



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222682108 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421924831.3

B44B 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.08

(73) 专利权人 优牌乐器(惠州)有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠东县黄埠镇
环城三路9号一楼

(72) 发明人 刘建军 刘彪 刘英 廖良军
白飞

(74) 专利代理机构 广东信诚国昊知识产权代理
有限公司 44925

专利代理师 代春梅

(51) Int.Cl.

B44B 3/06 (2006.01)

B44B 3/00 (2006.01)

B44B 1/06 (2006.01)

B27C 5/00 (2006.01)

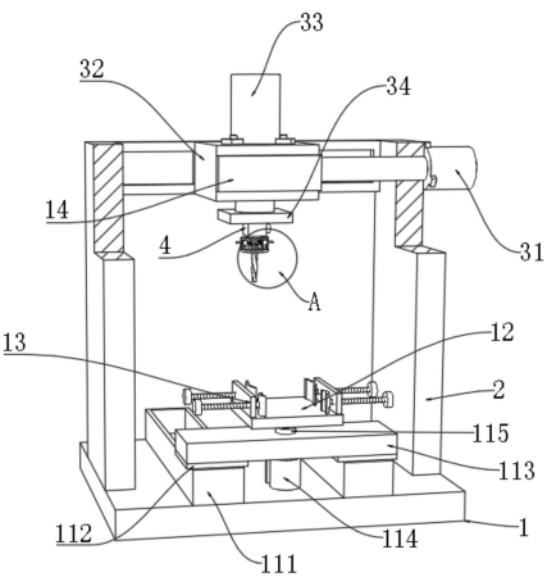
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种吉他面板雕刻装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吉他面板雕刻装置,属于吉他加工技术领域,包括雕刻台,雕刻台的顶端固定连接有支撑架,支撑架的内腔设置有移动升降机构,移动升降机构的底端设置有驱动模块,驱动模块的输出端设置有安装座,安装座的底端设置有连接座,连接座的底端固定连接有雕刻刀,安装座下表面的两端均开设有移动槽,移动槽的内腔设置有调节组件,调节组件的底端设置有卡块,卡块表面与连接座表面相对应的位置开设有卡槽,卡块的表面与卡槽的内腔配合卡接,雕刻台的上表面设置有移动旋转机构,移动旋转机构的顶端设置有固定台,从而缩短拆装工作需要花费的时间,为工作人员的更换工作提供了便利,提升了雕刻装置对吉他的雕刻效率。



1. 一种吉他面板雕刻装置,包括雕刻台(1),其特征在于:所述雕刻台(1)的顶端固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的内腔设置有用于带动刀具横向移动并升降的移动升降机构(3),所述移动升降机构(3)的底端设置有驱动模块(4),所述驱动模块(4)的输出端设置有安装座(5),所述安装座(5)的底端设置有连接座(6),所述连接座(6)的底端固定连接有雕刻刀,所述安装座(5)下表面的两端均开设有移动槽(7),所述移动槽(7)的内腔设置有调节组件(8),所述调节组件(8)的底端设置有卡块(9),所述卡块(9)表面与连接座(6)表面相对应的位置开设有卡槽(10),所述卡块(9)的表面与卡槽(10)的内腔配合卡接;

