



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214979940 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202120918229.9

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 东莞市鼎盛表业有限公司  
地址 523000 广东省东莞市长安镇上角社区上兴路17号

(72) 发明人 杨远灿

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367  
代理人 余婷婷

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

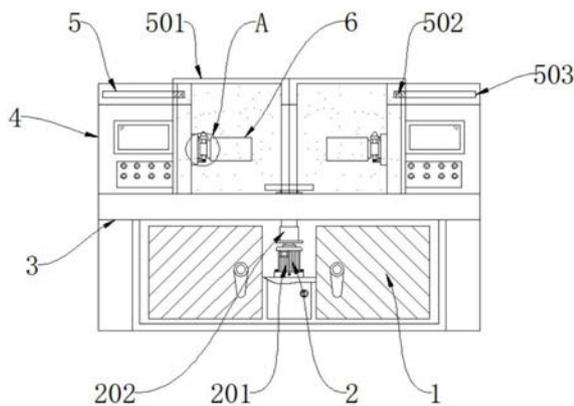
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效节能车床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效节能车床,包括主体、控制器和第三伺服电机,所述主体的顶端固定有安装板,所述控制器的一端均设置有防护结构,所述防护结构包括防护板、滑块、滑槽和握把,所述滑槽均设置于控制器一端的顶端,所述滑槽的内部均设置有滑块,所述滑块的一端均固定有防护板,所述防护板的一端均固定有握把,所述安装板顶端的两侧均固定有控制器,所述控制器的内部和主体的内部均设置有调节机构。本实用新型通过设置有防护结构,使该车床在对物料进行加工的过程中不易使碎屑迸射到外界,在使用该车床进行加工时可以通过握把将防护板合并,并使防护板将该车床的加工位置进行防护,实现了提高了该车床安全性的功能。



1. 一种高效节能车床,包括主体(1)、控制器(4)和第三伺服电机(7),其特征在于:所述主体(1)的顶端固定有安装板(3),所述控制器(4)的一端均设置有防护结构(5),所述防护结构(5)包括防护板(501)、滑块(502)、滑槽(503)和握把(504),所述滑槽(503)均设置于控制器(4)一端的顶端,所述滑槽(503)的内部均设置有滑块(502),所述滑块(502)的一端均固定有防护板(501),所述防护板(501)的一端均固定有握把(504);

所述安装板(3)顶端的两侧均固定有控制器(4),所述控制器(4)的内部和主体(1)的内部均设置有调节机构(2);

所述调节机构(2)的一侧均设置有第三伺服电机(7),所述第三伺服电机(7)的一侧均设置有打磨头(6),所述打磨头(6)内部的一侧均设置有拆装结构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能车床,其特征在于:所述调节机构(2)包括第一伺服电机(201)、电动伸缩杆(202)、螺纹块(203)、螺纹杆(204)和第二伺服电机(205),所述第一伺服电机(201)设置于主体(1)内部的底端,所述第一伺服电机(201)的顶端设置有电动伸缩杆(202),所述第二伺服电机(205)均设置于控制器(4)的底端,所述第二伺服电机(205)的顶端均设置有螺纹杆(204),所述螺纹杆(204)的外侧壁均设置有螺纹块(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效节能车床,其特征在于:所述第二伺服电机(205)设置有两组,所述第二伺服电机(205)关于主体(1)的中轴线呈对称分布。

4. 根据权利要求2所述的一种高效节能车床,其特征在于:所述螺纹杆(204)呈垂直状态,所述螺纹杆(204)与螺纹块(203)呈螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能车床,其特征在于:所述滑块(502)的外径小于滑槽(503)的内径,所述滑块(502)与滑槽(503)之间构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能车床,其特征在于:所述拆装结构(8)包括连接杆(801)、转轴(802)、卡块(803)、限位块(804)和环形框(805),所述环形框(805)均固定于打磨头(6)一侧顶端,所述环形框(805)和打磨头(6)内部的一侧均设置有连接杆(801),所述连接杆(801)内部的底端均设置有转轴(802),所述转轴(802)的外侧壁均设置有卡块(803),所述限位块(804)均固定于打磨头(6)一侧的底端。

