(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 213136062 U
(45)授权公告日 2021.05.07

(21)申请号 202022029247.X

(22)申请日 2020.09.16

(73)专利权人 新昌县兆阳机械有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县羽林街道初丝湾路8号

(72)发明人 王小林

(74)专利代理机构 绍兴共创众合专利代理事务所(普通合伙) 33364
代理人 苗浩

(51)Int.Cl.
B24B 3/34(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 51/00(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

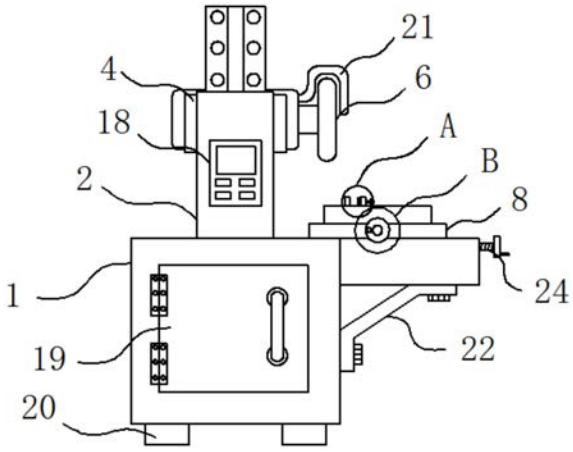
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种万能刀具磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种万能刀具磨床,其技术方案要点是:包括机座,所述机座的上部设有支撑柱,所述支撑柱上升降电缸活动安装板,所述活动安装板的一侧安装有电机,所述电机的输出端安装有打磨轮,所述机座的一侧焊接有支撑座,所述支撑座的上端安装有第一移动座,所述第一移动座的上端安装有第二移动座,所述第二移动座的上端焊接有两组固定夹板,一侧所述固定夹板上连接有紧固螺杆,所述紧固螺杆的一端连接有夹持板,所述第二移动座上部设有两组第一滑槽和一组第二滑槽,所述第一移动座的底端设有两组滑块和一组螺纹块,所述螺纹块的内部连接有第一移动螺杆;利用装置可以适用于不同形状大小的刀具进行打磨,并能够稳定的夹持打磨。



CN 213136062 U

1.一种万能刀具磨床,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)的上部固定设有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端固定安装有升降电缸(3),所述升降电缸(3)的输出端固定连接有活动安装板(4),所述活动安装板(4)的一侧固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端固定安装有打磨轮(6),所述机座(1)的一侧焊接有支撑座(7),所述支撑座(7)的上端活动安装有第一移动座(8),所述第一移动座(8)的上端活动安装有第二移动座(9),所述第二移动座(9)的上端焊接有两组固定夹板(10),一侧所述固定夹板(10)上螺纹连接有紧固螺杆(11),所述紧固螺杆(11)的一端轴承连接有夹持板(12),所述第二移动座(9)上部设有两组第一滑槽(13)和一组第二滑槽(15),所述第一移动座(8)的底端固定设有两组滑块(14)和一组螺纹块(16),两组所述滑块(14)活动处于两组所述第一滑槽(13)的内部,所述螺纹块(16)活动处于所述第二滑槽(15)的内部,所述螺纹块(16)的内部螺纹连接有第一移动螺杆(17)。

