



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219255163 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202320799578.2

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 中国黄金集团三门峡中原金银制品有限公司

地址 472000 河南省三门峡市产业集聚区

(72) 发明人 柴景余 王志龙 林小东

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41170

专利代理师 王凤巧

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

B24B 53/02 (2012.01)

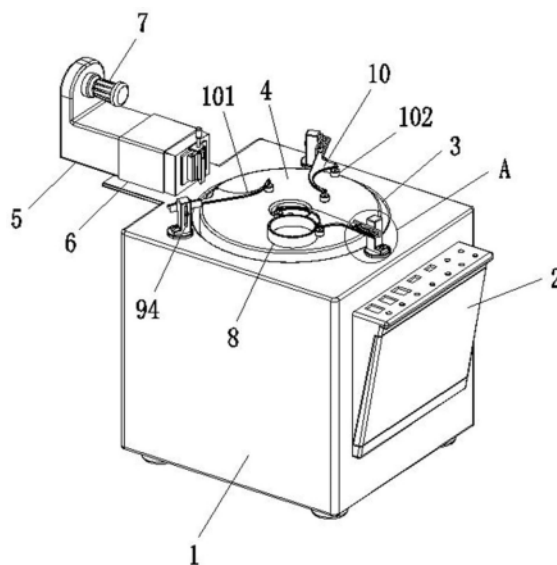
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种平面研磨抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种平面研磨抛光机,包括平台本体和平台本体一侧的操控箱,所述平台本体的表面设有圆形缺口,圆形缺口内设有能够转动的抛光盘,所述抛光盘的周围在平台本体的表面设有多个挡杆和限位环,所述挡杆和限位环一一对应,工件放入限位环内后由挡杆阻挡,并通过下方抛光盘转动打磨抛光;该平面研磨抛光机在使用时能够对工件底面持续打磨抛光,抛光力度大,效率高,且抛光盘面磨损后易修复,提高整体使用寿命,适合推广使用。



1. 一种平面研磨抛光机,包括平台本体和平台本体一侧的操控箱,其特征在于,所述平台本体的表面设有圆形缺口,圆形缺口内设有能够转动的抛光盘,所述抛光盘的周围在平台本体的表面设有多个挡杆和限位环,所述挡杆和限位环一一对应,工件放入限位环内后由挡杆阻挡,并通过下方抛光盘转动打磨抛光。

2. 根据权利要求1所述的平面研磨抛光机,其特征在于,所述平台本体的表面设有固定盘,固定盘上设有固定杆,所述固定杆的一侧设有L形板,L形板上设有压板,所述挡杆的一端通过压板固定在L形板上,所述固定杆在远离L形板的一侧设有滑槽,所述L形板通过滑槽能够沿着固定杆上下移动,所述挡杆包括弧形缺口和两个限位轮,两个所述限位轮设在弧形缺口的两端且置于挡杆的下方,所述限位环设在弧形缺口内,所述限位环的外壁与限位轮相接触。

3. 根据权利要求1所述的平面研磨抛光机,其特征在于,所述平台本体的一侧还设有固定框和固定框内的伸缩体,所述伸缩体通过电机能够在固定框内向抛光盘方向移动,所述伸缩体在靠近抛光盘的一侧设有盘面修复机构,所述盘面修复机构包括固定板、夹板、滑板和车刀,所述固定板固定在伸缩体的端部,所述夹板、滑板和车刀依次设在固定板上,其中车刀的两侧通过滑板夹持,所述滑板两侧通过夹板夹持,所述夹板通过螺栓横向移动将滑板和车刀夹紧固定。

4. 根据权利要求3所述的平面研磨抛光机,其特征在于,所述滑板能够在夹板内上下移动,所述固定板的上方设有支撑板,所述支撑板上设有用于查看车刀伸出长度的千分尺,所述千分尺穿过支撑板抵在滑板的表面,所述千分尺的伸出带动滑板和千分尺向下移动。

