(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221496438 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202323459179.0
(22)申请日 2023.12.18
(73)专利权人 景宁畲族自治县宏强竹制品有限公司
地址 323500 浙江省丽水市景宁畲族自治县红星街道富林路28号(城北开发区110区块);鹤溪街道三枝树村金三洋桥头上方
(72)发明人 程启龙 程启凤
(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 周桐
(51)Int.Cl.
B27C 3/02(2006.01)
B27J 1/00(2006.01)
B24B 5/48(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)

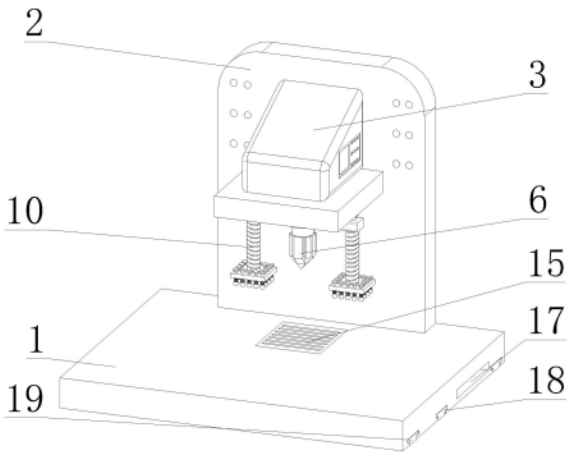
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

竹木家具加工用打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了竹木家具加工用打孔装置,其中包括底板,所述底板上设置有安装板,所述安装板上设置有打孔机,所述打孔机上设置有输出杆,所述输出杆上设置有安装头,所述安装头上设置有打孔刀片,所述打孔刀片数量为四个且圆周设置,所述打孔刀片之间设置有打磨块,在进行打孔时,首先打孔刀片与竹木原材料接触,在竹木原材料表面上钻出小孔,然后随处输出杆带动打孔刀片向下移动时,使打出的孔的深度变深,此时位于打孔刀片之间的打磨块与孔的内壁接触,通过打磨块的转动,对孔的内壁进行打磨处理,当打孔完成之后,孔的内壁也被打磨块打磨光滑,进行组装时,能避免组装痕迹,使家具显得更精美。



CN 221496438 U

1.竹木家具加工用打孔装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上设置有安装板(2),所述安装板(2)上设置有打孔机(3),所述打孔机(3)上设置有输出杆(4),所述输出杆(4)上设置有安装头(5),所述安装头(5)上设置有打孔刀片(6),所述打孔刀片(6)数量为四个且圆周设置,所述打孔刀片(6)之间设置有打磨块(7),所述输出杆(4)上设置有轴承套(8),所述轴承套(8)的两端设置有连接杆(9),所述连接杆(9)上设置有按压机构(10)。

2.根据权利要求1所述的竹木家具加工用打孔装置,其特征在于:所述按压机构(10)包括固定板(101)、第一活动杆(102)、按压板(103)、第一弹簧(104)、第一限位板(105)和弹性组件(106),所述固定板(101)设置于连接杆(9)的两端,所述第一活动杆(102)滑动设置于固定板(101)上,所述按压板(103)设置于第一活动杆(102)的另一端,所述第一弹簧(104)设置于第一活动杆(102)的外侧,所述第一弹簧(104)的一端设置于固定板(101)上,所述第一弹簧(104)的另一端设置于按压板(103)上,所述第一限位板(105)设置于第一活动杆(102)延伸至固定板(101)上方的一侧,所述弹性组件(106)设置于按压板(103)上。

3.根据权利要求2所述的竹木家具加工用打孔装置,其特征在于:所述弹性组件(106)包括第二活动杆(1061)、挤压球(1062)、第二弹簧(1063)和第二限位板(1064),所述第二活动杆(1061)滑动设置于按压板(103)上,所述第一活动杆(102)数量为若干且均匀设置于按压板(103)上,所述挤压球(1062)设置于第二活动杆(1061)的一端,所述第二弹簧(1063)设置于第二活动杆(1061)的外侧,所述第二弹簧(1063)的一端设置于按压板(103)上,所述第二弹簧(1063)的另一端设置于挤压球(1062)上,所述第二限位板(1064)设置于第二活动杆(1061)远离挤压球(1062)的一端。

4.根据权利要求1所述的竹木家具加工用打孔装置,其特征在于:所述安装头(5)上设置有安装槽(11),所述安装槽(11)横截面为V形,所述安装槽(11)的尖端处设置有红外线灯(12),所述红外线灯(12)的下方设置有仅留有红外线点穿过的挡板(13)。