7. 根据权利要求6所述的一种高效节能车床,其特征在于:所述卡块(803)呈水平状态,所述卡块(803)与限位块(804)构成卡合结构。

## 一种高效节能车床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床技术领域,特别涉及一种高效节能车床。

### 背景技术

[0002] 随着现代科技的发展与进步机械开始逐渐代替繁重的人工劳动,目前我国已经具备了完备的重工业体系,在车床方面我国已经可以自主研发和生产各种类型的车床;

[0003] 中国专利授权公告号CN202667765U,公告日2013年01月16日公开了一种高效率车床,包括括车床拖板、旋转卡盘以及设置在旋转卡盘对面的顶座,还包括:一柱形心轴,夹设在旋转片盘和顶座之间;柱形心轴上套设有第一铣刀和第二铣刀,第一铣刀和第二铣刀之间还套设有一柱形垫刀套;柱形心轴的两端还设置有紧固螺母;夹具设置在车床拖板上;夹具上设置有凹槽和通槽,通槽的位置与第二铣刀一一对应,且通槽的深度不小于凹槽的深度。该车床具有结构简单、效率高且成本低等优点;

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:上述实用新型在使用的过程中存在着难以在车床加工的过程中对外界起到良好防护性的缺陷,对此仍可以进行改进。

### 实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供一种高效节能车床,用以解决现有的车床防护性不佳的缺陷。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高效节能车床,包括主体、控制器和第三伺服电机,所述主体的顶端固定有安装板,所述控制器的一端均设置有防护结构,所述防护结构包括防护板、滑块、滑槽和握把,所述滑槽均设置于控制器一端的顶端,所述滑槽的内部均设置有滑块,所述滑块的一端均固定有防护板,所述防护板的一端均固定有握把,所述安装板顶端的两侧均固定有控制器,所述控制器的内部和主体的内部均设置有调节机构,所述调节机构的一侧均设置有第三伺服电机,所述第三伺服电机的一侧均设置有打磨头,所述打磨头内部的一侧均设置有拆装结构。

[0009] 优选的,所述调节机构包括第一伺服电机、电动伸缩杆、螺纹块、螺纹杆和第二伺服电机,所述第一伺服电机设置于主体内部的底端,所述第一伺服电机的顶端设置有电动伸缩杆,所述第二伺服电机均设置于控制器的底端,所述第二伺服电机的顶端均设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧壁均设置有螺纹块。

[0010] 优选的,所述第二伺服电机设置有两组,所述第二伺服电机关于主体的中轴线呈对称分布。

[0011] 优选的,所述螺纹杆呈垂直状态,所述螺纹杆与螺纹块呈螺纹连接。

[0012] 优选的,所述滑块的外径小于滑槽的内径,所述滑块与滑槽之间构成滑动结构。

[0013] 优选的,所述拆装结构包括连接杆、转轴、卡块、限位块和环形框,所述环形框均固

定于打磨头一侧顶端,所述环形框和打磨头内部的一侧均设置有连接杆,所述连接杆内部的底端均设置有转轴,所述转轴的外侧壁均设置有卡块,所述限位块均固定于打磨头一侧的底端。

[0014] 优选的,所述卡块呈水平状态,所述卡块与限位块构成卡合结构。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种高效节能车床,其优点在于:通过设置有防护结构,使该车床在对物料进行加工的过程中不易使碎屑进射到外界,在使用该车床进行加工时可以通过握把将防护板合并,并使防护板将该车床的加工位置进行防护,实现了提高了该车床安全性的功能;

[0017] 通过设置有调节机构,使该装置在使用的过程中可以根据实际需要物料或打磨头的状态进行调节,在使用该车床对物料进行处理时第一伺服电机带动电动伸缩杆转动,电动伸缩杆会带动物料进行上下运动从而对不同的位置进行处理,实现了提高了该车床适应性的功能;

[0018] 通过设置有拆装结构,使该装置可以根据物料的特性选择合适的打磨头对物料进行操作,在安装打磨头时可以先将连接杆插入环形框的内部,随后可以将卡块卡入限位块的内部,实现了提高了该车床对不同物料的加工质量。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的控制器正视剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的拆装结构三维结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的图1中处放大结构示意图。

[0025] 图中:1、主体;2、调节机构;201、第一伺服电机;202、电动伸缩杆;203、螺纹块;204、螺纹杆;205、第二伺服电机;3、安装板;4、控制器;5、防护结构;501、防护板;502、滑块;503、滑槽;504、握把;6、打磨头;7、第三伺服电机;8、拆装结构;801、连接杆;802、转轴;803、卡块;804、限位块;805、环形框。