5. 根据权利要求4所述的平面研磨抛光机,其特征在于,所述抛光盘的中心处设有圆形凹陷,所述伸缩体伸出带动车刀修复抛光盘时,所述车刀落至圆形凹陷内。

6. 根据权利要求1所述的平面研磨抛光机,其特征在于,所述限位环的两侧设有固定夹,所述固定夹上设有向上延伸的立杆,所述立杆内设有槽孔,所述槽孔内设有与立杆铰接的铰接杆,所述铰接杆的端部设有垂直设立的连杆,所述连杆的端部设万向球,所述万向球始终与限位环内的工件接触。

7. 根据权利要求6所述的平面研磨抛光机,其特征在于,所述立杆的顶部设有顶杆,所述顶杆的中心处设有向下延伸的弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的端部设有压盘,所述压盘的底面设有限位槽,所述压盘在限位槽处始终压持铰接杆或连杆。

8. 根据权利要求1-7任一所述的平面研磨抛光机,其特征在于,所述平台本体内设有内置电机,内置电机带动抛光盘在圆形缺口内转动,所述抛光盘的表面突出平台本体。

一种平面研磨抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备技术领域,尤其涉及一种平面研磨抛光机。

背景技术

[0002] 研磨抛光是金属制作工艺中重要的步骤,通过设备的研磨抛光将去除金属工件表面原有的划痕、污渍等,使得工件具有光泽和亮度,进一步提高产品质量。

[0003] 公告号为CN209477971U的中国实用新型专利公开了一种抛光机磨盘,由盘座和打磨盘构成,所述盘座与打磨盘之间设有盘垫,所述打磨盘内部设有金属盘,所述打磨盘盘体上设有嵌合柱,所述嵌合柱的一端贯穿打磨盘与打磨盘内的金属盘固定连接,所述嵌合柱另一端设有锁紧螺孔,所述盘座座体上设有打磨机接头和固定孔,所述盘座内部设有磁盘,所述盘垫上设有通孔;解决了打磨盘不便于更换和锁定效果不佳的技术问题。

[0004] 公开号为CN112405269A的中国发明专利公开了一种打磨抛光装置,包括固定底座,所述固定底座顶部一侧固定连接有支架,所述支架底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的驱动轴固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离驱动电机的一端固定连接有控制盘,所述控制盘侧面固定连接有支杆,所述支杆远离控制盘的一端顶部开设有滑孔,所述滑孔内壁开设有滑道,所述滑道内壁两侧均开设有滑槽,所述滑槽内壁滑动连接有双头滑轮,所述双头滑轮底部一侧贯穿滑槽并延伸至滑道内部,所述双头滑轮位于滑道内部的部分固定连接有齿链;解决了砂纸利用率低和抛光效率不佳的技术问题。

[0005] 但是上述公开的打磨盘和抛光装置在使用时,一旦打磨盘磨损严重将无法修复,只能对其进行更换,使用成本较高;且整体打磨抛光力度无法调节,影响抛光效率,使用不便。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是解决上述问题而提供一种在使用时能够对工件底面持续打磨抛光,抛光力度大,效率高,且抛光盘面磨损后易修复,提高整体使用寿命的平面研磨抛光机。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种平面研磨抛光机,包括平台本体和平台本体一侧的操控箱,所述平台本体的表面设有圆形缺口,圆形缺口内设有能够转动的抛光盘,所述抛光盘的周围在平台本体的表面设有多个挡杆和限位环,所述挡杆和限位环一一对应,工件放入限位环内后由挡杆阻挡,并通过下方抛光盘转动打磨抛光。

[0008] 优选的,所述平台本体的表面设有固定盘,固定盘上设有固定杆,所述固定杆的一侧设有L形板,L形板上设有压板,所述挡杆的一端通过压板固定在L形板上,所述固定杆在远离L形板的一侧设有滑槽,所述L形板通过滑槽能够沿着固定杆上下移动,所述挡杆包括弧形缺口和两个限位轮,两个所述限位轮设在弧形缺口的两端且置于挡杆的下方,所述限位环设在弧形缺口内,所述限位环的外壁与限位轮相接触。