5.根据权利要求1所述的竹木家具加工用打孔装置,其特征在于:所述底板(1)上设置有固定槽(14),所述固定槽(14)上设置有落灰板(15),所述固定槽(14)中设置有吸尘机(16),所述固定槽(14)的一端设置有排料槽(17),所述排料槽(17)横截面倾斜设置。

6.根据权利要求1所述的竹木家具加工用打孔装置,其特征在于:所述底板(1)的下表面设置有T形槽(18),所述T形槽(18)数量为若干且线性设置,所述T形槽(18)中设置有防滑垫(19)。

竹木家具加工用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于竹木家具加工技术方向,具体涉及竹木家具加工用打孔装置。

背景技术

[0002] 竹木家具是指用竹子或木材为原料制作而成的家具,竹木家具取材天然具有环保性强、防虫防霉、无污染等优点,在竹木家具加工过程中,经常需要对竹木原材料进行打孔,便于加固和组合安装。

[0003] 现有公告号:CN218476834U的中国实用新型专利,公开了一种竹木家具加工用打孔装置,其设置了打孔机、操作台及固定部件,具备能够将竹木原材料进行固定,便于对多个位置打孔的优点,解决了现有的打孔装置需要人工将待打孔的竹木原材料按住,这种工作方法在打孔过程中竹木原材料容易出现位移,同时在同一竹木原材料上多个位置进行打孔时,人工操作更换位置浪费时间的问题。

[0004] 但是打孔机上的钻头单一,但实用钻头对竹木原材料进行打孔后,留下的孔表面粗糙,在对高档精美竹木夹具进行组合时,容易留下组合痕迹,因此需要对竹木原材料上的孔进行打磨处理,不仅增加工序,还增加了人工、时间等成本

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有的装置竹木家具加工用打孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:竹木家具加工用打孔装置,包括底板,所述底板上设置有安装板,所述安装板上设置有打孔机,所述打孔机上设置有输出杆,所述输出杆上设置有安装头,所述安装头上设置有打孔刀片,所述打孔刀片数量为四个且圆周设置,所述打孔刀片之间设置有打磨块,所述输出杆上设置有轴承套,所述轴承套的两端设置有连接杆,所述连接杆上设置有按压机构。

[0007] 本实用新型进一步说明,所述按压机构包括固定板、第一活动杆、按压板、第一弹簧、第一限位板和弹性组件,所述固定板设置于连接杆的两端,所述第一活动杆滑动设置于固定板上,所述按压板设置于第一活动杆的另一端,所述第一弹簧设置于第一活动杆的外侧,所述第一弹簧的一端设置于固定板上,所述第一弹簧的另一端设置于按压板上,所述第一限位板设置于第一活动杆延伸至固定板上方的一侧,所述弹性组件设置于按压板上。

[0008] 本实用新型进一步说明,所述弹性组件包括第二活动杆、挤压球、第二弹簧和第二限位板,所述第二活动杆滑动设置于按压板上,所述第一活动杆数量为若干且均匀设置于按压板上,所述挤压球设置于第二活动杆的一端,所述第二弹簧设置于第二活动杆的外侧,所述第二弹簧的一端设置于按压板上,所述第二弹簧的另一端设置于挤压球上,所述第二限位板设置于第二活动杆远离挤压球的一端。

[0009] 本实用新型进一步说明,所述安装头上设置有安装槽,所述安装槽横截面为V形,所述安装槽的尖端处设置有红外线灯,所述红外线灯的下方设置有仅留有红外线点穿过的

挡板。

[0010] 本实用新型进一步说明,所述底板上设置有固定槽,所述固定槽上设置有落灰板,所述固定槽中设置有吸尘机,所述固定槽的一端设置有排料槽,所述排料槽横截面倾斜设置。

[0011] 本实用新型进一步说明,所述底板的下表面设置有T形槽,所述T形槽数量为若干且线性设置,所述T形槽中设置有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,

[0013] (1)通过设置底板、安装板、打孔机、输出杆、安装头、打孔刀片、打磨块、轴承套、连接杆和按压机构,在使用时,底板和安装板能对打孔机进行安装固定,然后打孔机能带动输出杆进行转动和移动,进而使输出杆带动安装头和打孔刀片对竹木原材料进行打孔处理,在进行打孔时,首先打孔刀片与竹木原材料接触,在竹木原材料表面上钻出小孔,然后随处输出杆带动打孔刀片向下移动时,使打出的孔的深度变深,此时位于打孔刀片之间的打磨块与孔的内壁接触,通过打磨块的转动,对孔的内壁进行打磨处理,当打孔完成之后,孔的内壁也被打磨块打磨光滑,进行组装时,能避免组装痕迹,使家具显得更精美,同时当输出杆向下移动的同时,能带动连接杆和按压机构向下移动,使按压机构对竹木原材料进行固定。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例提供的左视图;