所述雕刻台(1)的上表面设置有用于带动吉他进行纵向移动并旋转的移动旋转机构(11),所述移动旋转机构(11)的顶端设置有固定台(12),所述固定台(12)的顶端设置有夹持模块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述移动升降机构(3)包括第一气缸(31),所述第一气缸(31)栓接在支撑架(2)的外侧壁,所述第一气缸(31)的活塞端贯穿支撑架(2)并固定连接有支撑座(32),所述支撑座(32)的两端与支撑架(2)的内腔滑动连接,所述支撑座(32)的顶端设置有升降组件,所述升降组件的底端贯穿支撑座(32)并于驱动模块(4)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述支撑座(32)的两端均固定连接有滑块(14),所述滑块(14)表面与支撑架(2)内侧壁相对应的位置开设有滑槽,所述滑块(14)的表面与滑槽的内腔滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述升降组件包括第二气缸(33),所述第二气缸(33)通过紧固件栓接在支撑座(32)的上表面,所述第二气缸(33)的活塞端贯穿支撑座(32)并固定连接有升降座(34),所述升降座(34)的底端与驱动模块(4)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述调节组件(8)包括活动块(81),所述活动块(81)位于移动槽(7)的内腔,所述活动块(81)的表面与移动槽(7)的内腔滑动连接,所述活动块(81)的底端与卡块(9)的顶端固定连接,所述活动块(81)的一端固定连接有支撑杆(82),所述支撑杆(82)表面与移动槽(7)内侧壁相对应的位置开设有通孔,所述支撑杆(82)的表面与移动槽(7)通孔的内腔插接滑动。

6. 根据权利要求5所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述活动块(81)的表面开设有通孔,所述活动块(81)通孔的内腔插接滑动有限位杆(15),所述限位杆(15)的两端均与移动槽(7)的内侧壁固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述限位杆(15)的外表面套设有弹簧(16),所述弹簧(16)设置在活动块(81)与移动槽(7)之间,所述弹簧(16)位于活动块(81)远离支撑杆(82)的一端。

8. 根据权利要求1所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述安装座(5)的底端固定连接有固定柱(17),所述固定柱(17)表面与连接座(6)表面相对应的位置开设有固定槽(18),所述固定柱(17)的表面与固定槽(18)的内腔插接滑动,所述固定柱(17)设置有六组。

9. 根据权利要求1所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述移动旋转机构(11)包括电动滑台(111),所述电动滑台(111)固定连接在雕刻台(1)的上表面,所述电动滑台

(111) 设置有两组,两组所述电动滑台(111)的内腔均设置有滑座(112),两组所述滑座(112)的顶端固定连接移动座(113),所述移动座(113)的底端设置有旋转组件,所述旋转组件的顶端贯穿移动座(113)并于固定台(12)的底端固定连接。

10.根据权利要求9所述的一种吉他面板雕刻装置,其特征在于:所述旋转组件包括伺服电机(114),所述伺服电机(114)通过安装板固定连接在移动座(113)的底端,所述伺服电机(114)的输出轴固定连接旋转杆(115),所述旋转杆(115)的外表面通过转轴与移动座(113)的表面转动连接,所述旋转杆(115)的顶端贯穿移动座(113)并于固定台(12)的底端固定连接。

一种吉他面板雕刻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吉他加工设备技术领域,具体为一种吉他面板雕刻装置。

背景技术

[0002] 吉他,又译为结他或六弦琴,是一种弹拨乐器,通常有六条弦,形状与提琴相似,吉他在流行音乐、摇滚音乐、蓝调、民歌、佛朗明哥中,常被视为主要乐器,吉他在加工生产的过程中需要用到一种雕刻装置对吉他面板进行雕刻加工。

[0003] 现有的雕刻装置,一般是将吉他放置在固定台上,通过雕刻装置上的雕刻刀进行加工,雕刻刀长时间工作发生磨损,需要工作人员对雕刻刀进行更换工作,雕刻刀与安装座进行连接一般通过螺栓进行固定,导致工作人员需要不断旋转螺栓才可以对雕刻刀进行拆卸和安装工作,使雕刻刀的拆装工作需要花费大量的时间,影响了雕刻装置对吉他的雕刻效率,因此我们需要提出一种吉他面板雕刻装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种吉他面板雕刻装置,通过卡块与卡槽的配合,使连接座带动雕刻刀可以快速与安装座进行组合或分离,通过调节组件的设置,调节卡块与卡槽之间的位置,实现雕刻装置与雕刻刀之间的安装和拆卸工作,从而缩短拆装工作需要花费的时间,为工作人员的更换工作提供了便利,提升了雕刻装置对吉他的雕刻效率,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:一种吉他面板雕刻装置,包括雕刻台,所述雕刻台的顶端固定连接有支撑架,所述支撑架的内腔设置有用于带动刀具横向移动并升降的移动升降机构,所述移动升降机构的底端设置有驱动模块,所述驱动模块的输出端设置有安装座,所述安装座的底端设置有连接座,所述连接座的底端固定连接有雕刻刀,所述安装座下表面的两端均开设有移动槽,所述移动槽的内腔设置有调节组件,所述调节组件的底端设置有卡块,所述卡块表面与连接座表面相对应的位置开设有卡槽,所述卡块的表面与卡槽的内腔配合卡接;