[0009] 优选的,所述平台本体的一侧还设有固定框和固定框内的伸缩体,所述伸缩体通

过电机能够在固定框内向抛光盘方向移动,所述伸缩体在靠近抛光盘的一侧设有盘面修复机构,所述盘面修复机构包括固定板、夹板、滑板和车刀,所述固定板固定在伸缩体的端部,所述夹板、滑板和车刀依次设在固定板上,其中车刀的两侧通过滑板夹持,所述滑板两侧通过夹板夹持,所述夹板通过螺栓横向移动将滑板和车刀夹紧固定。

[0010] 优选的,所述滑板能够在夹板内上下移动,所述固定板的上方设有支撑板,所述支撑板上设有用于查看车刀伸出长度的千分尺,所述千分尺穿过支撑板抵在滑板的表面,所述千分尺的伸出带动滑板和千分尺向下移动。

[0011] 优选的,所述抛光盘的中心处设有圆形凹陷,所述伸缩体伸出带动车刀修复抛光盘时,所述车刀落至圆形凹陷内。

[0012] 优选的,所述限位环的两侧设有固定夹,所述固定夹上设有向上延伸的立杆,所述立杆内设有槽孔,所述槽孔内设有与立杆铰接的铰接杆,所述铰接杆的端部设有垂直设立的连杆,所述连杆的端部设万向球,所述万向球始终与限位环内的工件接触。

[0013] 优选的,所述立杆的顶部设有顶杆,所述顶杆的中心处设有向下延伸的弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的端部设有压盘,所述压盘的底面设有限位槽,所述压盘在限位槽处始终压持铰接杆或连杆。

[0014] 优选的,所述平台本体内设有内置电机,内置电机带动抛光盘在圆形缺口内转动,所述抛光盘的表面突出平台本体。

[0015] 本实用新型公开的一种平面研磨抛光机与现有技术相比具有以下有益效果:1、抛光盘转动时,工件被限位环和挡杆阻挡停留在抛光盘上,避免工件随着抛光盘转动无法研磨抛光,满足对工件底部持续打磨;2、挡杆的高度与伸出长度便于调节,可根据限位环的高度实时调节;3、伸缩体带动车刀移动,对抛光盘表面的磨损进行车削修复,保证后续继续使用;4、不论工件高度的高低,压盘始终在限位槽处压持铰接杆或连杆,增大压持力度,提高工件底面与抛光盘的接触力度,提高抛光效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种平面研磨抛光机的结构示意图一。

[0017] 图2为本实用新型一种平面研磨抛光机的结构示意图二。

[0018] 图3为本实用新型一种平面研磨抛光机的结构示意图三。

[0019] 图4为本实用新型一种平面研磨抛光机的结构示意图四。

[0020] 图5为本实用新型一种平面研磨抛光机中限位盘的结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型图1中A处的放大结构示意图。

[0022] 图7为本实用新型图2中B处的放大结构示意图。

[0023] 图8为本实用新型图5中C处的放大结构示意图。

[0024] 图9为本实用新型中限位盘的使用状态示意图一。

[0025] 图10为本实用新型中限位盘的使用状态示意图二。

[0026] 图中:1、平台本体;2、操控箱;3、圆形缺口;4、抛光盘;41、圆形凹陷;5、伸缩体;51、固定板;52、夹板;53、滑板;54、车刀;55、支撑板;56、千分尺;6、固定框;7、电机;8、限位环;81、固定夹;82、立杆;83、槽孔;831、铰接杆;832、连杆;833、万向球;84、顶杆;85、弹性伸缩杆;86、压盘;861、限位槽;9、固定杆;91、固定盘;92、L形板;93、压板;94、滑槽;10、挡杆;

101、弧形缺口；102、限位轮。

具体实施方式

[0027] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。附图为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0028] 请参照图1-4，一种平面研磨抛光机，包括平台本体1和平台本体1一侧的操控箱2，所述平台本体1的表面设有圆形缺口3，圆形缺口3内设有能够转动的抛光盘4，所述抛光盘4的周围在平台本体1的表面设有多个挡杆10和限位环8，所述挡杆10和限位环8一一对应，在使用时工件放入限位环8内后由挡杆10阻挡，并通过下方抛光盘4转动打磨抛光，所述平台本体1内设有内置电机，内置电机带动抛光盘4在圆形缺口3内转动，所述抛光盘4的表面突出平台本体，抛光盘4转动时，工件由于限位环8和挡杆10将停留在抛光盘4上，避免工件随着抛光盘4转动无法研磨抛光，此时工件不动、底部的抛光盘4转动，将对工件底面进行抛光；其中操控箱2上设有控制抛光盘转速的按钮。

