打磨器403和存储盒404,同时存储盒404位于第二打磨器403一侧,存储盒404内固定有第二液压缸405,同时第二液压缸405通过活塞杆固定有第三打磨器406,在第二液压缸405的辅助作用下可带动第三打磨器406进行移动,

这样第三打磨器406与法兰盘本体6内壁贴合,第一打磨器402与法兰盘本体6上侧贴合,第二打磨器403与法兰盘本体6 外壁进行贴合,在驱动电机401工作时,第一打磨器402、第二打磨器403和第三打磨器406同时工作,这样在缩短整个加工时长的作用下,还可确保打磨质量,并且在挡料板5的辅助作用下还可对碎屑起到挡料的作用,从而对打磨箱2 进行保护。

[0027] 如图1和图3所示,固定板8固定在底座1上,且固定板8上固定有支撑板7和定位限位组件9,同时固定板8位于定位限位组件9之间,定位限位组件 9包括第三液压缸901、滑块902、滑道903和限位板904,第三液压缸901通过活塞杆固定有滑块902,且滑块902滑动连接有滑道903,同时滑块902上固定有限位板904,控制箱15固定在底座1上,在第三液压缸901的辅助作用下可带动限位板904相对进行移动,这样限位板904就可移动至所需位置,人为将法兰盘本体6放置在限位板904之间,这样就可对限位板904准确定位,并且起到辅助固定的作用,限位板904设置有四组,四组限位板904的设置,可确保法兰盘本体6固定更加稳固,避免法兰盘本体6发生移动,影响后期加工质量,定位限位组件9之间夹持有法兰盘本体6,且定位限位组件9位于传送带 10一侧。

[0028] 如图1和图2所示,位置调节机构11固定在打磨箱2内部上侧,且位置调节机构11上固定有清洁组件12,清洁组件12包括增压泵1201、输气管1202、喷头1203、连接板1204、机械手1205和固定块1206,增压泵1201通过输气管 1202与喷头1203相连通,且喷头1203镶嵌在连接板1204上,同时连接板1204 上固定有机械手1205,机械手1205上固定有固定块1206,导料槽13位于抽拉盒14上侧,且导料槽13贯穿在底座1上,在位置调节机构11的辅助作用下可带动清洁组件12进行位置移动,这样在机械手1205的辅助作用下可带动固定块1206上的喷头1203进行位置移动,这样喷头1203就可对打磨箱2内部进行高压吹风处理,打磨箱2进出料口还设置有密封机构,在密封机构的辅助作用下,可对打磨箱2进出料口进行辅助密封,这样可避免碎屑溅落至打磨箱2外,加大后期清洁难度,碎屑最后通过导料槽13进入抽拉盒14内部,后期直接进行统一回收处理,增加实用性。

[0029] 工作原理:在使用该可准确定位的法兰盘加工用打磨装置时,接通外部电源,在传送带10的辅助作用下将法兰盘本体6移动至所需位置,人为将法兰盘本体6放置在支撑板7上端,在固定板8上第三液压缸901的辅助作用下滑块 902在滑道903内进行滑动,这样就可带动限位板904相对进行移动,最后限位板904就可对法兰盘本体6进行限位,在打磨箱2上第一液压缸3的辅助作用下带动打磨组件4和挡料板5向下进行移动至所需位置,最后第一打磨器402 与法兰盘本体6上侧贴合,第二打磨器403与法兰盘本体6外壁贴合,在存储盒404内第二液压缸405的辅助作用下可带动第三打磨器406进行移动,最后第三打磨器406与法兰盘本体6内壁进行贴合,在驱动电机401的辅助作用下第一打磨器402、第二打磨器403和第三打磨器406开始转动,这样就可对法兰盘本体6进行打磨处理,同理,人为对法兰盘本体6翻转,打磨组件4就可对法兰盘本体6另一侧进行打磨处理,在位置调节机构11和第二液压缸405的辅助作用下可带动固定块1206进行位置调节,这样就可通过机械手1205对连接板1204上的喷头1203进行位置调节,在增压泵1201的辅助作用下增压后的空气通过输气管1202进入喷头1203内部,高压空气通过喷头1203就可对打磨箱 2进行高压清洁,清洁时的碎屑通过导料槽13存储在底座1内的抽拉盒14中,这样便于后期统一进行处理,本说明书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。

[0030] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0031] 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。

