(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215966644 U
(45)授权公告日 2022.03.08

(21)申请号 202122189092.0

(22)申请日 2021.09.10

(73)专利权人 章丘市密封件厂
地址 250200 山东省济南市章丘市城东工业园

(72)发明人 张和仁 张红梅

(74)专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 戴龙泽

(51)Int.Cl.
B23D 45/02(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

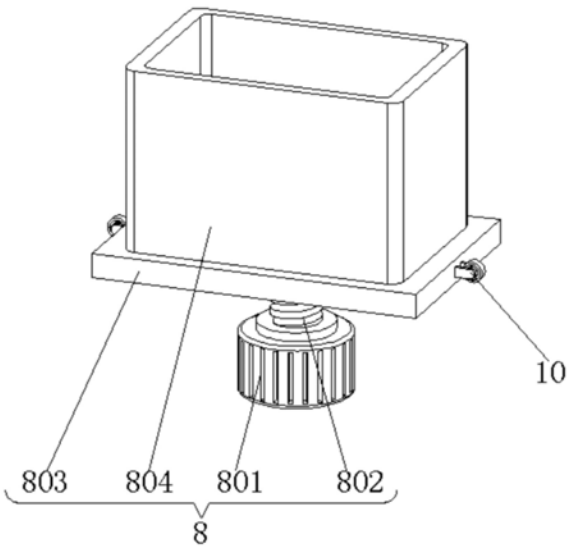
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

金属八角垫片用锯床装置

(57)摘要

本实用新型公开了金属八角垫片用锯床装置，包括固定台，所述固定台的顶端通过固定柱固定连接有顶板，所述顶板的中心处固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底端安装有切削机构，所述切削机构的正下方设置有加工座，且加工座固定安装在固定台的顶端，该金属八角垫片用锯床装置，启动驱动电机，在通过设置的丝杆、滑板、滚轮，能够使防护板进行升降，当防护板移动至最顶端时，就能够对加工座的四周进行防护，此时，在对八角垫片切削的过程中，就能够避免废屑到处飞溅，能够将飞溅的废屑阻挡在防护板内，使得废屑最终能够落入至加工槽内，为后续的清理工作提供了方便，降低了工作人员的靠劳强度，提高了工作效率。



CN 215966644 U

1.金属八角垫片用锯床装置,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)的顶端通过固定柱固定连接有顶板(2),所述顶板(2)的中心处固定安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的底端安装有切削机构(4),所述切削机构(4)的正下方设置有加工座(5),且加工座(5)固定安装在固定台(1)的顶端,所述加工座(5)的顶端开设有加工槽(6),所述加工槽(6)内设置有夹持机构(7),所述加工座(5)的下方设置有防护机构(8)。

2.根据权利要求1所述的金属八角垫片用锯床装置,其特征在于:所述切削机构(4)包括安装框(401),所述安装框(401)固定安装在电动伸缩杆(3)的底端,所述安装框(401)的左侧壁固定安装有驱动电机(402),所述驱动电机(402)的输出端安装有转轴(403),所述转轴(403)的外表面固定安装有锯盘(404),且所述锯盘(404)设置在安装框(401)内。

3.根据权利要求1所述的金属八角垫片用锯床装置,其特征在于:所述夹持机构(7)包括液压缸(701),所述液压缸(701)固定安装在加工槽(6)的侧壁内,所述液压缸(701)的内部活动连接有伸缩杆,且伸缩杆远离液压缸(701)的一端固定连接有夹持板(702),所述夹持机构(7)共设置有两组,两组所述夹持机构(7)对称设置在加工槽(6)的左右两侧。

4.根据权利要求1所述的金属八角垫片用锯床装置,其特征在于:所述防护机构(8)包括伺服电机(801),所述伺服电机(801)固定安装在固定台(1)的内顶壁,所述伺服电机(801)的输出端安装有丝杆(802),所述丝杆(802)的外表面螺纹连接有滑板(803),所述滑板(803)的顶端固定安装有防护板(804),所述防护板(804)的顶端贯穿固定台(1)和加工座(5)的内顶壁,并延伸至外界。

5.根据权利要求2所述的金属八角垫片用锯床装置,其特征在于:所述转轴(403)与安装框(401)内壁的连接处固定安装有轴承(9),所述转轴(403)通过轴承(9)与安装框(401)的内壁转动连接。