[0017] 图3是本实用新型实施例提供的图2中A-A处立体剖面图;

[0018] 图4是本实用新型实施例提供的按压机构的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型实施例提供的弹性组件的结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型实施例提供的图3中A处放大图。

[0021] 图中:1、底板;2、安装板;3、打孔机;4、输出杆;5、安装头;6、打孔刀片;7、打磨块;8、轴承套;9、连接杆;10、按压机构;11、安装槽;12、红外线灯;13、挡板;14、固定槽;15、落灰板;16、吸尘机;17、排料槽;18、T形槽;19、防滑垫;101、固定板;102、第一活动杆;103、按压板;104、第一弹簧;105、第一限位板;106、弹性组件;1061、第二活动杆;1062、挤压球;1063、第二弹簧;1064、第二限位板。

具体实施方式

[0022] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:竹木家具加工用打孔装置,包括底板1,底板1上设置有安装板2,安装板2上设置有打孔机3,打孔机3上设置有输出杆4,输出杆4上

设置有安装头5,安装头5上设置有打孔刀片6,打孔刀片6数量为四个且圆周设置,打孔刀片6之间设置有打磨块7,输出杆4上设置有轴承套8,轴承套8的两端设置有连接杆9,连接杆9上设置有按压机构10。

[0024] 采用上述方案:通过设置底板1、安装板2、打孔机3、输出杆4、安装头5、打孔刀片6、打磨块7、轴承套8、连接杆9和按压机构10,在使用时,底板1和安装板2能对打孔机3进行安装固定,然后打孔机3能带动输出杆4进行转动和移动,进而使输出杆4带动安装头5和打孔刀片6对竹木原材料进行打孔处理,在进行打孔时,首先打孔刀片6与竹木原材料接触,在竹木原材料表面上钻出小孔,然后随处输出杆4带动打孔刀片6向下移动时,使打出的孔的深度变深,此时位于打孔刀片6之间的打磨块7与孔的内壁接触,通过打磨块7的转动,对孔的内壁进行打磨处理,当打孔完成之后,孔的内壁也被打磨块7打磨光滑,进行组装时,能避免组装痕迹,使家具显得更精美,同时当输出杆4向下移动的同时,能带动连接杆9和按压机构10向下移动,使按压机构10对竹木原材料进行固定。

[0025] 参考图4,按压机构10包括固定板101、第一活动杆102、按压板103、第一弹簧104、第一限位板105和弹性组件106,固定板101设置于连接杆9的两端,第一活动杆102滑动设置于固定板101上,按压板103设置于第一活动杆102的另一端,第一弹簧104设置于第一活动杆102的外侧,第一弹簧104的一端设置于固定板101上,第一弹簧104的另一端设置于按压板103上,第一限位板105设置于第一活动杆102延伸至固定板101上方的一侧,弹性组件106设置于按压板103上。

[0026] 采用上述方案:通过设置固定板101、第一活动杆102、按压板103、第一弹簧104、第一限位板105和弹性组件106,当按压板103与竹木原材料接触时,输出杆4带动打孔刀片6继续向下移动,此时固定板101在第一活动杆102上滑动,对第一弹簧104进行挤压,通过第一弹簧104恢复形变的力对竹木原材料进行按压固定,避免竹木原材料在打孔的时候发生偏移,然后弹性组件106能对异形的竹木原材料进行固定。

[0027] 参考图5,弹性组件106包括第二活动杆1061、挤压球1062、第二弹簧1063和第二限位板1064,第二活动杆1061滑动设置于按压板103上,第一活动杆102数量为若干且均匀设置于按压板103上,挤压球1062设置于第二活动杆1061的一端,第二弹簧1063设置于第二活动杆1061的外侧,第二弹簧1063的一端设置于按压板103上,第二弹簧1063的另一端设置于挤压球1062上,第二限位板1064设置于第二活动杆1061远离挤压球1062的一端。

[0028] 采用上述方案:通过设置第二活动杆1061、挤压球1062、第二弹簧1063和第二限位板1064,当按压板103与竹木原材料接触时,若干第二活动杆1061能在按压板103上滑动,使挤压球1062与异形竹木原材料的各个面均接触,通过第二弹簧1063恢复形变的力,进一步对竹木原材料进行限位固定。

[0029] 参考图6,安装头5上设置有安装槽11,安装槽11横截面为V形,安装槽11的尖端处设置有红外线灯12,红外线灯12的下方设置有仅留有红外线点穿过的挡板13。

[0030] 采用上述方案:通过设置安装槽11、红外线灯12和挡板13,在使用时,红外线灯12设置在安装槽11中,红外线灯12发生的射线能指引打孔刀片6的范围,能提供打孔的精确性,其中安装槽11为倒V设置,能使打孔产生的碎屑掉出安装槽11,并且挡板13只允许红外线灯12的射线点穿过,避免了打孔产生的碎屑与红外线灯12接触。