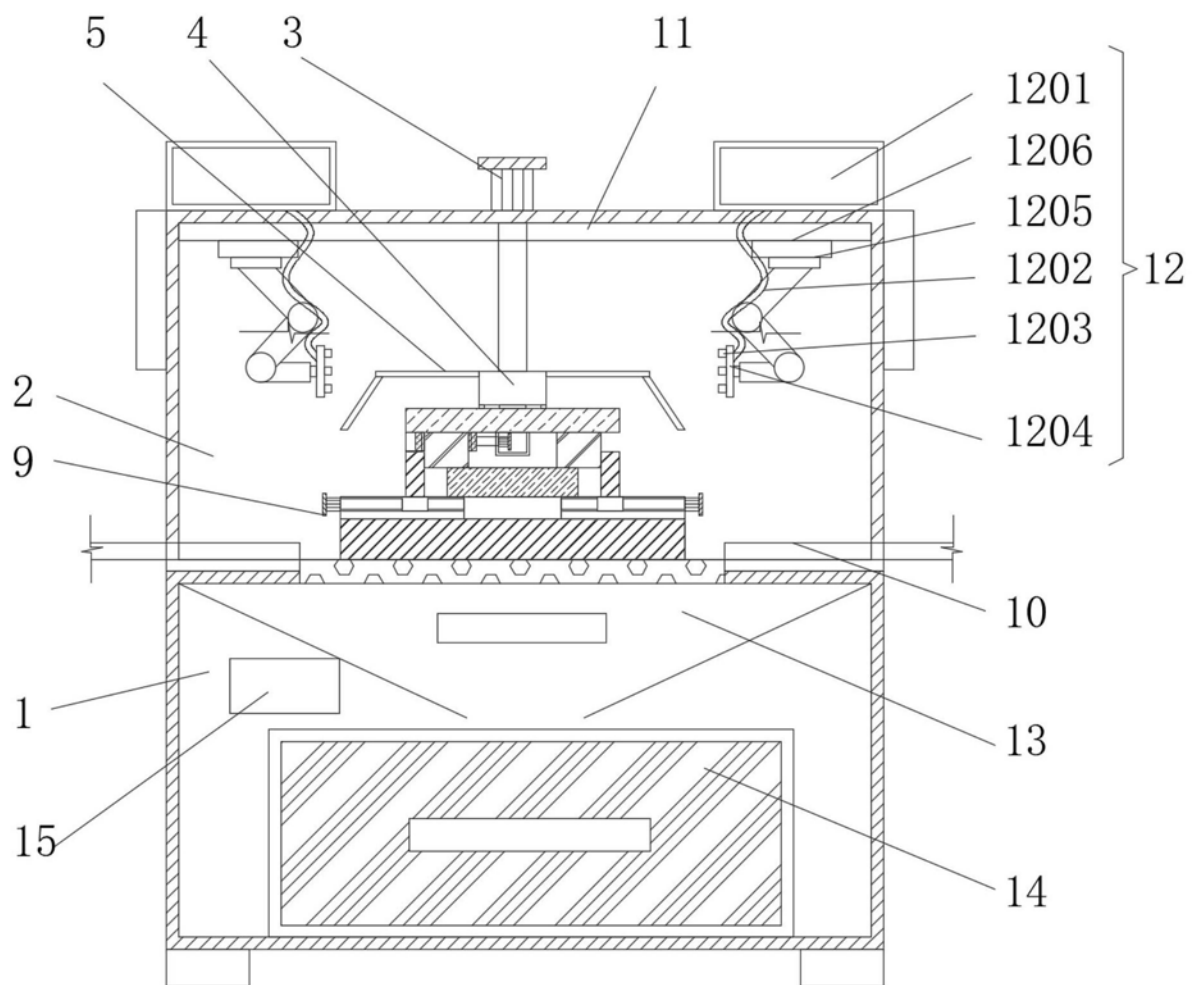


图1

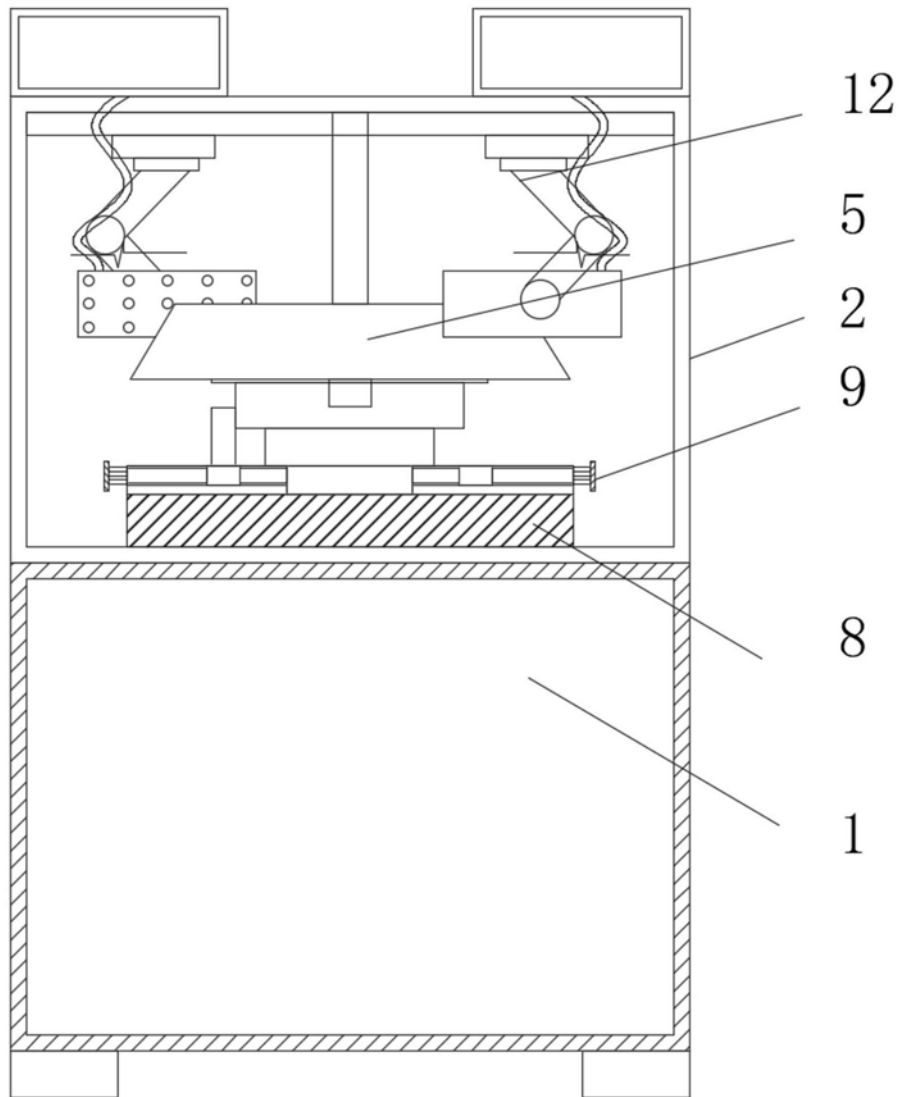