6.根据权利要求4所述的金属八角垫片用锯床装置,其特征在于:所述固定台(1)的内部开设有活动槽(12),所述滑板(803)设置在活动槽(12)内。

7.根据权利要求6所述的金属八角垫片用锯床装置,其特征在于:所述活动槽(12)的侧壁开设有滑槽(11),所述滑板(803)的外侧壁安装有滑轮(10),且所述滑轮(10)滑动连接在滑槽(11)内。

金属八角垫片用锯床装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于八角垫片生产设备技术领域，具体涉及金属八角垫片用锯床装置。

背景技术

[0002] 八角垫是用金属材料由锻造及热处理和机械加工成截面形状为八角型的实体金属垫片，具有径向自紧密封作用，是标准的R型金属环垫的一种，其作用原理是靠垫片与法兰梯型槽的内外面(主要是外侧面)的接触，并通过压紧从而形成密封作用。

[0003] 八角垫片在生产时需要进行切削，然而现有的八角垫片生产用锯床装置，在对八角垫片切削的过程中，会产生大量的废屑，且废屑会到处飞溅，导致机器上及机器的四周都会残留废屑，使得工作人员清理时，费时费力，增加了工作量，降低了工作效率，对此我们提出金属八角垫片用锯床装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供金属八角垫片用锯床装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：金属八角垫片用锯床装置，包括固定台，所述固定台的顶端通过固定柱固定连接有顶板，所述顶板的中心处固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底端安装有切削机构，所述切削机构的正下方设置有加工座，且加工座固定安装在固定台的顶端，所述加工座的顶端开设有加工槽，所述加工槽内设置有夹持机构，所述加工座的下方设置有防护机构。

[0006] 优选的，所述切削机构包括安装框，所述安装框固定安装在电动伸缩杆的底端，所述安装框的左侧壁固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端安装有转轴，所述转轴的外表面固定安装有锯盘，且所述锯盘设置在安装框内。

[0007] 优选的，所述夹持机构包括液压缸，所述液压缸固定安装在加工槽的侧壁内，所述液压缸的内部活动连接有伸缩杆，且伸缩杆远离液压缸的一端固定连接有夹持板，所述夹持机构共设置有两组，两组所述夹持机构对称设置在加工槽的左右两侧。

[0008] 优选的，所述防护机构包括伺服电机，所述伺服电机固定安装在固定台的内顶壁，所述伺服电机的输出端安装有丝杆，所述丝杆的外表面螺纹连接有滑板，所述滑板的顶端固定安装有防护板，所述防护板的顶端贯穿固定台和加工座的内顶壁，并延伸至外界。

[0009] 优选的，所述转轴与安装框内壁的连接处固定安装有轴承，所述转轴通过轴承与安装框的内壁转动连接。

[0010] 优选的，所述固定台的内部开设有活动槽，所述滑板设置在活动槽内。

[0011] 优选的，所述活动槽的侧壁开设有滑槽，所述滑板的外侧壁安装有滑轮，且所述滑轮滑动连接在滑槽内。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)、该金属八角垫片用锯床装置，启动驱动电机，在通过设置的丝杆、滑板、滚轮，能够使防护板进行升降，当防护板移动至最顶端时，就能够对加工座的四周进行防护，此时，在对八角垫片切削的过程中，就能够避免废屑到处飞溅，能够将飞溅的废屑阻挡在防护板内，使得废屑最终能够落入至加工槽内，为后续的清理工作提供了方便，降低了工作人员的靠劳强度，提高了工作效率。

[0014] (2)、该金属八角垫片用锯床装置，通过设置的夹持机构，能够对放置在加工槽内的八角垫片进行夹持固定，避免切削机构在对八角垫片切削的过程中，八角垫片发生偏移，导致加工失败，造成成本损失，进一步的提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型防护机构处的立体图；

[0016] 图2为本实用新型的正剖视图；

[0017] 图3为本实用新型图2中处A的结构放大示意图；

[0018] 图4为本实用新型图2中处B的结构放大示意图。

[0019] 图中：1、固定台；2、顶板；3、电动伸缩杆；4、切削机构；401、安装框；402、驱动电机；403、转轴；404、锯盘；5、加工座；6、加工槽；7、夹持机构；701、液压缸；702、夹持板；8、防护机构；801、伺服电机；802、丝杆；803、滑板；804、防护板；9、轴承；10、滑轮；11、滑槽；12、活动槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图4，本实用新型提供金属八角垫片用锯床装置，包括固定台1，固定台1的顶端通过固定柱固定连接有顶板2，顶板2的中心处固定安装有电动伸缩杆3，电动伸缩杆3的底端安装有切削机构4，切削机构4的正下方设置有加工座5，且加工座5固定安装在固定台1的顶端，加工座5的顶端开设有加工槽6，加工槽6内设置有夹持机构7，加工座5的下方设置有防护机构8。

