



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109848460 A

(43)申请公布日 2019.06.07

(21)申请号 201811470636.7

(22)申请日 2018.12.04

(71)申请人 池州市明永科技服务有限公司
地址 247100 安徽省池州市东至县东流工
业集中区徐桥路888号

(72)发明人 张爱枝 徐成义

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 吴肖敏

(51) Int. Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 5/26(2006.01)

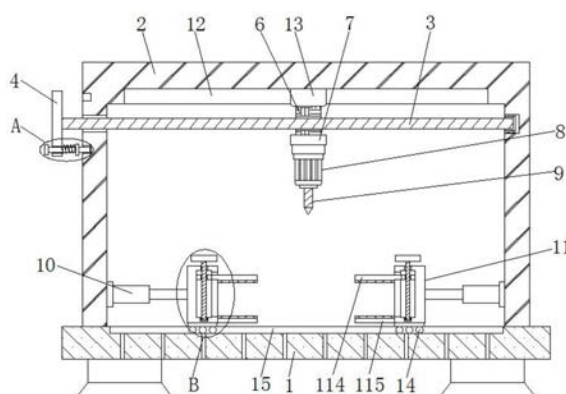
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种计算机生产用钻孔装置

(57)摘要

本发明公开了一种计算机生产用钻孔装置,属于计算机领域,一种计算机生产用钻孔装置,包括钻孔台,所述钻孔台的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的右端与嵌设在支撑架右侧的内壁的第一轴承的内圈固定连接,所述螺纹杆的左端贯穿并延伸至支撑架的左侧,所述螺纹杆的左端固定连接转盘,所述转盘上设置有限位装置,所述螺纹杆上且位于支撑架的内部螺纹连接有螺纹圈,通过液压伸缩杆、电动伸缩杆和夹持固定装置的配合使用可对驱动电机的位置和高度进行调节,方便工作人员可对不同尺寸的板材进行钻孔,通用性较强,更加方便使用。



1. 一种计算机生产用钻孔装置,包括钻孔台(1),其特征在于:所述钻孔台(1)的顶部固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的内部设置有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的右端与嵌设在支撑架(2)右侧的内壁的第一轴承的内圈固定连接,所述螺纹杆(3)的左端贯穿并延伸至支撑架(2)的左侧,所述螺纹杆(3)的左端固定连接有转盘(4),所述转盘(4)上设置有限位装置(5),所述螺纹杆(3)上且位于支撑架(2)的内部螺纹连接有螺纹圈(6),所述螺纹圈(6)的底部固定连接有液压伸缩杆(7),所述压夜伸缩杆(7)的底部固定连接有驱动电机(8),所述驱动电机(8)输出轴的底部固定连接有钻头(9),所述支撑架(2)内壁的左右两侧均固定连接有电动伸缩杆(10),两个所述电动伸缩杆(10)相对的一端均固定连接有限位固定装置(11),所述钻孔台(1)底部的四角均固定连接有支撑腿。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机生产用钻孔装置,其特征在于:所述支撑架(2)的内顶壁开设有第一滑槽(12),所述第一滑槽(12)的内部滑动连接有滑块(13),所述滑块(13)的底部与螺纹圈(6)的底部固定连接。通过第一滑槽12和滑块13滑动连接,可对螺纹圈6起到限位的作用,避免在螺纹圈6活动的过程中发生其他方向的变化,影响钻孔效果。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机生产用钻孔装置,其特征在于:所述限位装置(5)包括限位杆(51),所述限位杆(51)的右端贯穿并延伸至转盘(4)的右侧,所述限位杆(51)的右端固定连接有T形卡杆(52),所述限位杆(51)上套设有伸缩弹簧(53),所述伸缩弹簧(53)的左右两端均分别与转盘(4)和T形卡杆(52)固定连接,所述支撑架(2)的左侧开设有均匀分布的卡槽(54),所述T形卡杆(52)与卡槽(54)卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机生产用钻孔装置,其特征在于:所述夹持固定装置(11)包括空心块(111),所述空心块(111)的顶部设置有加长螺杆(112),所述加长螺杆(112)的底部贯穿并延伸至空心块(111)的内部,所述加长螺杆(112)的底部与嵌设在空心块(111)内底壁的第二轴承的内圈固定连接,所述加长螺杆(112)上且位于空心块的内部螺纹连接有螺纹块(113),所述空心块(111)远离电动伸杆(10)的一侧开设有活动口,所述螺纹块(113)远离电动伸缩杆(10)的一侧固定连接有上夹持块(114),所述上夹持块(114)贯穿活动口并延伸至空心块(111)的外侧,所述空心块(111)远离电动伸杆(10)的一侧且位于活动口的下方固定连接有下夹持块(115)。