图2

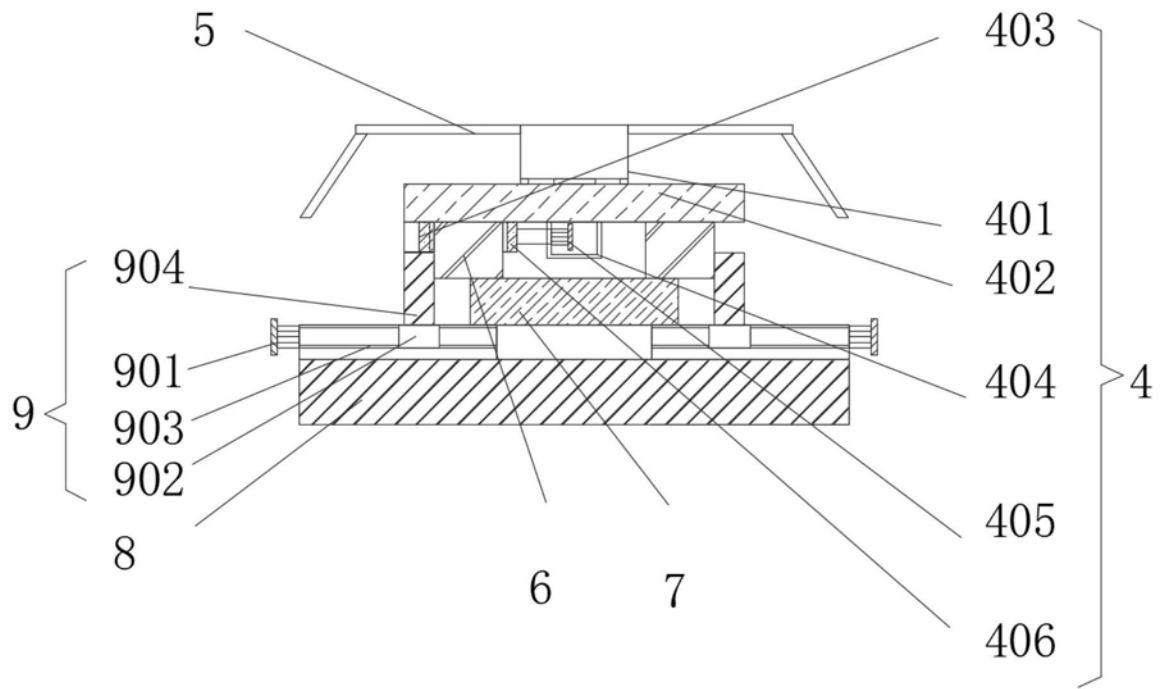


图3