## 具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种高效节能车床,包括主体1、控制器4和第三伺服电机7,主体1的顶端固定有安装板3,控制器4的一端均设置有防护结构5,防护结构5包括防护板501、滑块502、滑槽503和握把504,滑槽503均设置于控制器4一端的顶端,滑槽503的内部均设置有滑块502,滑块502的一端均固定有防护板501,防护板501的一端均固定有握把504;

[0029] 安装板3顶端的两侧均固定有控制器4,控制器4的内部和主体1的内部均设置有调节机构2;

[0030] 调节机构2的一侧均设置有第三伺服电机7,第三伺服电机7的型号可为QS-750W,第三伺服电机7的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接,第三伺服电机7的一侧均设置有打磨头6,打磨头6内部的一侧均设置有拆装结构8;

[0031] 具体地,如图1和图2所示,使用该结构时,首先,拉动握把504,使握把504带动防护板501沿着滑槽503的轨迹运动,在这个过程中滑块502会在滑槽503的内部对防护板501的运动进行引导和限位,随后将两侧的防护板501合并。

[0032] 调节机构2包括第一伺服电机201、电动伸缩杆202、螺纹块203、螺纹杆204和第二伺服电机205,第一伺服电机201设置于主体1内部的底端,该第一伺服电机201的型号可为MR-J2S-10A,第一伺服电机201的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接,第一伺服电机201的顶端设置有电动伸缩杆202,该电动伸缩杆202的型号可为TLC-C1,电动伸缩杆202的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接,第二伺服电机205均设置于控制器4的底端,该第二伺服电机205的型号可为ASD-A2,第二伺服电机205的输入端通过导线与控制面板的输出端电性连接,第二伺服电机205的顶端均设置有螺纹杆204,螺纹杆204的外侧壁均设置有螺纹块203;

[0033] 具体地,如图1和图3所示,使用该机构时,首先,启动电动伸缩杆202,电动伸缩杆202会带动物料进行高度的调节,在需要调节打磨头6的高度时可以启动第二伺服电机205,第二伺服电机205会带动螺纹杆204转动,螺纹杆204会带动螺纹块203在其外侧壁进行上下运动,螺纹块203会带动打磨头6进行高度的调节。

[0034] 拆装结构8包括连接杆801、转轴802、卡块803、限位块804和环形框805,环形框805均固定于打磨头6一侧顶端,环形框805和打磨头6内部的一侧均设置有连接杆801,连接杆801内部的底端均设置有转轴802,转轴802的外侧壁均设置有卡块803,限位块804均固定于打磨头6一侧的底端;

[0035] 具体地,如图1、图4和图5所示,使用该机构时,首先,将先将打磨头6放置在第三伺服电机7的一侧,随后再将连接杆801穿过环形框805的内部和打磨头6内部的一侧,随后再转动转轴802使卡块803卡入限位块804的内部,使限位块804将打磨头6在第三伺服电机7的一侧限位,这样即可完成打磨头6的更换。

[0036] 工作原理:使用时,首先,在使用该车床对物料进行加工前可以先根据不同种类的物料选择对应的打磨头6,在安装打磨头6时可以将先将打磨头6放置在第三伺服电机7的一

侧,随后再将连接杆801穿过环形框805的内部和打磨头6内部的一侧,随后再转动转轴802使卡块803卡入限位块804的内部,使限位块804将打磨头6在第三伺服电机7的一侧限位,这样即可完成打磨头6的更换,随后即可将物料放置在该车床的内部;

[0037] 其次,当放置好物料后即可启动第三伺服电机7,第三伺服电机7会带动打磨头6转动,这时需要用手拉动握把504,使握把504带动防护板501沿着滑槽503的轨迹运动,在这个过程中滑块502会在滑槽503的内部对防护板501的运动进行引导和限位,随后将两侧的防护板501合并,并使其将该车床的加工位置处防护在其内部;

[0038] 最后,当该车床在对物料进行操作时可以在需要时通过控制器4启动第一伺服电机201,第一伺服电机201会带动物料进行角度的调节,随后可以启动电动伸缩杆202,电动伸缩杆202会带动物料进行高度的调节,在需要调节打磨头6的高度时可以启动第二伺服电机205,第二伺服电机205会带动螺纹杆204转动,螺纹杆204会带动螺纹块203在其外侧壁进行上下运动,螺纹块203会带动打磨头6进行高度的调节,最终完成该车床的使用工作。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0041] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