[0031] 参考图3,底板1上设置有固定槽14,固定槽14上设置有落灰板15,固定槽14中设置

有吸尘机16,固定槽14的一端设置有排料槽17,排料槽17横截面倾斜设置。

[0032] 采用上述方案:通过设置固定槽14、落灰板15、吸尘机16和排料槽17,在使用时,吸尘机16能使固定槽14中产生负压,将打孔产生的碎屑穿过落灰板15吸进固定槽14中,进而通过排料槽17将碎屑排出。

[0033] 参考图1,底板1的下表面设置有T形槽18,T形槽18数量为若干且线性设置,T形槽18中设置有防滑垫19。

[0034] 采用上述方案:通过设置T形槽18和防滑垫19,在使用时,T形槽18能对防滑垫19进行安装,然后防滑垫19能增大底板1与地面之间的接触面积,能进一步提高底板1的稳定性。

[0035] 本实用新型的工作原理:

[0036] 在使用时,首先底板1和安装板2能对打孔机3进行安装固定,然后打孔机3能带动输出杆4进行转动和移动,进而使输出杆4带动安装头5和打孔刀片6对竹木原材料进行打孔处理,在进行打孔时,首先打孔刀片6与竹木原材料接触,在竹木原材料表面上钻出小孔,然后随处输出杆4带动打孔刀片6向下移动时,使打出的孔的深度变深,此时位于打孔刀片6之间的打磨块7与孔的内壁接触,通过打磨块7的转动,对孔的内壁进行打磨处理,当打孔完成之后,孔的内壁也被打磨块7打磨光滑,进行组装时,能避免组装痕迹,使家具显得更精美,同时当输出杆4向下移动的同时,能带动连接杆9向下移动,当按压板103与竹木原材料接触时,输出杆4带动打孔刀片6继续向下移动,此时固定板101在第一活动杆102上滑动,对第一弹簧104进行挤压,通过第一弹簧104恢复形变的力对竹木原材料进行按压固定,避免竹木原材料在打孔的时候发生偏移,然后当按压板103与竹木原材料接触时,若干第二活动杆1061能在按压板103上滑动,使挤压球1062与异形竹木原材料的各个面均接触,通过第二弹簧1063恢复形变的力,进一步对竹木原材料进行限位固定,红外线灯12设置在安装槽11中,红外线灯12发生的射线能指引打孔刀片6的范围,能提供打孔的精确性,其中安装槽11为倒V设置,能使打孔产生的碎屑掉出安装槽11,并且挡板13只允许红外线灯12的射线点穿过,避免了打孔产生的碎屑与红外线灯12接触。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、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实用新型,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实用新型的限制。