[0022] 本实施例中，优选的，切削机构4包括安装框401，安装框401固定安装在电动伸缩杆3的底端，安装框401的左侧壁固定安装有驱动电机402，驱动电机402的输出端安装有转轴403，转轴403的外表面固定安装有锯盘404，且锯盘404设置在安装框401内，启动驱动电机402，驱动电机402能够带动转轴403，进行转动，转轴403能够带动锯盘404进行转动，当电动伸缩杆3带动转动的锯盘404向下移动且与待加工八角垫片接触时，就能够对其进行切削加工。

[0023] 本实施例中，优选的，夹持机构7包括液压缸701，液压缸701固定安装在加工槽6的侧壁内，液压缸701的内部活动连接有伸缩杆，且伸缩杆远离液压缸701的一端固定连接有夹持板702，夹持机构7共设置有两组，两组夹持机构7对称设置在加工槽6的左右两侧，当待加工八角垫片放入至加工槽6内后，启动加工槽6两侧的液压缸701，两个液压缸701能够分

别带动两个伸缩杆进行水平移动，两个伸缩杆能够分别带动两个夹持板702进行水平移动，当两个夹持板702与待加工八角垫片外侧壁接触时，就能够对其进行加持固定，该结构的设计，能够避免切削机构4在对八角垫片切削的过程中，八角垫片发生偏移，导致加工失败，造成成本损失，进一步的提高了装置的实用性。

[0024] 本实施例中，优选的，防护机构8包括伺服电机801，伺服电机801固定安装在固定台1的内顶壁，伺服电机801的输出端安装有丝杆802，丝杆802的外表面螺纹连接有滑板803，滑板803的顶端固定安装有防护板804，防护板804的顶端贯穿固定台1和加工座5的内顶壁，并延伸至外界，启动伺服电机801，伺服电机801能够带动丝杆802进行转动，丝杆802能够带动滑板803进行垂直移动，滑板803能够带动防护板804进行垂直移动，当防护板804移动至最顶端时，就能够对加工座5的四周进行防护，防止废屑的飞溅，且能够将飞溅的废屑阻挡在防护板804内，使得废屑最终能够落入至加工槽6内，为后续的清理工作提供了方便，降低了工作人员的靠劳强度，提高了工作效率。

[0025] 本实施例中，优选的，转轴403与安装框401内壁的连接处固定安装有轴承9，转轴403通过轴承9与安装框401的内壁转动连接，通过设置的轴承9，能够对转轴403起到限位固定的作用，同时，由于轴承9自身的特性，能够使转轴403转动的时候更加顺畅，避免出现卡顿，影响切削机构4的正常运行。

[0026] 本实施例中，优选的，固定台1的内部开设有活动槽12，滑板803设置在活动槽12内，通过设置的活动槽12，为滑板803的垂直移动提供了空间。

[0027] 本实施例中，优选的，活动槽12的侧壁开设有滑槽11，滑板803的外侧壁安装有滑轮10，且滑轮10滑动连接在滑槽11内，通过设置的滑轮10，能够辅助滑板803进行垂直移动，使得其垂直移动使更加顺畅，避免出现卡顿，影响防护机构8的使用。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程：该金属八角垫片用锯床装置，使用时，工作人员将待加工的八角垫片放入至加工槽6内，然后，启动加工槽6两侧的液压缸701，两个液压缸701能够分别带动两个伸缩杆进行水平移动，两个伸缩杆能够分别带动两个夹持板702进行水平移动，当两个夹持板702与待加工八角垫片外侧壁接触时，就能够对其进行加持固定，固定完成后，启动伺服电机801，伺服电机801能够带动丝杆802进行转动，丝杆802能够带动滑板803进行垂直移动，滑板803能够带动防护板804进行垂直移动，当防护板804移动至最顶端时，就能够对加工座5的四周进行防护，防止废屑的飞溅，此时，在开启电动伸缩杆3和驱动电机402，电动伸缩杆3能够带动切削机构4垂直移动，驱动电机402能够带动转轴403和锯盘404进行转动，当电动伸缩杆3带动转动的锯盘404向下移动，且与待加工八角垫片接触时，就能够对其进行切削加工。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