2.根据权利要求1所述的一种万能刀具磨床,其特征在于:所述支撑柱(2)的一侧固定安装有控制面板(18),所述控制面板(18)上设有显示屏和控制按键。

3.根据权利要求1所述的一种万能刀具磨床,其特征在于:所述机座(1)的一侧设有柜门(19),所述柜门(19)上固定设有把手。

4.根据权利要求1所述的一种万能刀具磨床,其特征在于:所述机座(1)的底部四角处分别焊接有支撑腿(20)。

5.根据权利要求1所述的一种万能刀具磨床,其特征在于:所述电机(5)的输出端上固定设有防护罩(21),所述防护罩(21)套接在所述打磨轮(6)的上部。

6.根据权利要求1所述的一种万能刀具磨床,其特征在于:所述支撑座(7)的底端固定连接有支撑板(22),所述支撑板(22)的另一端固定连接在所述机座(1)的一侧。

7.根据权利要求1所述的一种万能刀具磨床,其特征在于:所述电机(5)上固定套接有固定架(23),所述固定架(23)通过螺栓固定连接在所述活动安装板(4)上。

8.根据权利要求1所述的一种万能刀具磨床,其特征在于:所述第一移动座(8)与所述支撑座(7)之间的结构设置与所述第一移动座(8)和所述第二移动座(9)之间的结构设置相同,且第一移动座(8)的底部螺纹连接有第二移动螺杆(24)。

一种万能刀具磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具磨床领域，特别涉及一种万能刀具磨床。

背景技术

[0002] 刀具磨床的特点和用途：刀具磨床是专门用于工具制造和刀具刃磨的磨床，有万能刀子具磨床、钻头刃磨床、拉刀刃磨床、工具曲线磨床等，多用于工具制造厂和机械制造厂的工具车间。

[0003] 参照现有公开号为CN104440424A的中国专利，其公开了一种渐开线插齿刀具刃磨装置，包括由轴向定位部件(1)和分齿定位部件(2)构成的刀具定位部件；由手动盘(3)、齿条(4)和齿轮(5)构成的传动部件；由导向块(6)和导向座(7)构成的导向部件；导向座通过安装底板(8)固定在万能工具磨床工作台(11)上；渐开线插齿刀(10)以及手动盘、齿轮和导向块自上至下通过轴向定位部件同轴安装在所述导向座上；渐开线插齿刀的位置通过安装在手动盘一端的分齿定位部件固定；齿条安装在万能工具磨床工作台上，与齿轮啮合。

[0004] 上述的这种渐开线插齿刀具刃磨装置可以能够快速、准确地实现刀具分度与渐开线开刃磨削，显著降低渐开线插齿刀具开刃难度，大幅提高生产效率和产品质量。但是上述的这种渐开线插齿刀具刃磨装置依旧存在着一些缺点，如：一、电机的位置不能够进行移动调节，使得打磨轮不能够与不同大小的刀具进行接触打磨；二、刀具需要工作人员进行拿持，然后进行打磨，使得刀具在打磨的时候容易伤到工作人员。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题，本实用新型的目的是提供一种万能刀具磨床，以解决背景技术中提到的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种万能刀具磨床，包括机座，所述机座的上部固定设有支撑柱，所述支撑柱的顶端固定安装有升降电缸，所述升降电缸的输出端固定连接有活动安装板，所述活动安装板的一侧固定安装有电机，所述电机的输出端固定安装有打磨轮，所述机座的一侧焊接有支撑座，所述支撑座的上端活动安装有第一移动座，所述第一移动座的上端活动安装有第二移动座，所述第二移动座的上端焊接有两组固定夹板，一侧所述固定夹板上螺纹连接有紧固螺杆，所述紧固螺杆的一端轴承连接有夹持板，所述第二移动座上部设有两组第一滑槽和一组第二滑槽，所述第一移动座的底端固定设有两组滑块和一组螺纹块，两组所述滑块活动处于两组所述第一滑槽的内部，所述螺纹块活动处于所述第二滑槽的内部，所述螺纹块的内部螺纹连接有第一移动螺杆。

[0008] 通过采用上述技术方案，在使用的时候，将刀具放置在固定夹板之间，然后通过紧固螺杆实现对夹持板进行移动调节，使得夹持板能够稳定的夹持住刀具，然后通过控制面板启动电机，使得电机能够带动打磨轮实现转动，然后启动升降电缸，使得升降电缸能够带动活动安装板实现下降，进而使得活动安装板能够带动电机实现下降，当电机下降到合适