[0038] 最后需要指出的是: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。

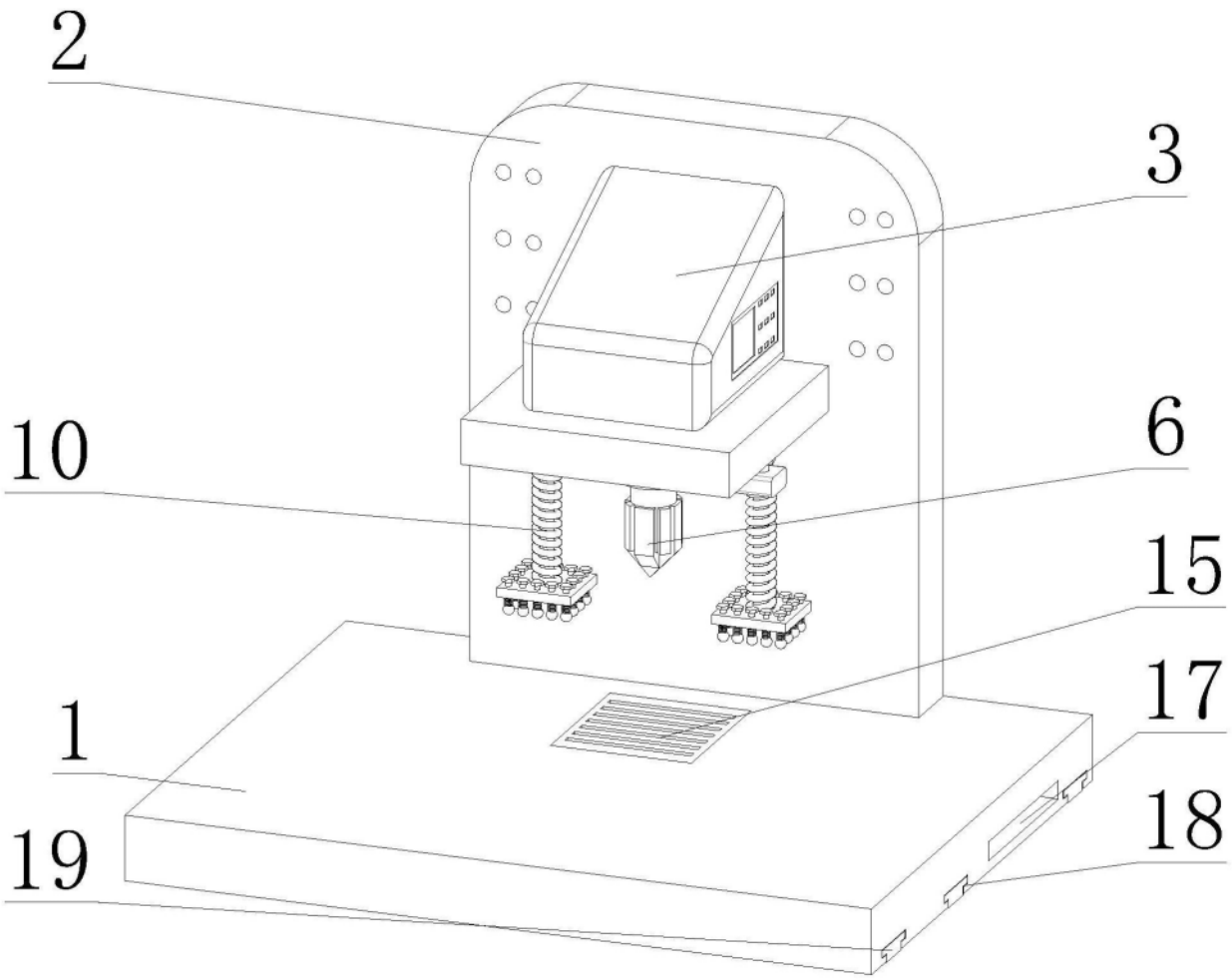


图1

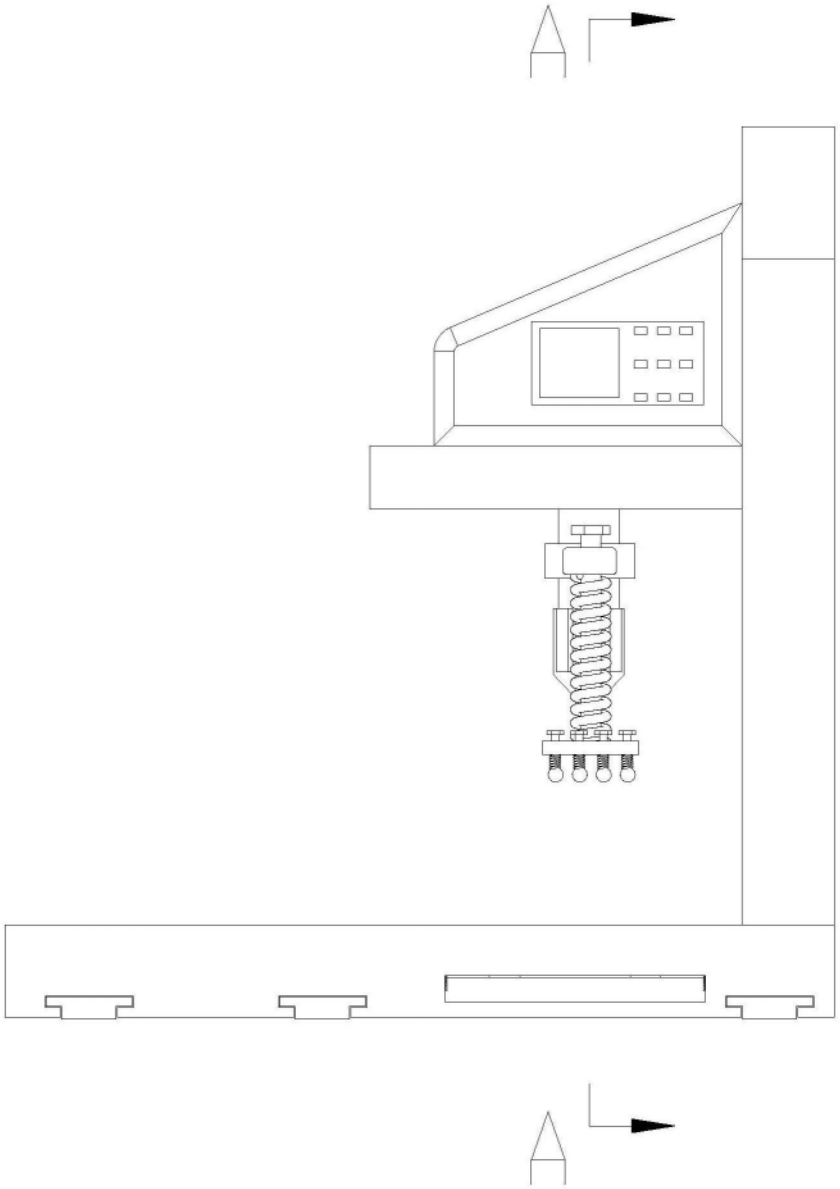


图2