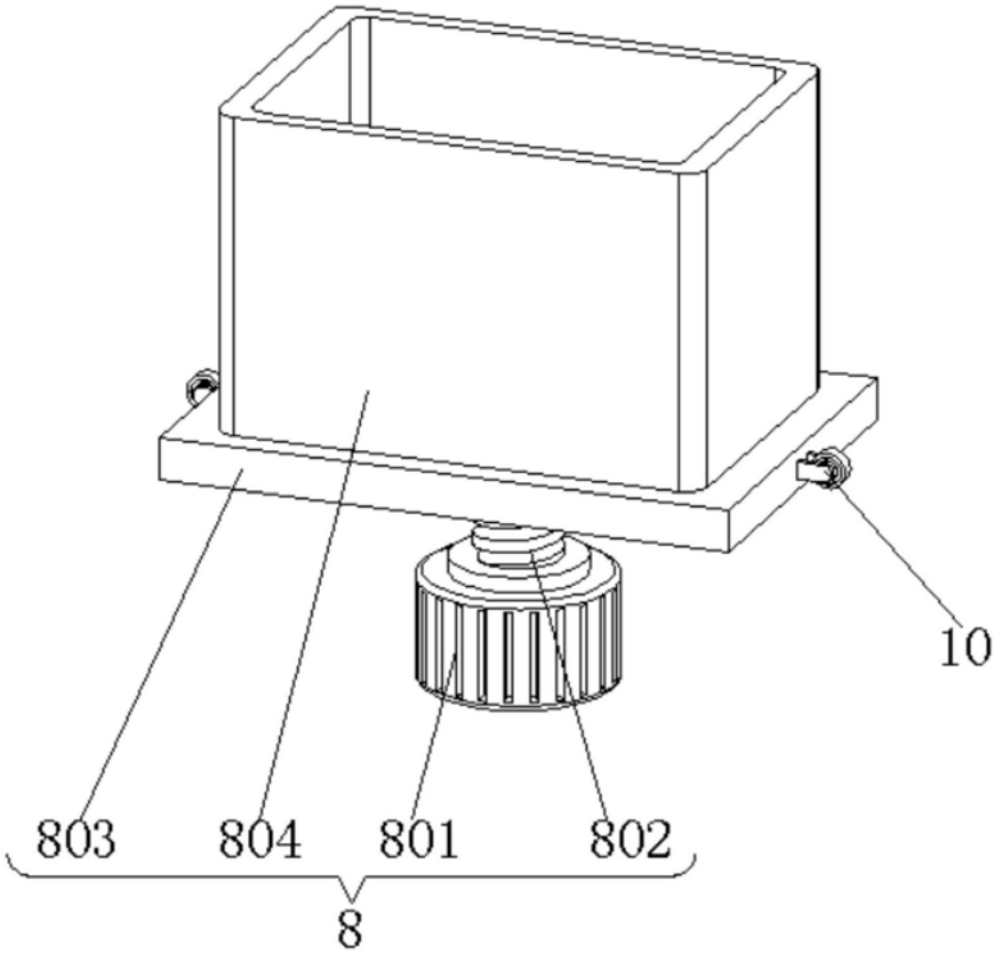


图1