的位置后暂定，然后旋转第二移动螺杆，使得第二移动螺杆能够带动第一移动座和第二移动座实现移动调节，使得刀具能够贴合在打磨轮的一侧，并且在打磨的过程中，旋转调节第一移动螺杆，使得第一移动螺杆能够带动第二移动座实现前后移动，使得第二移动座能够带动刀具在打磨轮的一侧进行移动，使得打磨轮能够实现对刀具的整个面进行打磨，在打磨完一个刀具面后，重复上述操作对刀具的另一面进行打磨。

[0009] 较佳的，所述支撑柱的一侧固定安装有控制面板，所述控制面板上设有显示屏和控制按键。

[0010] 通过采用上述技术方案，控制面板的设定可以实现对刀具磨床进行控制调节。

[0011] 较佳的，所述机座的一侧设有柜门，所述柜门上固定设有把手。

[0012] 通过采用上述技术方案，柜门的设定可以打开机座，实现对机座内部的设备进行维修和更换。

[0013] 较佳的，所述机座的底部四角处分别焊接有支撑腿。

[0014] 通过采用上述技术方案，支撑腿的设定可以保持机座的平衡和稳定，使得机座在运行的时候不会发生晃动。

[0015] 较佳的，所述电机的输出端上固定设有防护罩，所述防护罩套接在所述打磨轮的上部。

[0016] 通过采用上述技术方案，防护罩的设定可以实现对打磨轮进行防护，不会使得打磨轮在运行的时候，对工作人员造成伤害。

[0017] 较佳的，所述支撑座的底端固定连接有支撑板，所述支撑板的另一端固定连接在所述机座的一侧。

[0018] 通过采用上述技术方案，支撑板的设定可以稳定的支撑住支撑座，保持支撑座的稳定连接。

[0019] 较佳的，所述电机上固定套接有固定架，所述固定架通过螺栓固定连接在所述活动安装板上。

[0020] 通过采用上述技术方案，固定架的设定可以实现对电机的稳定固定，不会使得电机在运行的时候发生晃动。

[0021] 较佳的，所述第一移动座与所述支撑座之间的结构设置与所述第一移动座和所述第二移动座之间的结构设置相同，且第一移动座的底部螺纹连接有第二移动螺杆。

[0022] 通过采用上述技术方案，第一移动座的结构设置与第二移动座的结构设置相同，使得第一移动座能够实现移动调节。

[0023] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0024] 第一、利用本装置上的升降电缸实现对电机进行升降调节，使得打磨轮能够对不同高度的刀具进行打磨，使得装置能够适应不同大小的刀具，且设有紧固螺杆调节的夹持板，可以实行对不同的刀具进行夹持；

[0025] 第二、利用本装置上的第一移动座和第二移动座实现对刀具进行前后左右的移动调节，进而能够对刀具进行全面的打磨，且夹具稳定的夹持，不需要工人进行手持，减少工人的损伤。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的结构示意图之一；

[0027] 图2是本实用新型的结构示意图之二；

[0028] 图3是图1中的A处放大图；

[0029] 图4是图1中的B处放大图。

[0030] 附图标记：1、机座；2、支撑柱；3、升降电缸；4、活动安装板；5、电机；6、打磨轮；7、支撑座；8、第一移动座；9、第二移动座；10、固定夹板；11、紧固螺杆；12、夹持板；13、第一滑槽；14、滑块；15、第二滑槽；16、螺纹块；17、第一移动螺杆；18、控制面板；19、柜门；20、支撑腿；21、防护罩；22、支撑板；23、固定架；24、第二移动螺杆。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参考图1-图4，一种万能刀具磨床，包括机座1，机座1的上部固定设有支撑柱2，支撑柱2的顶端固定安装有升降电缸3，升降电缸3的输出端固定连接有活动安装板4，活动安装板4的一侧固定安装有电机5，电机5的输出端固定安装有打磨轮6，机座1的一侧焊接有支撑座7，支撑座7的上端活动安装有第一移动座8，第一移动座8的上端活动安装有第二移动座9，第二移动座9的上端焊接有两组固定夹板10，一侧固定夹板10上螺纹连接有紧固螺杆11，紧固螺杆11的一端轴承连接有夹持板12，第二移动座9上部设有两组第一滑槽13和一组第二滑槽15，第一移动座8的底端固定设有两组滑块14和一组螺纹块16，两组滑块14活动处于两组第一滑槽13的内部，螺纹块16活动处于第二滑槽15的内部，螺纹块16的内部螺纹连接有第一移动螺杆17。