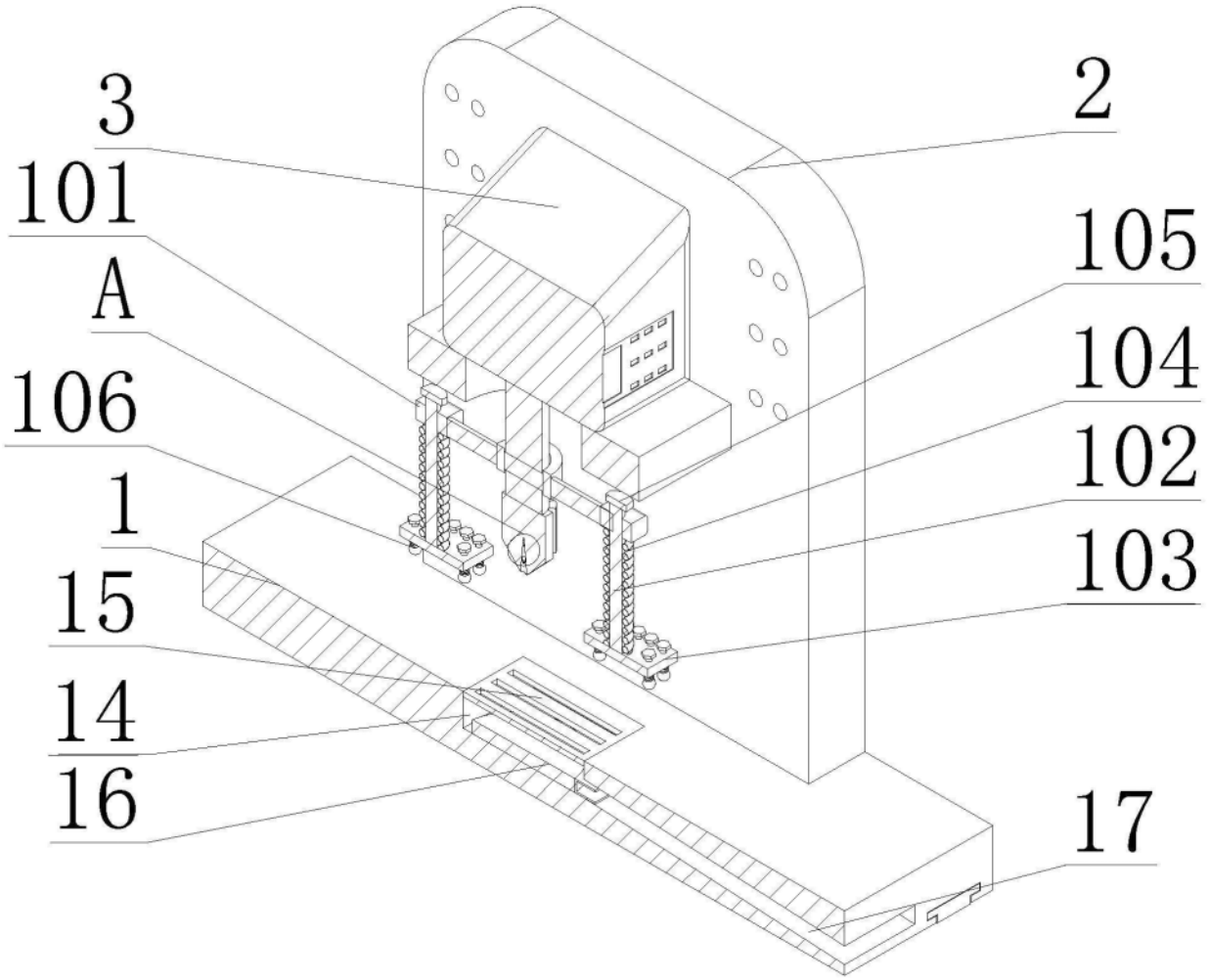


图3

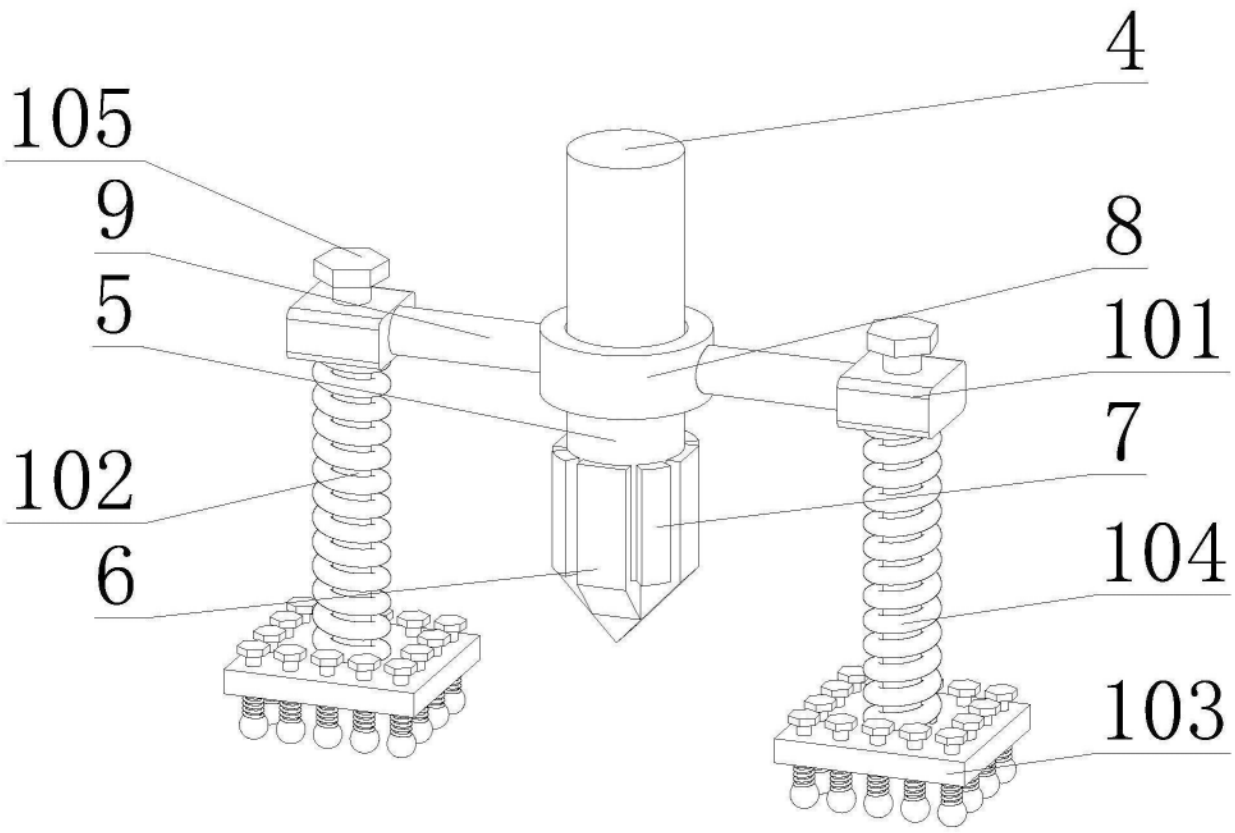


图4