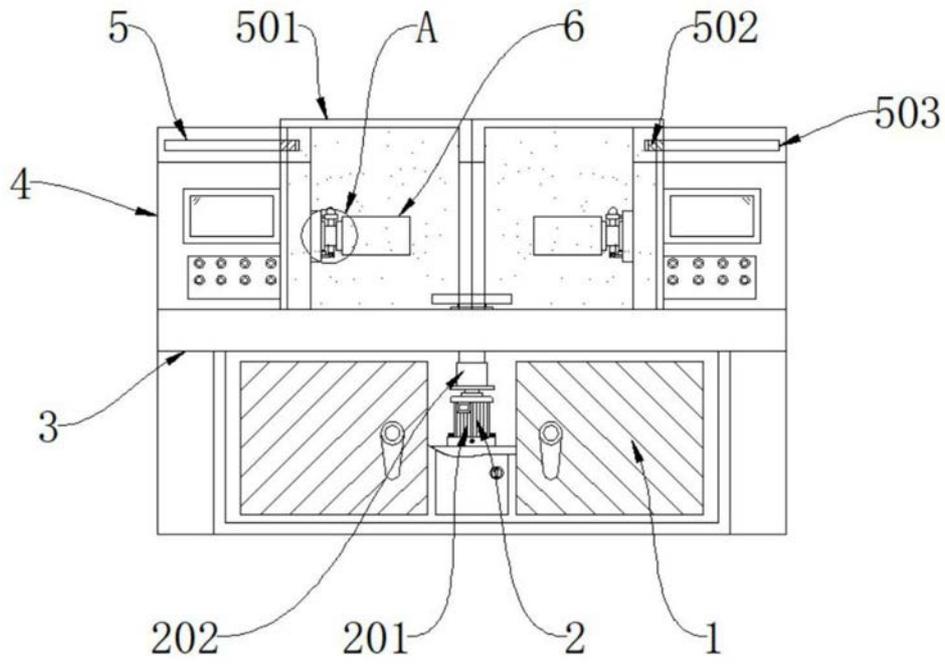


图1

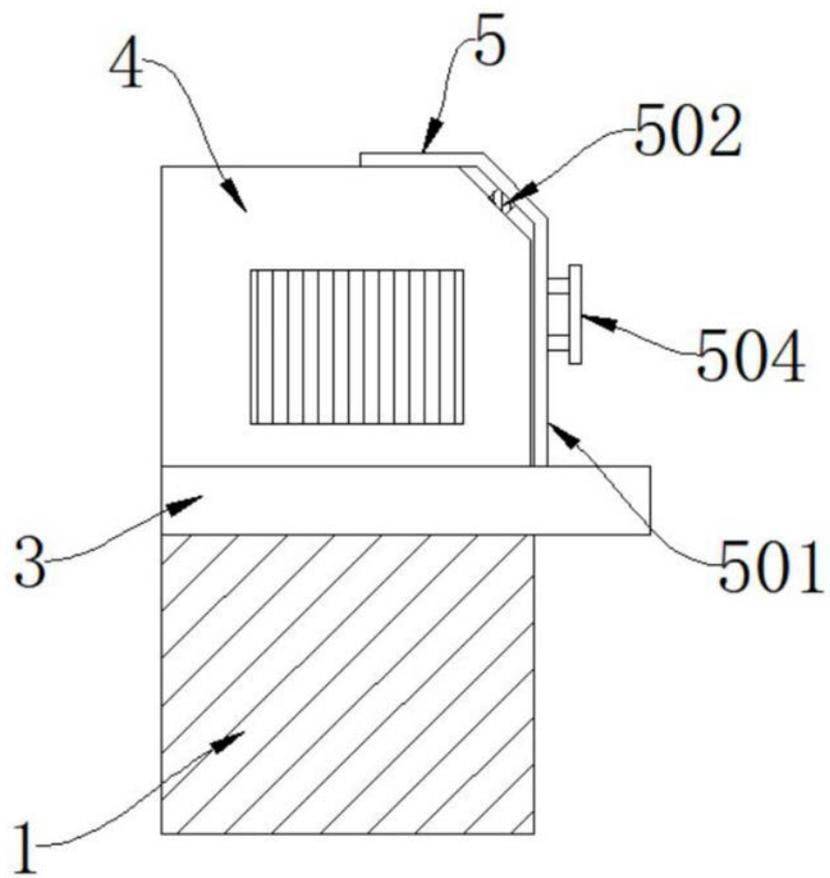


图2

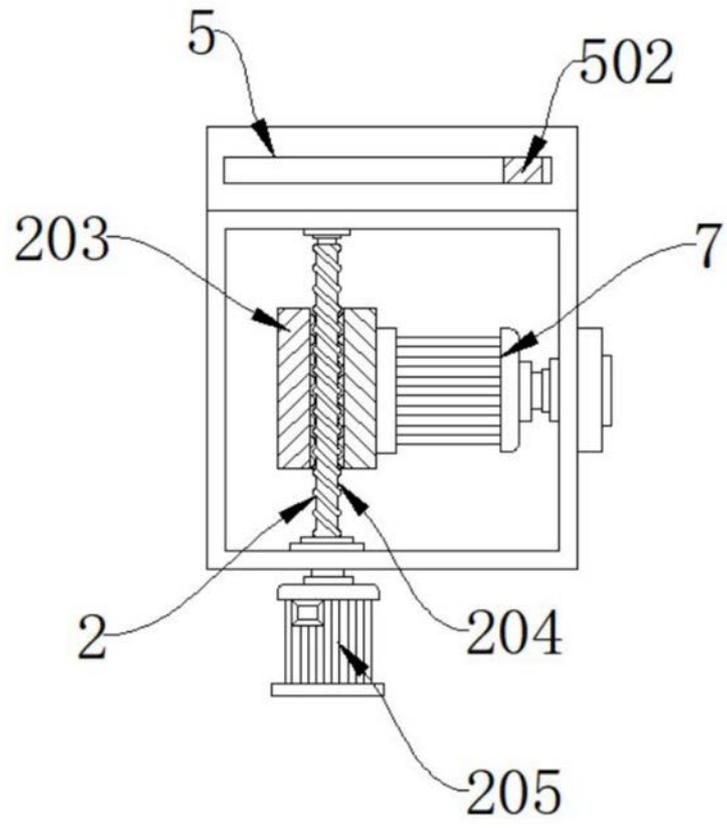