5. 根据权利要求4所述的一种计算机生产用钻孔装置,其特征在于:所述空心块(111)的下方固定连接有安装块,所述安装块的底部固定连接有等距离排列的滑球(14),所述钻孔台(1)的顶部开设有第二滑槽(15),所述第二滑槽(15)与滑球(14)滑动连接。

6. 根据权利要求4或5所述的一种计算机生产用钻孔装置,其特征在于:所述上夹持块(114)与下夹持块(115)相对的一侧均固定连接有限位垫,所述第二滑槽(15)的内底壁开设有均匀分布的漏孔。

一种计算机生产用钻孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域,更具体地说,涉及一种计算机生产用钻孔装置。

背景技术

[0002] 计算机(computer)俗称电脑,是现代一种用于高速计算的电子计算机器,可以进行数值计算,又可以进行逻辑计算,还具有存储记忆功能,是能够按照程序运行,自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备,计算机的应用在中国越来越普遍,改革开放以后,中国计算机用户的数量不断攀升,应用水平不断提高,特别是互联网、通信、多媒体等领域的应用取得了不错的成绩。

[0003] 在计算机的生产过程中,需要对板材进行钻孔,以留出安装各种配件和导线的孔洞,现有的打孔方式一般是使用机器打孔,但是现有的打孔方式存在缺陷,无法自动更换钻孔装置的位置,对板材上指定的位置进行钻孔,需要工作人员手动调整好板材的位置后再用钻孔装置钻孔,很是麻烦,且现有的钻孔装置不能对不同尺寸和厚度的板材进行钻孔,通用性不高。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种计算机生产用钻孔装置,具备自动更换钻孔装置的位置和对不同尺寸计算机板材钻孔的优点,解决了现有的打孔方式存在缺陷,无法自动更换钻孔装置的位置,对板材上指定的位置进行钻孔,需要工作人员手动调整好板材的位置后再用钻孔装置钻孔,很是麻烦,且现有的钻孔装置不能对不同尺寸和厚度的板材进行钻孔,通用性不高的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种计算机生产用钻孔装置,包括钻孔台,所述钻孔台的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的右端与嵌设在支撑架右侧的内壁的第一轴承的内圈固定连接,所述螺纹杆的左端贯穿并延伸至支撑架的左侧,所述螺纹杆的左端固定连接有限位装置,所述限位装置上且位于支撑架的内部螺纹连接有螺纹圈,所述螺纹圈的底部固定连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴的底部固定连接有钻头,所述支撑架内壁的左右两侧均固定连接有限位杆,两个所述限位杆相对的一端均固定连接有限位装置,所述钻孔台底部的四角均固定连接有限位腿。

[0009] 优选的,所述支撑架的内顶壁开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的底部与螺纹圈的底部固定连接,通过第一滑槽和滑块滑动连接,可对螺纹圈起到限位的作用,避免在螺纹圈活动的过程中发生其他方向的变化,影响钻孔效果。

[0010] 优选的,所述限位装置包括限位杆,所述限位杆的右端贯穿并延伸至限位腿的右侧,

所述限位杆的右端固定连接T形卡杆,所述限位杆上套设有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的左右两端均分别与转盘和T形卡杆固定连接,所述支撑架的左侧开设有均匀分布的卡槽,所述T形卡杆与卡槽卡接,通过限位杆与伸缩弹簧的配合使用,方便将T形卡杆和卡槽卡接,进而实现对转盘的限位,避免在发生二次转动,影响钻孔工作。