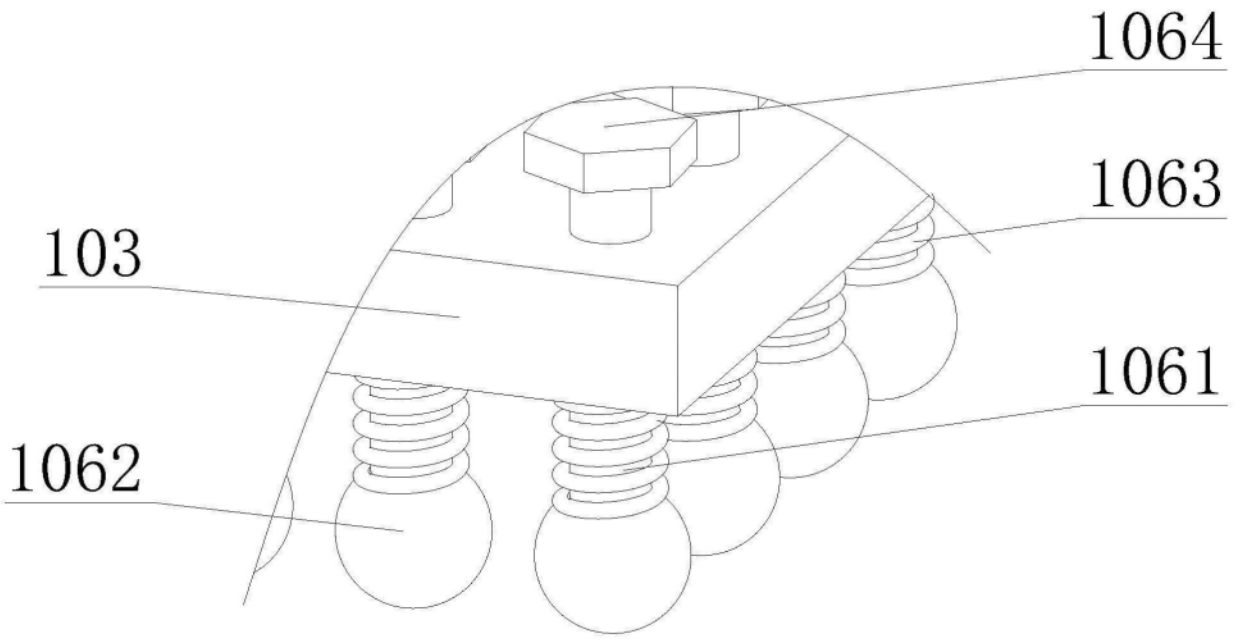


图5

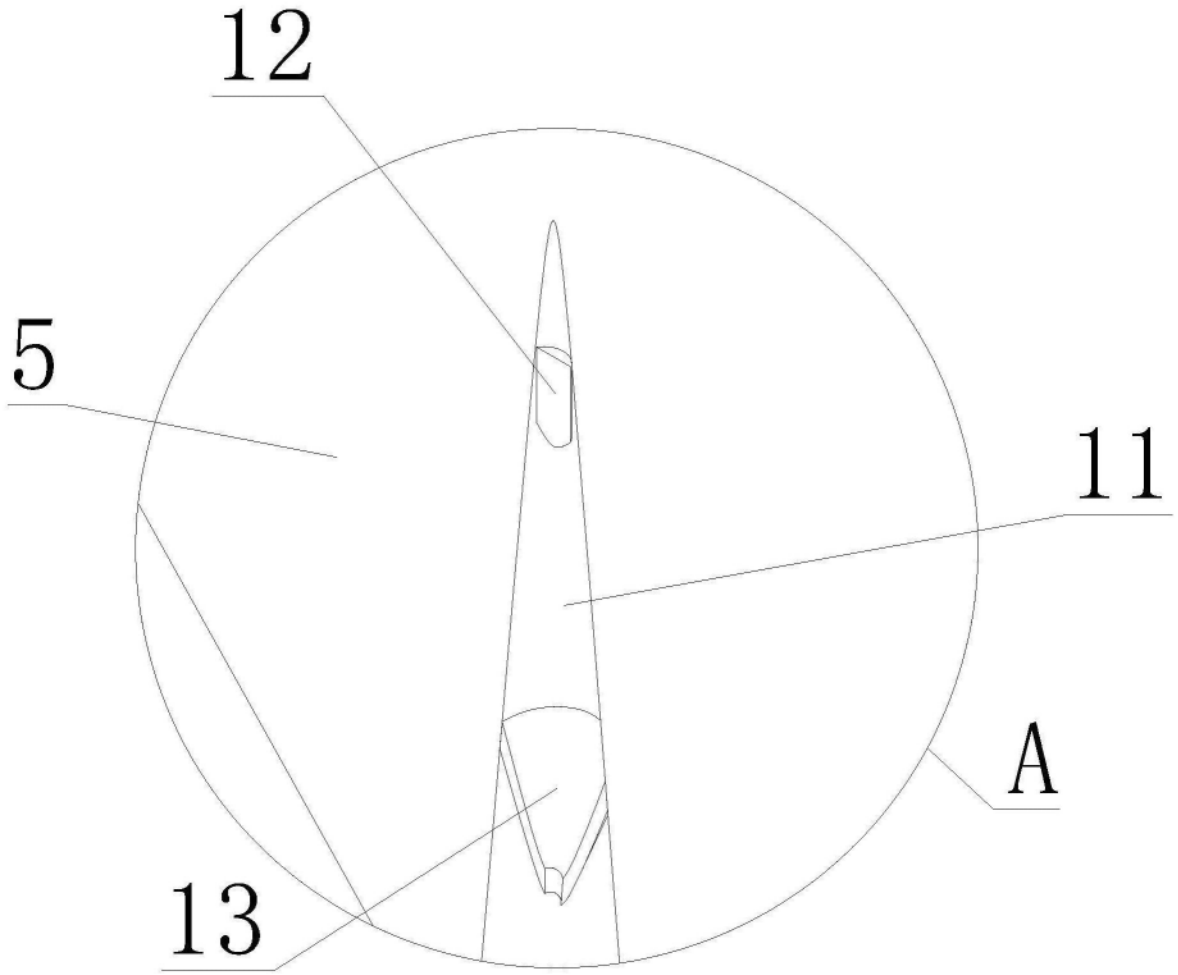


图6