[0033] 通过采用上述技术方案，在使用的时候，将刀具放置在固定夹板10之间，然后通过紧固螺杆11实现对夹持板12进行移动调节，使得夹持板12能够稳定的夹持住刀具，然后通过控制面板18启动电机5，使得电机5能够带动打磨轮6实现转动，然后启动升降电缸3，使得升降电缸3能够带动活动安装板4实现下降，进而使得活动安装板4能够带动电机5实现下降，当电机5下降到合适的位置后暂定，然后旋转第二移动螺杆24，使得第二移动螺杆24能够带动第一移动座8和第二移动座9实现移动调节，使得刀具能够贴合在打磨轮6的一侧，并且在打磨的过程中，旋转调节第一移动螺杆17，使得第一移动螺杆17能够带动第二移动座9实现前后移动，使得第二移动座9能够带动刀具在打磨轮6的一侧进行移动，使得打磨轮6能够实现对刀具的整个面进行打磨，在打磨完一个刀具面后，重复上述操作对刀具的另一面进行打磨。

[0034] 参考图1，为了实现刀具磨穿进行控制调节的目的；支撑柱2的一侧固定安装有控制面板18，控制面板18上设有显示屏和控制按键，有益效果为控制面板18的设定可以实现对刀具磨床进行控制调节。

[0035] 参考图1，为了实现对机座1内部的设备进行维修和更换的目的；机座1的一侧设有柜门19，柜门19上固定设有把手，有益效果为柜门19的设定可以打开机座1，实现对机座1内

部的设备进行维修和更换。

[0036] 参考图1，为了机座1在运行的时候能够保持平衡稳定的目的；机座1的底部四角处分别焊接有支撑腿20，有益效果为支撑腿20的设定可以保持机座1的平衡和稳定，使得机座1在运行的时候不会发生晃动。

[0037] 参考图1和图2，为了实现对打磨轮6进行防护，使得打磨轮6不会伤害到工作人员的目的；电机5的输出端上固定设有防护罩21，防护罩21套接在打磨轮6的上部，有益效果为防护罩21的设定可以实现对打磨轮6进行防护，不会使得打磨轮6在运行的时候，对工作人员造成伤害。

[0038] 参考图1和图2，为了实现对支撑座7能够稳定固定支撑的目的；支撑座7的底端固定连接有支撑板22，支撑板22的另一端固定连接在机座1的一侧，有益效果为支撑板22的设定可以稳定的支撑住支撑座7，保持支撑座7的稳定连接。

[0039] 参考图2，为了实现对电机5进行稳定的固定连接的目的；电机5上固定套接有固定架23，固定架23通过螺栓固定连接在活动安装板4上，有益效果为固定架23的设定可以实现对电机5的稳定固定，不会使得电机5在运行的时候发生晃动。

[0040] 参考图1，为了使得第一移动座8和第二移动座9能够移动调节，实现对刀具递进的目的；第一移动座8与支撑座7之间的结构设置与第一移动座8和第二移动座9之间的结构设置相同，且第一移动座8的底部螺纹连接有第二移动螺杆24，有益效果为第一移动座8的结构设置与第二移动座9的结构设置相同，使得第一移动座8能够实现移动调节。