图3

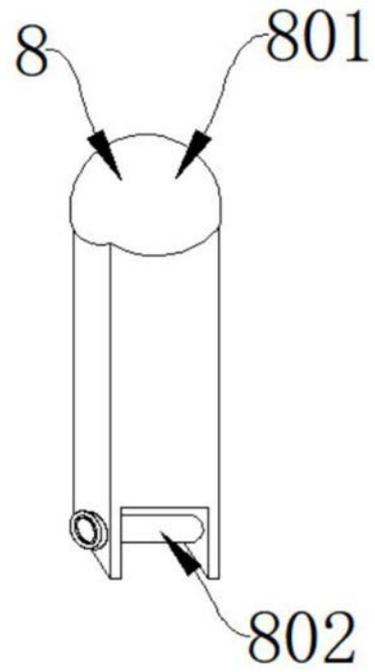


图4

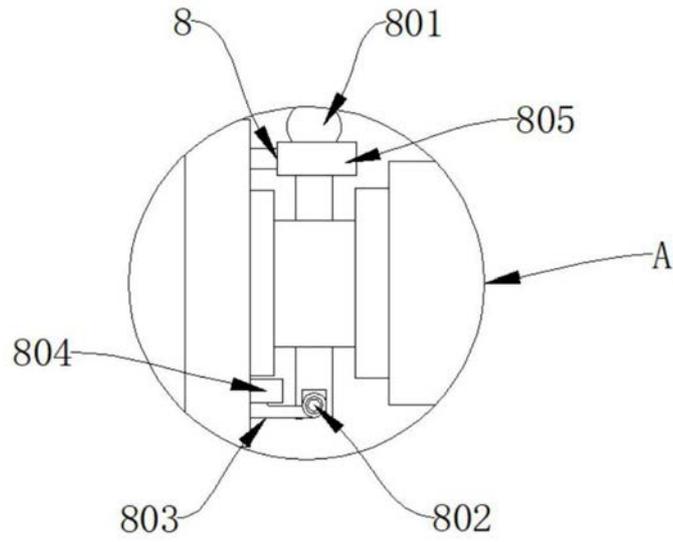


图5