[0006] 所述雕刻台的上表面设置有用于带动吉他进行纵向移动并旋转的移动旋转机构,所述移动旋转机构的顶端设置有固定台,所述固定台的顶端设置有夹持模块。

[0007] 优选的,所述移动升降机构包括第一气缸,所述第一气缸栓接在支撑架的外侧壁,所述第一气缸的活塞端贯穿支撑架并固定连接有支撑座,所述支撑座的两端与支撑架的内腔滑动连接,所述支撑座的顶端设置有升降组件,所述升降组件的底端贯穿支撑座并于驱动模块的顶端固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑座的两端均固定连接有滑块,所述滑块表面与支撑架内侧壁相对应的位置开设有滑槽,所述滑块的表面与滑槽的内腔滑动连接。

[0009] 优选的,所述升降组件包括第二气缸,所述第二气缸通过紧固件栓接在支撑座的上表面,所述第二气缸的活塞端贯穿支撑座并固定连接有升降座,所述升降座的底端与驱

动模块的顶端固定连接。

[0010] 优选的,所述调节组件包括活动块,所述活动块位于移动槽的内腔,所述活动块的表面与移动槽的内腔滑动连接,所述活动块的底端与卡块的顶端固定连接,所述活动块的一端固定连接有支撑杆,所述支撑杆表面与移动槽内侧壁相对应的位置开设有通孔,所述支撑杆的表面与移动槽通孔的内腔插接滑动。

[0011] 优选的,所述活动块的表面开设有通孔,所述活动块通孔的内腔插接滑动有限位杆,所述限位杆的两端均与移动槽的内侧壁固定连接。

[0012] 优选的,所述限位杆的外表面套设有弹簧,所述弹簧设置在活动块与移动槽之间,所述弹簧位于活动块远离支撑杆的一端。

[0013] 优选的,所述安装座的底端固定连接有固定柱,所述固定柱表面与连接座表面相对应的位置开设有固定槽,所述固定柱的表面与固定槽的内腔插接滑动,所述固定柱设置有六组。

[0014] 优选的,所述移动旋转机构包括电动滑台,所述电动滑台固定连接在雕刻台的上表面,所述电动滑台设置有两组,两组所述电动滑台的内腔均设置有滑座,两组所述滑座的顶端固定连接有移动座,所述移动座的底端设置有旋转组件,所述旋转组件的顶端贯穿移动座并于固定台的底端固定连接。

[0015] 优选的,所述旋转组件包括伺服电机,所述伺服电机通过安装板固定连接在移动座的底端,所述伺服电机的输出轴固定连接有旋转杆,所述旋转杆的外表面通过转轴与移动座的表面转动连接,所述旋转杆的顶端贯穿移动座并于固定台的底端固定连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型提供一种吉他面板雕刻装置,通过卡块与卡槽的配合,使连接座带动雕刻刀可以快速与安装座进行组合或分离,通过调节组件的设置,调节卡块与卡槽之间的位置,实现雕刻装置与雕刻刀之间的安装和拆卸工作,从而缩短拆装工作需要花费的时间,为工作人员的更换工作提供了便利,提升了雕刻装置对吉他的雕刻效率。