[0029] 请参照图6，在本实用新型中，所述平台本体1的表面设有固定盘91，固定盘91上设有固定杆9，所述固定杆9的一侧设有L形板92，L形板上设有压板93，所述挡杆10的一端通过压板93固定在L形板92上，所述固定杆9在远离L形板92的一侧设有滑槽94，所述L形板92通过滑槽94能够沿着固定杆9上下移动，根据需求调节挡杆10的阻挡高度；另外压板93上沿其长度方向也设有滑槽，挡杆10的伸出长度能够根据该滑槽调节，所述挡杆10包括弧形缺口101和两个限位轮102，两个所述限位轮102设在弧形缺口101的两端且置于挡杆10的下方，所述限位环8设在弧形缺口101内，所述限位环8的外壁与限位轮102相接触；在使用时随着抛光盘4的旋转力，限位环8也会小幅度转动，因此在限位环8转动时通过限位轮102转动，再此过程中工件始终处于限位环内接受底部抛光盘4的抛光打磨。

[0030] 请参照图7，所述平台本体1的一侧还设有固定框6和固定框6内的伸缩体5，所述伸缩体5通过电机7能够在固定框6内向抛光盘4方向移动，其中固定框6的底部设有齿条，而伸缩体的底部设有与齿条配合的齿轮组，电机7启动后通过齿轮组与齿条配合，带动伸缩体在固定框6内伸缩，所述伸缩体5在靠近抛光盘4的一侧设有盘面修复机构，所述盘面修复机构包括固定板51、夹板52、滑板53和车刀54，所述固定板51固定在伸缩体5的端部，所述夹板52、滑板53和车刀54依次设在固定板51上，其中夹板52、滑板53均为两个，两个夹板52中一个为固定夹板，另一个为活动夹板，两个夹板之间通过螺杆调节松紧，且夹板内壁设有竖直的滑槽，而两个滑板分别设在两个夹板52内并通过滑槽能够上下移动，其中车刀54的两侧通过滑板53夹持，所述滑板53两侧通过夹板52夹持，所述夹板52通过螺栓横向移动将滑板53和车刀54夹紧固定；在使用时先调节车刀54的伸出长度，再通过夹板将其夹紧固定。

[0031] 在使用时为了便于提高抛光盘4的修复精度，因此所述滑板53能够在夹板52内上下移动，所述固定板51的上方设有支撑板55，所述支撑板55上设有用于查看车刀54伸出长度的千分尺56，所述千分尺56穿过支撑板55抵在滑板53的表面，所述千分尺56的伸出带动滑板53和千分尺56向下移动；其中车刀54的长度调节方法为：(1)首先松开两个夹板52；(2)放入车刀54，然后缓慢移动夹板52夹持车刀，同时保证滑板53能够顺利上下滑动；(3)拧动千分尺56，使其穿过支撑板55向下伸出抵动滑板53，滑板53移动时带动车刀54向下移动；(4)车刀伸出长度确定后拧紧夹板。

[0032] 其中所述抛光盘4的中心处设有圆形凹陷41,所述伸缩体5伸出带动车刀54修复抛光盘4时,所述车刀54落至圆形凹陷41内,保证车刀能够将整个盘面车削,车削后抛光盘4表面的磨损将被刮除,完成盘面修复。

[0033] 请参照图5、图8,为了在使用时提高工件的抛光效率,在所述限位环8的两侧设有固定夹81,所述固定夹81上设有向上延伸的立杆82,所述立杆82内设有槽孔83,所述槽孔83内设有与立杆82铰接的铰接杆831,所述铰接杆831的端部设有垂直设立的连杆832,所述连杆832的端部设万向球833,所述万向球833始终与限位环8内的工件接触;在使用时工件放入限位环内,此时通过铰接杆以及万向球833的重力向下压持工件,提高工件底面与抛光盘的接触力度,提高打磨抛光效率。