[0011] 优选的,所述夹持固定装置包括空心块,所述空心块的顶部设置有加长螺杆,所述加长螺杆的底部贯穿并延伸至空心块的内部,所述加长螺杆的底部与嵌设在空心块内底壁的第二轴承的内圈固定连接,所述加长螺杆上且位于空心块的内部螺纹连接有螺纹块,所述空心块远离电动伸杆的一侧开设有活动口,所述螺纹块远离电动伸缩杆的一侧固定连接有上夹持块,所述上夹持块贯穿活动口并延伸至空心块的外侧,所述空心块远离电动伸杆的一侧且位于活动口的下方固定连接有下夹持块,通过对加长螺杆施加转动的力,可带动螺纹块上下运动,进而使夹持块靠近或远离下夹持块,实现对不同厚度的计算机板材的夹持固定,使计算机生产用钻孔装置的通用性更强。

[0012] 优选的,所述空心块的下方固定连接有安装块,所述安装块的底部固定连接有等距离排列的滑球,所述钻孔台的顶部开设有第二滑槽,所述第二滑槽与滑球滑动连接,通过安装块、第二滑槽和滑球的配合使用,可对夹持固定装置起到支撑的作用,分担一部分在钻孔过程中受到的力,同时滑球可在第二滑槽内灵活移动,便于调节夹持固定装置的位置,进而夹持不同尺寸的计算机板材。

[0013] 优选的,所述上夹持块与下夹持块相对的一侧均固定连接有防滑垫,所述第二滑槽的内底壁开设有均匀分布的漏孔,通过设置防滑垫可增大与计算机板材之间的摩擦力,防止在钻孔过程中板材发生掉落,通过漏孔可将在钻孔过程中产生的灰尘漏出,避免造成第二滑槽的堵塞,影响滑动效果。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0016] (1) 本方案通过支撑架、螺纹杆、转盘和螺纹圈的配合使用,可调整驱动电机的位置,对计算机板材上指定的位置进行钻孔,无需手动调整板材位置,方便了工作人员使用,通过液压伸缩杆、电动伸缩杆和夹持固定装置的配合使用可对驱动电机的位置和高度进行调节,方便工作人员可对不同尺寸的板材进行钻孔,通用性较强,更加方便使用。

[0017] (2) 通过第一滑槽和滑块滑动连接,可对螺纹圈起到限位的作用,避免在螺纹圈活动的过程中发生其他方向的变化,影响钻孔效果,通过限位杆与伸缩弹簧的配合使用,方便将T形卡杆和卡槽卡接,进而实现对转盘的限位,避免在发生二次转动,影响钻孔工作。

[0018] (3) 通过对加长螺杆施加转动的力,可带动螺纹块上下运动,进而使夹持块靠近或远离下夹持块,实现对不同厚度的计算机板材的夹持固定,使计算机生产用钻孔装置的通用性更强。

[0019] (4) 通过安装块、第二滑槽和滑球的配合使用,可对夹持固定装置起到支撑的作用,分担一部分在钻孔过程中受到的力,同时滑球可在第二滑槽内灵活移动,便于调节夹持固定装置的位置,进而夹持不同尺寸的计算机板材。

[0020] (5) 通过设置防滑垫可增大与计算机板材之间的摩擦力,防止在钻孔过程中板材发生掉落,通过漏孔可将在钻孔过程中产生的灰尘漏出,避免造成第二滑槽的堵塞,影响滑动效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图；

[0022] 图2为本发明图1中A处放大图；

[0023] 图3为本发明图1中B处放大图。

[0024] 图中标号说明：

[0025] 1、钻孔台；2、支撑架；3、螺纹杆；4、转盘；5、限位装置；51、限位杆；52、T形卡杆；53、伸缩弹簧；54、卡槽；6、螺纹圈；7、液压伸缩杆；8、驱动电机；9、钻头；10、电动伸缩杆；11、夹持固定装置；111、空心块；112、加长螺杆；113、螺纹块；114、上夹持块；115、下夹持块；12、第一滑槽；13、滑块；14、滑球；15、第二滑槽。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”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，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 实施例1：