[0018] 2、本实用新型提供一种吉他面板雕刻装置,通过移动升降机构的设置,在雕刻时可以带动雕刻刀进行横向移动,通过移动旋转机构的设置,雕刻时可以带动吉他进行纵向移动,并可以带动吉他旋转,改变吉他的雕刻角度,通过移动升降机构和移动旋转机构的配合,使雕刻装置可以适应吉他面板不同位置的加工需求,提升了雕刻装置的工作效率。

[0019] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型俯视的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型局部剖面结构的结构示意图;

[0023] 图4为图3中A处放大结构的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型安装座和连接座分解结构的结构示意图。

[0025] 图中:1、雕刻台;2、支撑架;3、移动升降机构;31、第一气缸;32、支撑座;33、第二气

缸;34、升降座;4、驱动模块;5、安装座;6、连接座;7、移动槽;8、调节组件;81、活动块;82、支撑杆;9、卡块;10、卡槽;11、移动旋转机构;111、电动滑台;112、滑座;113、移动座;114、伺服电机;115、旋转杆;12、固定台;13、夹持模块;14、滑块;15、限位杆;16、弹簧;17、固定柱;18、固定槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种吉他面板雕刻装置,包括雕刻台1,雕刻台1的顶端固定连接有支撑架2,支撑架2的内腔设置有用带刀具横向移动并升降的移动升降机构3,移动升降机构3的底端设置有驱动模块4,驱动模块4的输出端设置有安装座5,安装座5的底端设置有连接座6,连接座6的底端固定连接有雕刻刀,安装座5下表面的两端均开设有移动槽7,移动槽7的内腔设置有调节组件8,调节组件8的底端设置有卡块9,卡块9表面与连接座6表面相对应的位置开设有卡槽10,卡块9的表面与卡槽10的内腔配合卡接,卡块9的形状呈L状设置,卡块9底端的一侧呈斜切面设置;

[0028] 雕刻台1的上表面设置有用带吉他进行纵向移动并旋转的移动旋转机构11,移动旋转机构11的顶端设置有固定台12,固定台12的顶端设置有夹持模块13;

[0029] 将吉他放置在固定台12上,通过夹持模块13进行固定,加工时,通过移动升降机构3带动雕刻刀向下移动与吉他面板的表面贴合,进行雕刻加工,同时加工时可以横向调节雕刻位置,随后启动移动旋转机构11,带动吉他进行纵向移动,实现对雕刻位置的纵向调节,同时可以带动吉他旋转,改变吉他的雕刻角度,拆装时,按压两端的调节组件8带动卡块9移出卡槽10的内腔,使卡块9与卡槽10进行释放,实现雕刻装置与雕刻刀之间的拆卸工作,安装时,安装座5与连接座6组合后,拉动两端的调节组件8带动卡块9插入卡槽10的内腔,实现雕刻刀的安装工作,从而缩短拆装工作需要花费的时间,为工作人员的更换工作提供了便利,提升了雕刻装置对吉他的雕刻效率。

[0030] 移动升降机构3包括第一气缸31,第一气缸31栓接在支撑架2的外侧壁,第一气缸31的活塞端贯穿支撑架2并固定连接有支撑座32,支撑座32的两端与支撑架2的内腔滑动连接,支撑座32的顶端设置有升降组件,升降组件的底端贯穿支撑座32并于驱动模块4的顶端固定连接,启动第一气缸31带动支撑座32移动,使支撑座32通过升降组件带动底端的驱动模块4移动,使雕刻装置的雕刻位置空进行横向调节。

[0031] 支撑座32的两端均固定连接有滑块14,滑块14表面与支撑架2内侧壁相对应的位置开设有滑槽,滑块14的表面与滑槽的内腔滑动连接,通过滑块14与滑槽的配合,提升支撑座32在支撑架2内腔移动时的稳定性,避免移动时支撑座32的角度发生偏移,同时对支撑座32的两端提供支撑力。