[0034] 进一步的,所述立杆82的顶部设有顶杆84,所述顶杆84的中心处设有向下延伸的弹性伸缩杆85,所述弹性伸缩杆85的端部设有压盘86,所述压盘86的底面设有限位槽861,所述压盘86在限位槽861处始终压持铰接杆831或连杆832;请参阅图9,当工件高度较低时,铰接杆831向下旋转,此时万向球833压持工件,请参阅图10,当工件高度较高时,铰接杆831向上旋转,此时万向球833同样压持工件;且不论工件高度的高低,压盘86始终在限位槽861处压持铰接杆831或连杆832,进一步增大压持力度,因此提高工件底面与抛光盘的接触力度。

[0035] 基于上述实施例,固定框6上还能够设有存放冷却液的容器,容器内设有泵机,通过管道将内部冷却液浇至工件或抛光盘4上,因此不论是在工件抛光时还是在盘面车削修复时,均可以切刀冷却润滑作用;而使用后的冷却液将随着碎屑流入圆形缺口31内,在平台本体内集中收集。

[0036] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。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。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

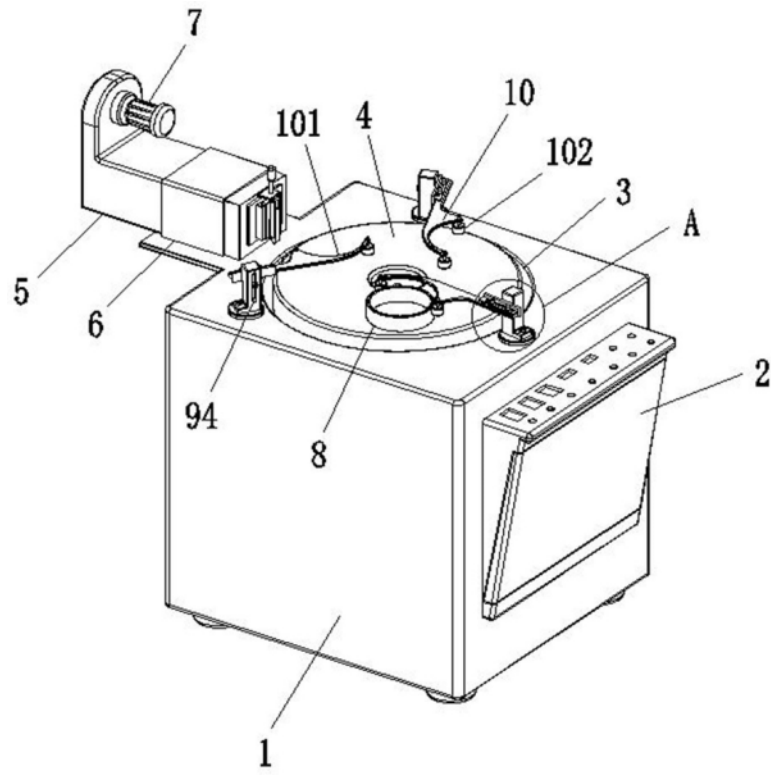


图1

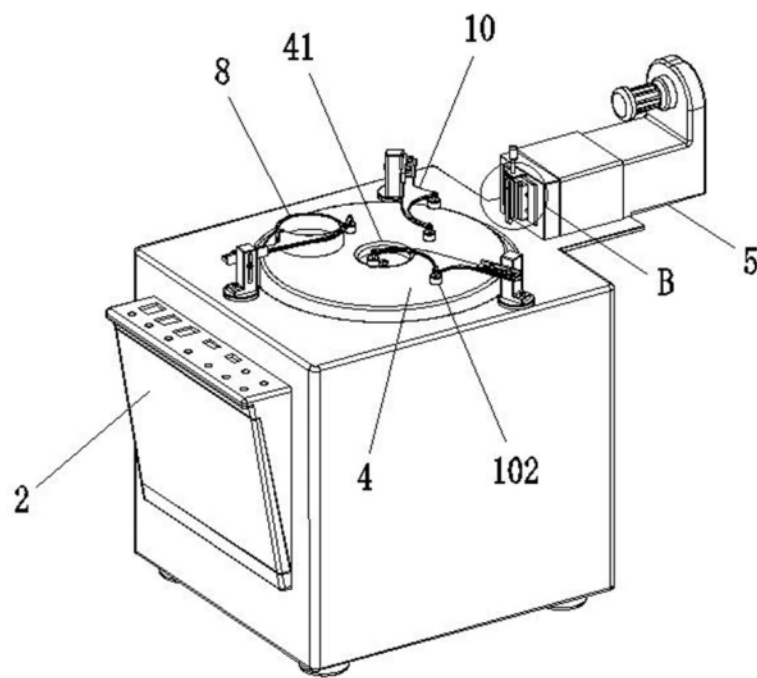


图2

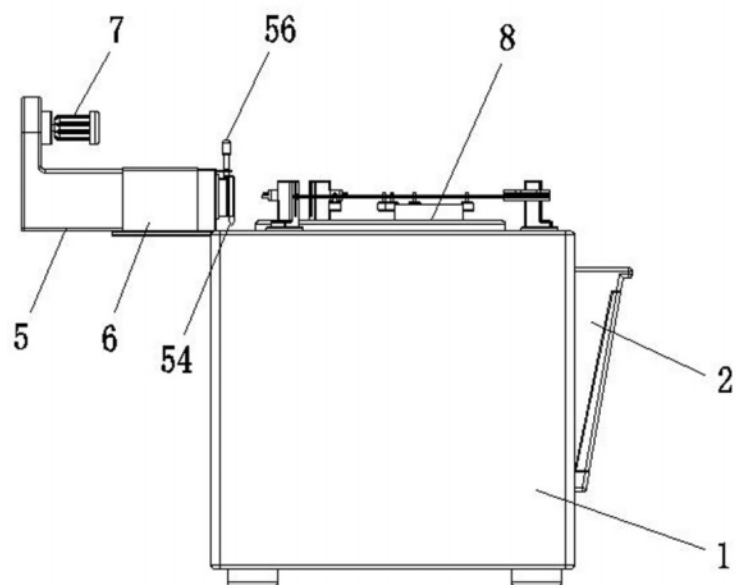


图3

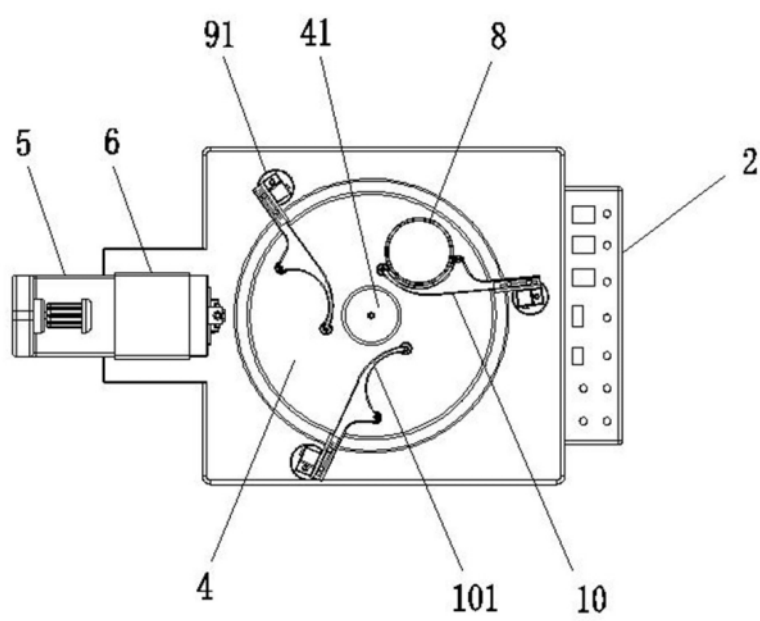


图4