[0030] 请参阅图1-3，一种计算机生产用钻孔装置，包括钻孔台1，钻孔台1的顶部固定连接支撑架2，支撑架2的内部设置有螺纹杆3，螺纹杆3的右端与嵌设在支撑架2右侧的内壁的第一轴承的内圈固定连接，螺纹杆3的左端贯穿并延伸至支撑架2的左侧，螺纹杆3的左端固定连接转盘4，转盘4上设置有限位装置5，螺纹杆3上且位于支撑架2的内部螺纹连接有螺纹圈6，螺纹圈6的底部固定连接液压伸缩杆7，液压伸缩杆7的底部固定连接驱动电机8，驱动电机8的型号为YY5612，驱动电机8输出轴的底部固定连接钻头9，支撑架2内壁的左右两侧均固定连接电动伸缩杆10，电动伸缩杆10的型号为DT5000，两个电动伸缩杆10相对的一端均固定连接夹持固定装置11，钻孔台1底部的四角均固定连接支撑腿，通过支撑架2、螺纹杆3、转盘4和螺纹圈6的配合使用，可调整驱动电机8的位置，对计算机板材上指定的位置进行钻孔，无需手动调整板材位置，方便了工作人员使用，通过液压伸缩杆7、电动伸缩杆10和夹持固定装置11的配合使用可对驱动电机8的位置和高度进行调节，方便工作人员可对不同尺寸的板材进行钻孔，通用性较强，更加方便使用。

[0031] 进一步的，支撑架2的内顶壁开设有第一滑槽12，第一滑槽12的内部滑动连接有滑

块13,滑块13的底部与螺纹圈6的底部固定连接。通过第一滑槽12和滑块13滑动连接,可对螺纹圈6起到限位的作用,避免在螺纹圈6活动的过程中发生其他方向的变化,影响钻孔效果。

[0032] 进一步的,限位装置5包括限位杆51,所述限位杆51的右端贯穿并延伸至转盘4的右侧,限位杆51的右端固定连接有T形卡杆52,限位杆51上套设有伸缩弹簧53,伸缩弹簧53的左右两端均分别与转盘4和T形卡杆52固定连接,支撑架2的左侧开设有均匀分布的卡槽54,T形卡杆52与卡槽54卡接。通过限位杆51与伸缩弹簧53的配合使用,方便将T形卡杆52和卡槽54卡接,进而实现对转盘4的限位,避免在发生二次转动,影响钻孔工作。

[0033] 进一步的,夹持固定装置11包括空心块111,空心块111的顶部设置有加长螺杆112,加长螺杆112的底部贯穿并延伸至空心块111的内部,加长螺杆112的底部与嵌设在空心块111内底壁的第二轴承的内圈固定连接,加长螺杆112上且位于空心块的内部螺纹连接有螺纹块113,空心块111远离电动伸杆10的一侧开设有活动口,螺纹块113远离电动伸缩杆10的一侧固定连接有上夹持块114,上夹持块114贯穿活动口并延伸至空心块111的外侧,空心块111远离电动伸杆10的一侧且位于活动口的下方固定连接有下夹持块115。通过对加长螺杆112施加转动的力,可带动螺纹块113上下运动,进而使夹持块114靠近或远离下夹持块115,实现对不同厚度的计算机板材的夹持固定,使计算机生产用钻孔装置的通用性更强。

[0034] 进一步的,空心块111的下方固定连接有安装块,安装块的底部固定连接有等距离排列的滑球14,钻孔台1的顶部开设有第二滑槽15,第二滑槽15与滑球14滑动连接。通过安装块、第二滑槽15和滑球14的配合使用,可对夹持固定装置11起到支撑的作用,分担一部分在钻孔过程中受到的力,同时滑球14可在第二滑槽15内灵活移动,便于调节夹持固定装置11的位置,进而夹持不同尺寸的计算机板材。

[0035] 进一步的,上夹持块114与下夹持块115相对的一侧均固定连接有防滑垫,第二滑槽15的内底壁开设有均匀分布的漏孔。通过设置防滑垫可增大与计算机板材之间的摩擦力,防止在钻孔过程中板材发生掉落,通过漏孔可将在钻孔过程中产生的灰尘漏出,避免造成第二滑槽15的堵塞,影响滑动效果。