[0032] 升降组件包括第二气缸33,第二气缸33通过紧固件栓接在支撑座32的上表面,第二气缸33的活塞端贯穿支撑座32并固定连接有升降座34,升降座34的底端与驱动模块4的顶端固定连接,启动第二气缸33带动升降座34移动,使升降座34可以带动驱动模块4移动,

通过调节驱动模块4的位置,可以对雕刻装置的雕刻高度进行调节,使雕刻装置可以对不同高度的吉他进行面板雕刻加工。

[0033] 调节组件8包括活动块81,活动块81位于移动槽7的内腔,活动块81的表面与移动槽7的内腔滑动连接,活动块81的底端与卡块9的顶端固定连接,活动块81的一端固定连接有支撑杆82,支撑杆82表面与移动槽7内侧壁相对应的位置开设有通孔,支撑杆82的表面与移动槽7通孔的内腔插接滑动,通过按压或拉动支撑杆82可以带动活动块81移动,使活动块81带动卡块9移动,当卡块9移动至卡槽10的内腔时,对安装座5和连接座6组合后的位置进行固定,实现雕刻刀的安装工作,当卡块9移出卡槽10的内腔时,对连接座6进行释放,可以对雕刻刀直接进行拆卸。

[0034] 活动块81的表面开设有通孔,活动块81通孔的内腔插接滑动有限位杆15,限位杆15的两端均与移动槽7的内侧壁固定连接,通过限位杆15的设置,提升了活动块81在移动槽7内腔移动时的稳定性,避免活动块81滑动时滑出移动槽7的内腔。

[0035] 限位杆15的外表面套设有弹簧16,弹簧16设置在活动块81与移动槽7之间,弹簧16位于活动块81远离支撑杆82的一端,通过弹簧16和卡块9的配合,在安装时看通过连接座6对卡块9进行挤压,使卡块9向内移动带动活动块81对弹簧16进行挤压,移动至卡槽10的位置时,对卡块9进行释放,弹簧16回弹带动卡块9插入卡槽10的内腔,为安装座5和连接座6之间的安装工作提供了便利。

[0036] 安装座5的底端固定连接有固定柱17,固定柱17表面与连接座6表面相对应的位置开设有固定槽18,固定柱17的表面与固定槽18的内腔插接滑动,固定柱17设置有六组,通过固定柱17与固定槽18的配合,提升了安装座5带动连接座6旋转时的稳定性,避免高速旋转时连接座6发生偏移。

[0037] 移动旋转机构11包括电动滑台111,电动滑台111固定连接在雕刻台1的上表面,电动滑台111设置有两组,两组电动滑台111的内腔均设置有滑座112,两组滑座112的顶端固定连接有移动座113,移动座113的底端设置有旋转组件,旋转组件的顶端贯穿移动座113并于固定台12的底端固定连接,启动电动滑台111可以带动滑座112移动,使滑座112带动移动座113移动,移动座113通过旋转组件带动顶端的固定台12移动,使吉他面板的加工位置可以进行纵向调节。

[0038] 旋转组件包括伺服电机114,伺服电机114通过安装板固定连接在移动座113的底端,伺服电机114的输出轴固定连接有旋转杆115,旋转杆115的外表面通过转轴与移动座113的表面转动连接,旋转杆115的顶端贯穿移动座113并于固定台12的底端固定连接,启动伺服电机114带动旋转杆115转动,旋转杆115带动顶端的固定台12旋转,使固定台12上的吉他旋转,实现加工时吉他面板加工角度的调节。