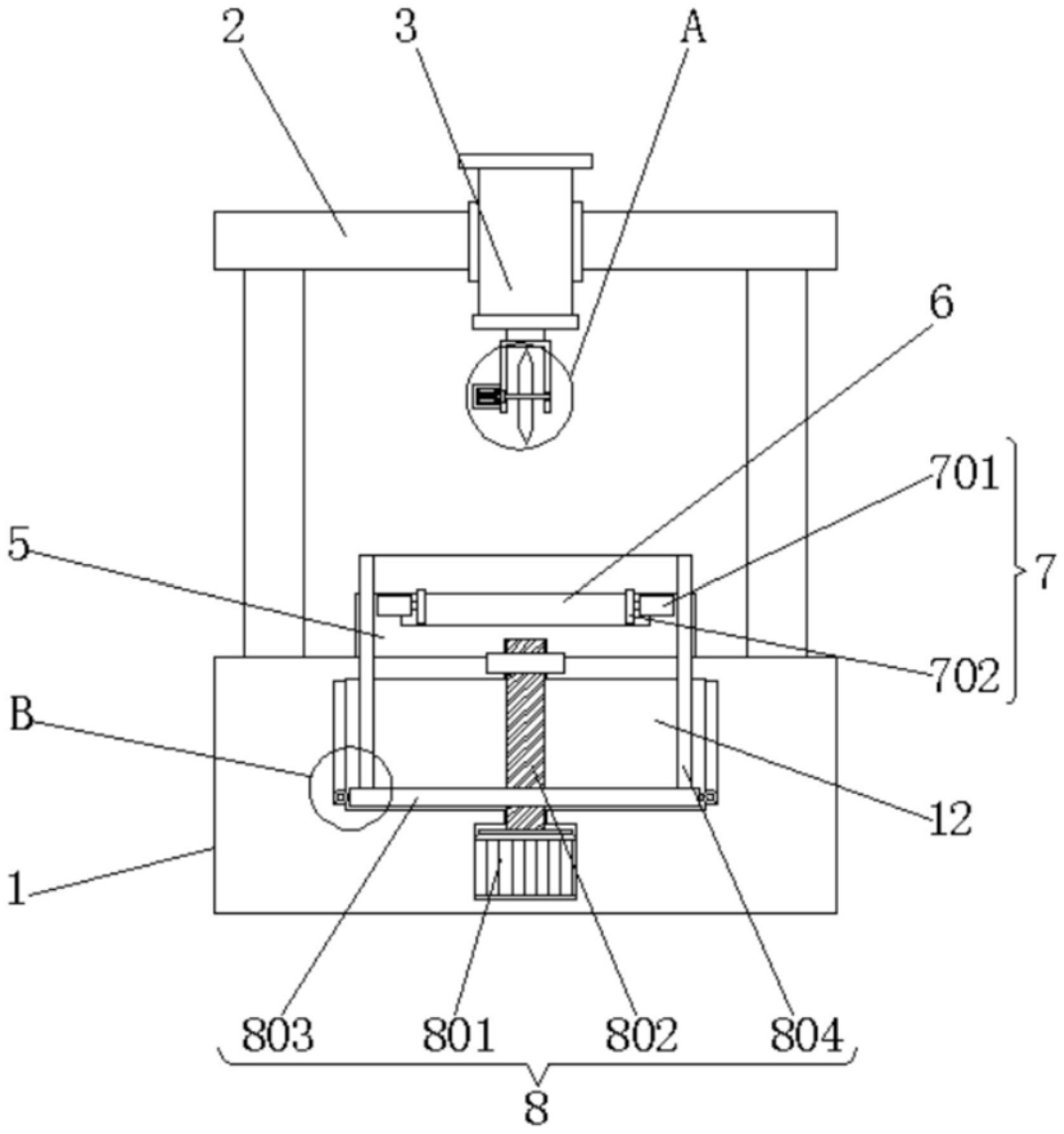


图2

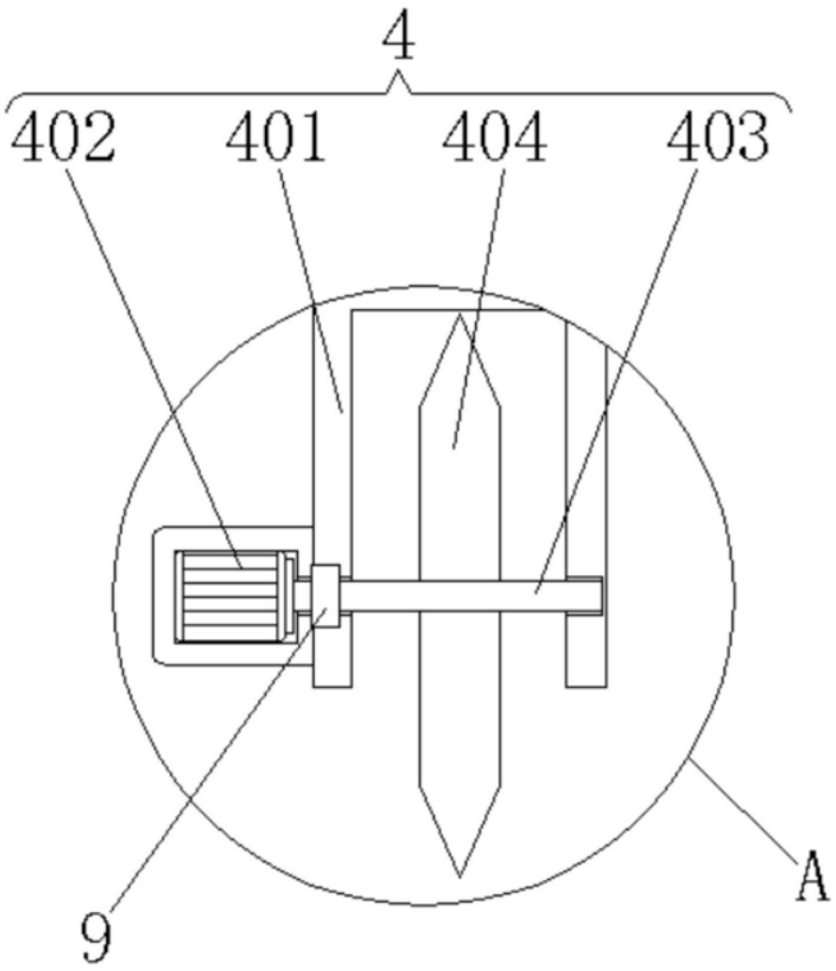