[0036] 工作原理:当需要对计算机板才进行钻孔时,首先通过电动伸缩杆10夹持固定装置11调节到合适的位置,随着夹持固定装置11的位移可带动滑球14在第二滑槽15内运动,接着将板材放置在下夹持块115上,通过转动加长螺杆112,带动螺纹块113在加长螺杆112上上下下运动,实现调整上夹持块114的位置,将板材夹持固定住,接着对转盘4施加转动的力,带动螺纹圈6在螺纹杆3上位移,知道调整到需要钻孔的位置,接着通过液压伸缩杆7调节驱动电机8和钻头9的高度,最后将驱动电机8通电,开始钻孔工作,解决了现有的打孔方式存在缺陷,无法自动更换钻孔装置的位置,对板材上指定的位置进行钻孔,需要工作人员手动调整好板材的位置后再用钻孔装置钻孔,很是麻烦,且现有的钻孔装置不能对不同尺寸和厚度的板材进行钻孔,通用性不高的问题。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

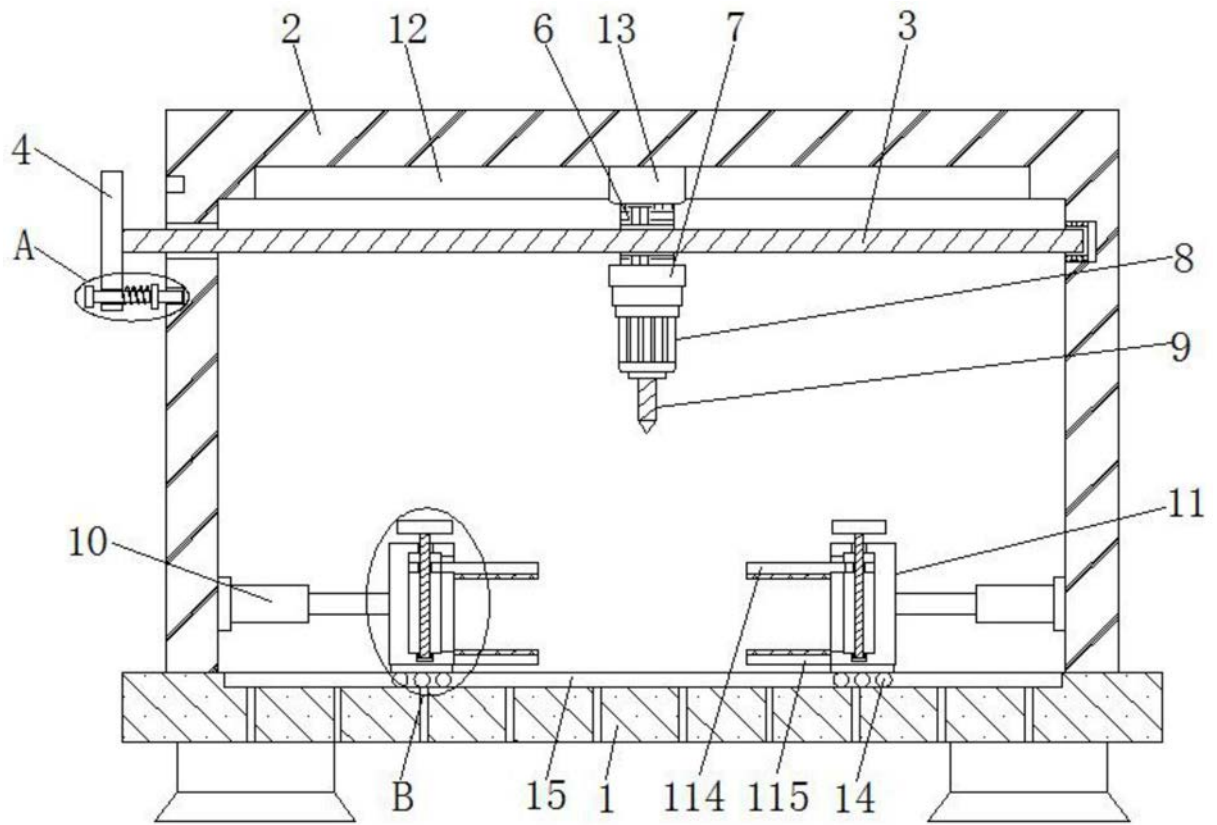


图1

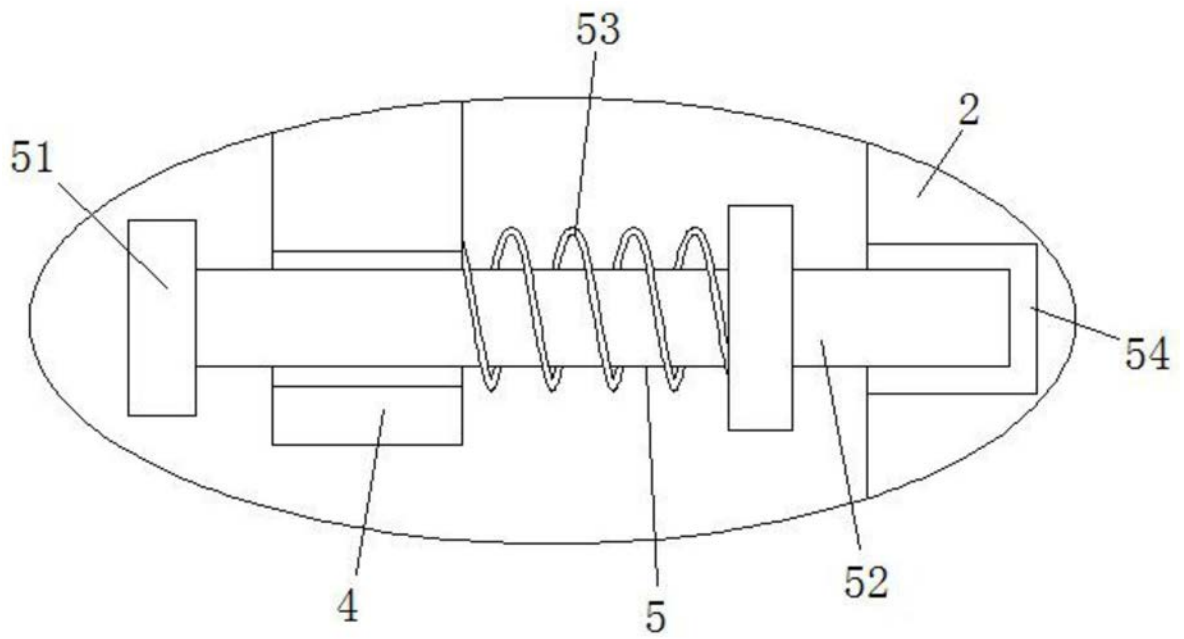


图2

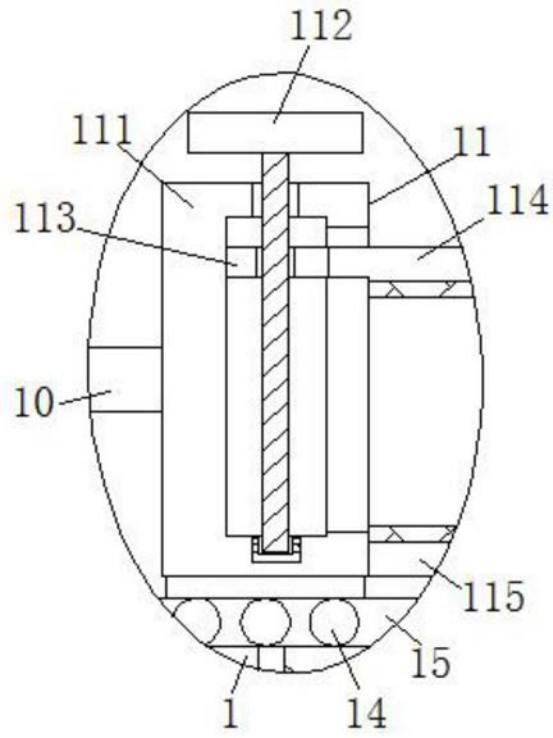


图3