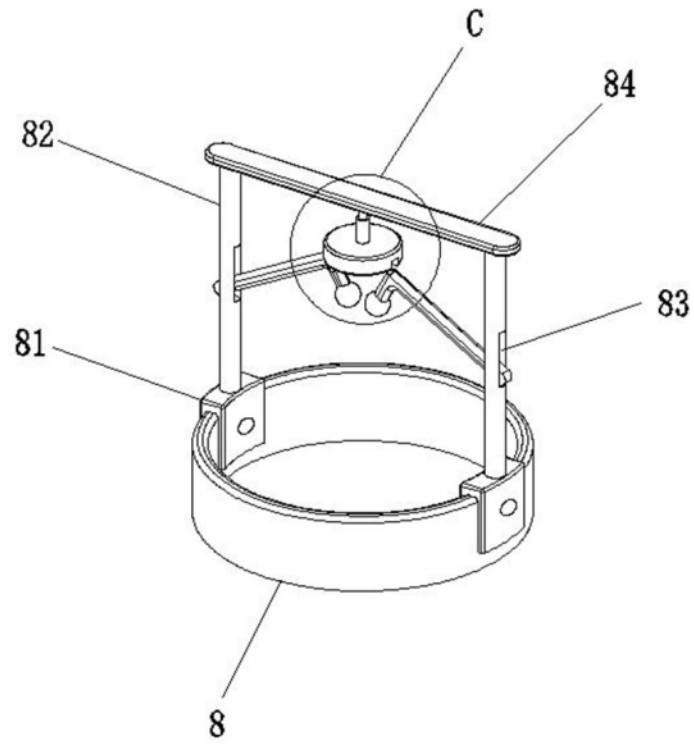


图5

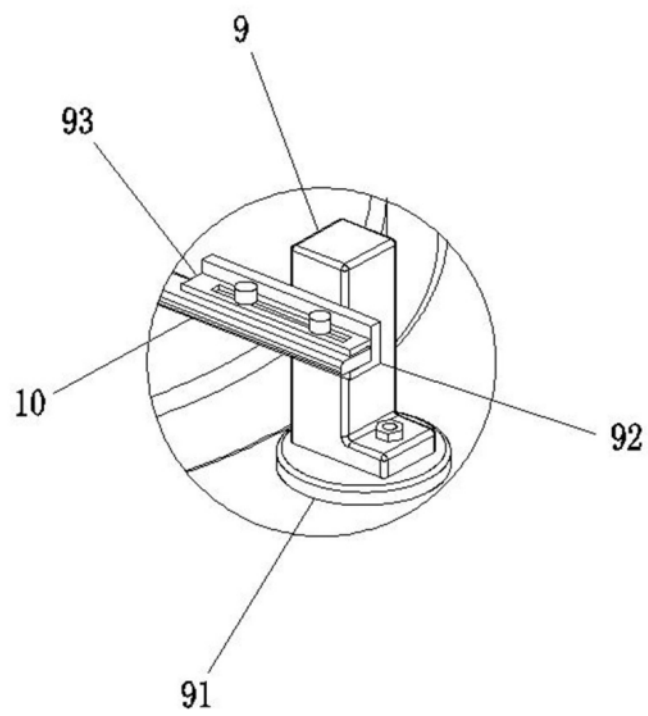


图6

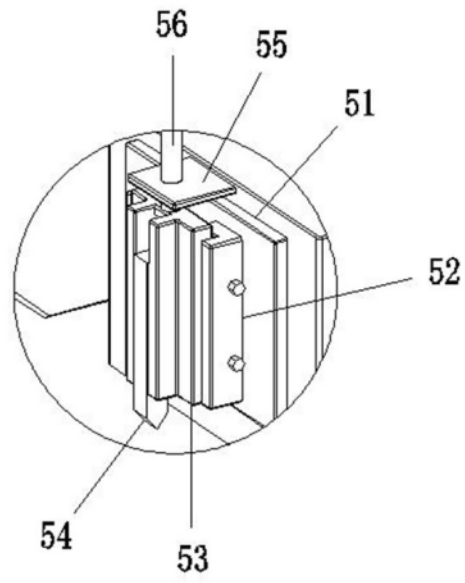


图7

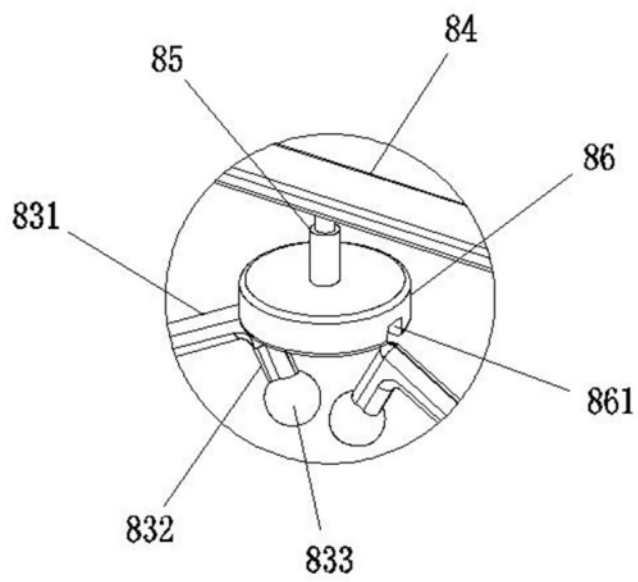


图8

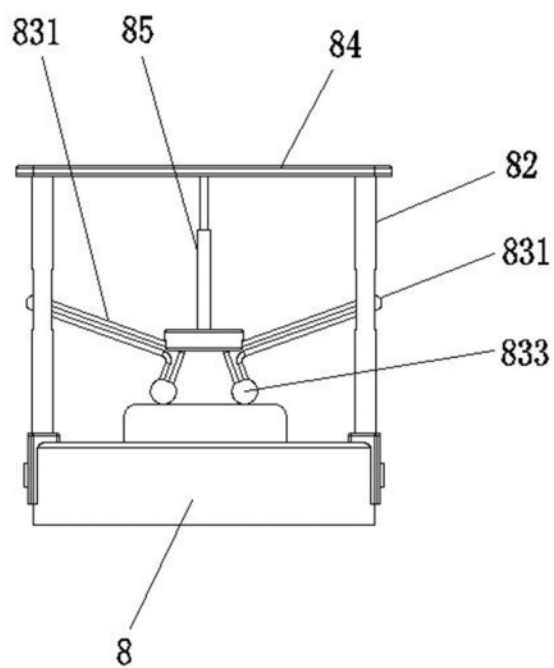


图9

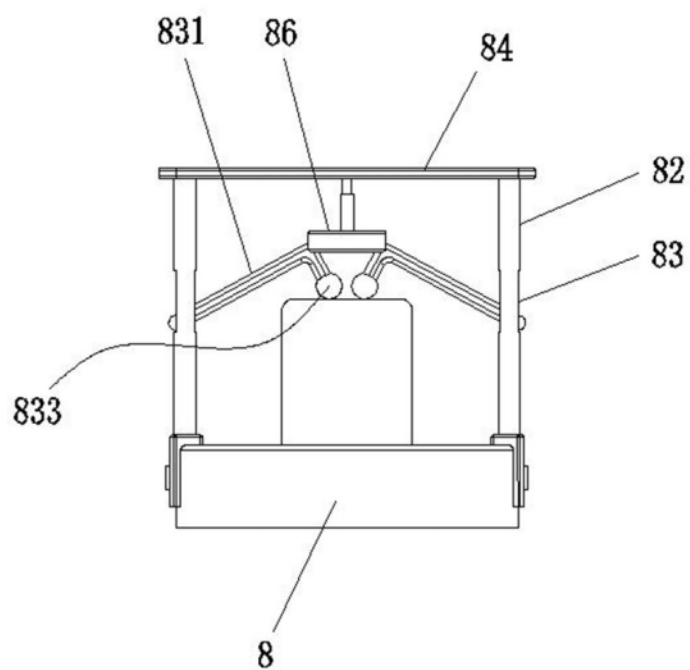


图10