图3

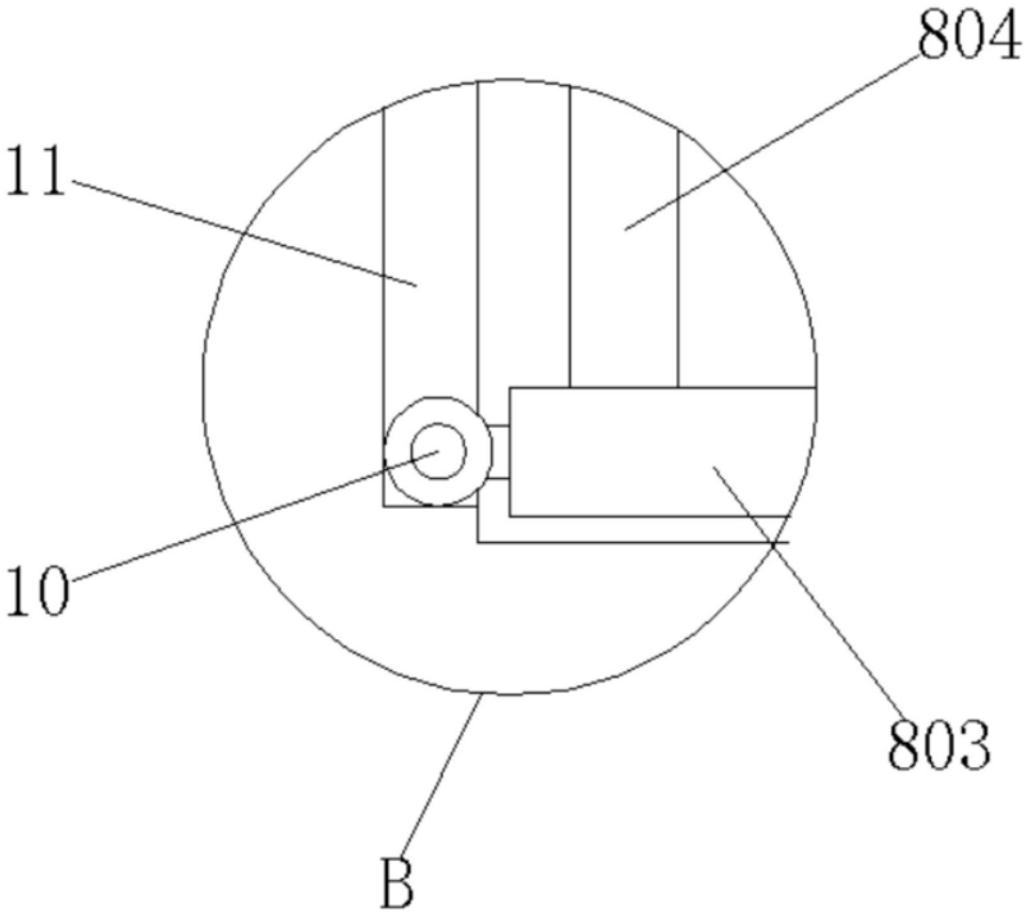


图4