[0041] 使用原理及优点：

[0042] 在使用的时候，将刀具放置在固定夹板10之间，然后通过紧固螺杆11实现对夹持板12进行移动调节，使得夹持板12能够稳定的夹持住刀具，然后通过控制面板18启动电机5，使得电机5能够带动打磨轮6实现转动，然后启动升降电缸3，使得升降电缸3能够带动活动安装板4实现下降，进而使得活动安装板4能够带动电机5实现下降，当电机5下降到合适的位置后暂定，然后旋转第二移动螺杆24，使得第二移动螺杆24能够带动第一移动座8和第二移动座9实现移动调节，使得刀具能够贴合在打磨轮6的一侧，并且在打磨的过程中，旋转调节第一移动螺杆17，使得第一移动螺杆17能够带动第二移动座9实现前后移动，使得第二移动座9能够带动刀具在打磨轮6的一侧进行移动，使得打磨轮6能够实现对刀具的整个面进行打磨，在打磨完一个刀具面后，重复上述操作对刀具的另一面进行打磨。

[0043] 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。

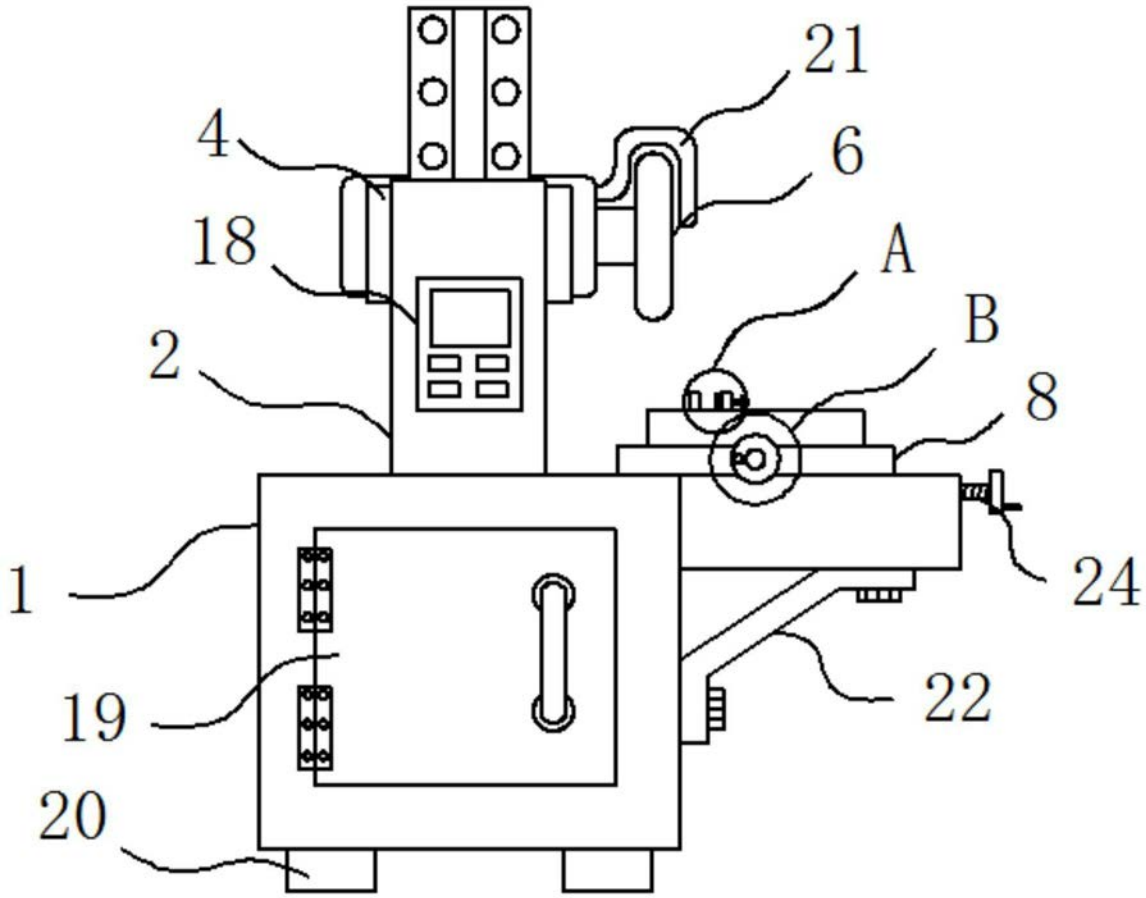


图1

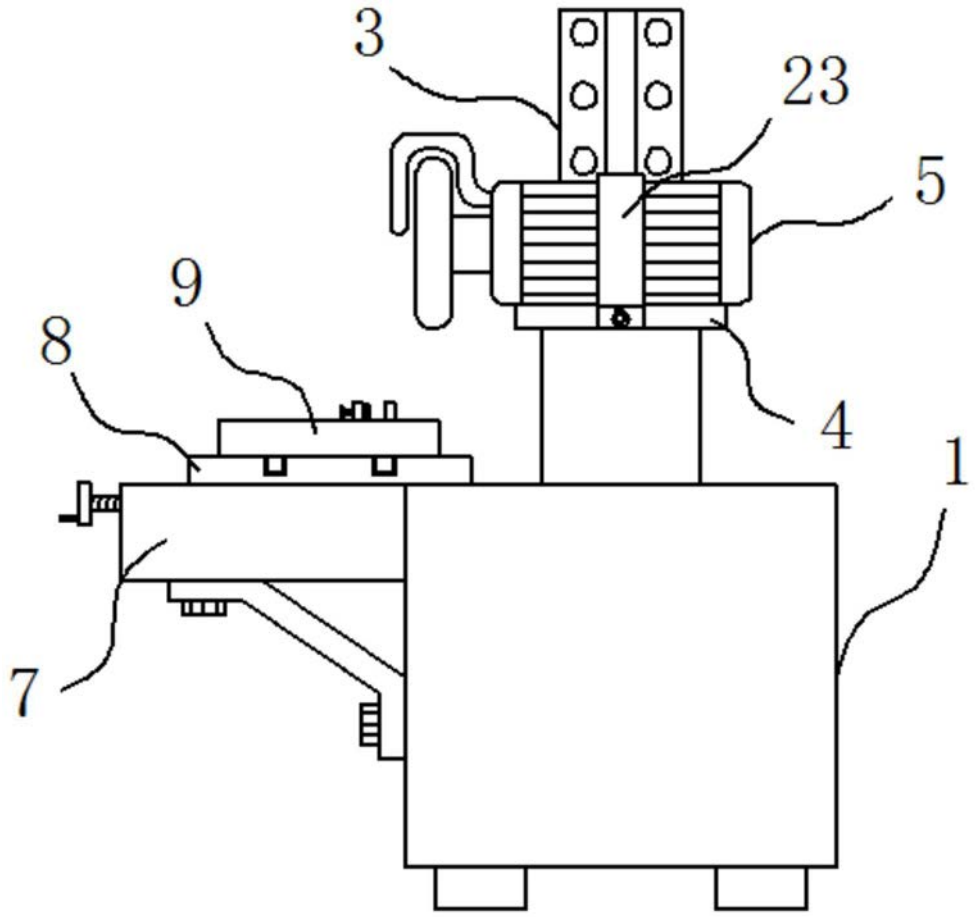


图2

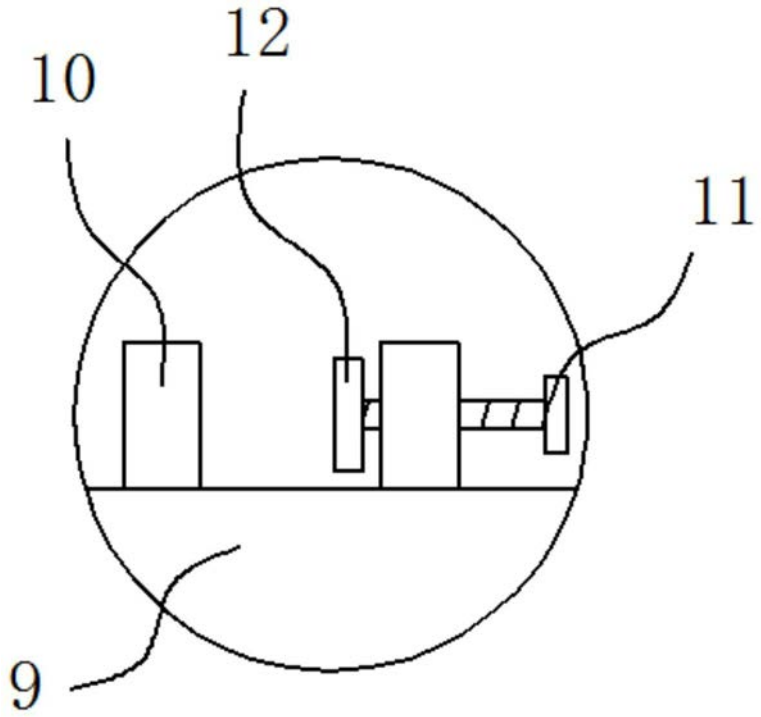


图3

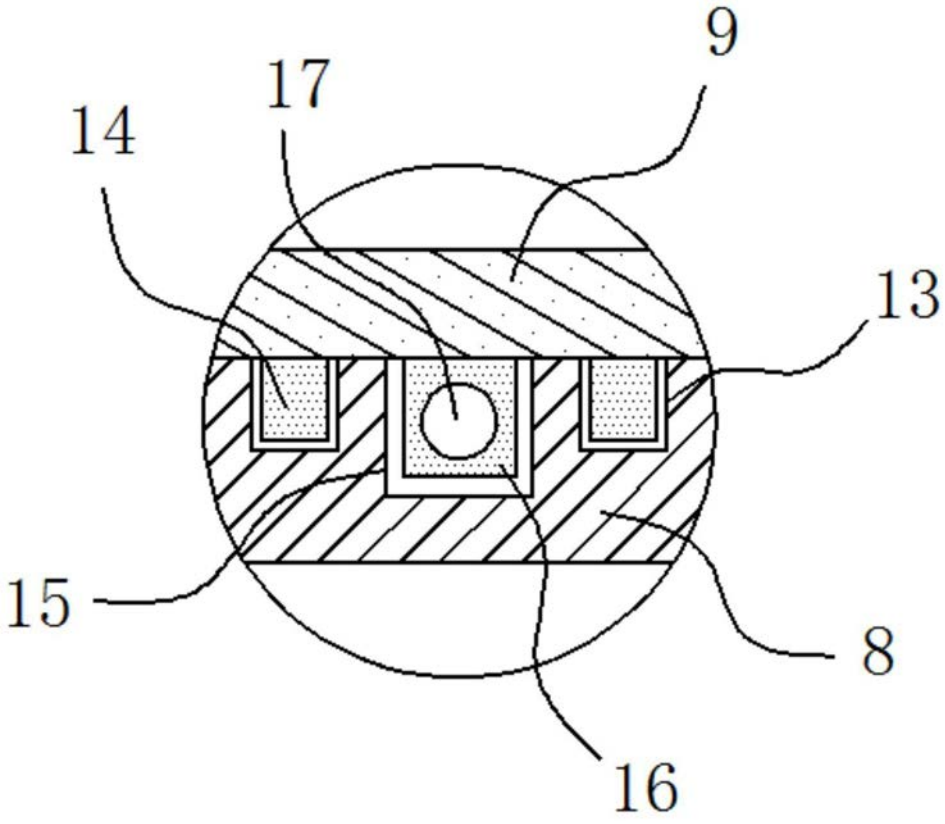


图4