[0039] 具体使用时:拆卸时,挤压两端的支撑杆82带动活动块81向内移动,使活动块81带动卡块9移出卡槽10的内腔,可以将连接座6在安装座5上取下,实现对雕刻刀的拆卸工作,安装时,拿取连接座6从下向上对卡块9进行挤压,使卡块9向内移动带动活动块81对弹簧16进行挤压,连接座6与安装座5组合后,卡块9移动至卡槽10的位置,使弹簧16释放推动卡块9插入卡槽10的内腔对连接座6进行固定,完成雕刻刀的安装工作,加工时,启动第二气缸33带动升降座34移动,使升降座34可以带动驱动模块4移动,通过调节驱动模块4的位置,可以对雕刻装置的雕刻高度进行调节,雕刻刀与吉他面板的表面接触后,驱动模块4带动雕刻刀

旋转进行雕刻,启动第一气缸31带动支撑座32移动,实现在加工时雕刻位置的横向调节,启动电动滑台111带动滑座112移动,使滑座112带动移动座113上的固定台12移动,带动吉他进行纵向移动,实现对吉他加工位置的纵向调节,启动伺服电机114带动旋转杆115转动,旋转杆115带动顶端的固定台12旋转,使固定台12上的吉他旋转,实现加工时吉他面板加工角度的调节,从而缩短拆装工作需要花费的时间,为工作人员的更换工作提供了便利,提升了雕刻装置对吉他的雕刻效率。

[0040] 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。

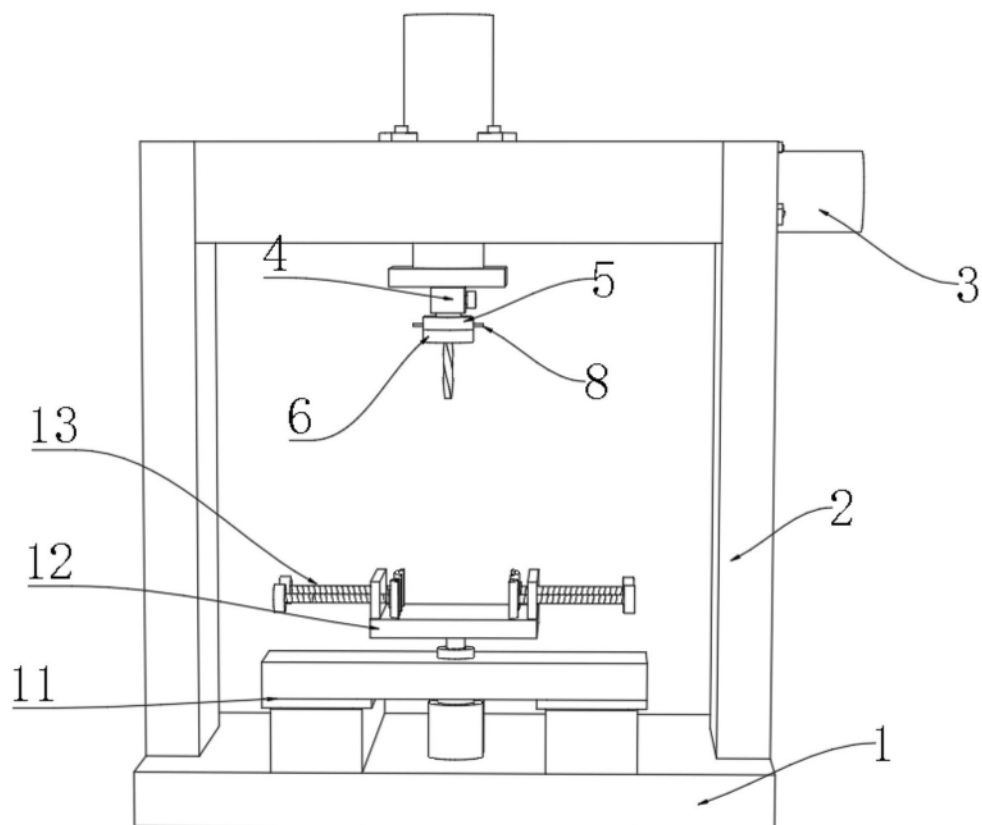


图1

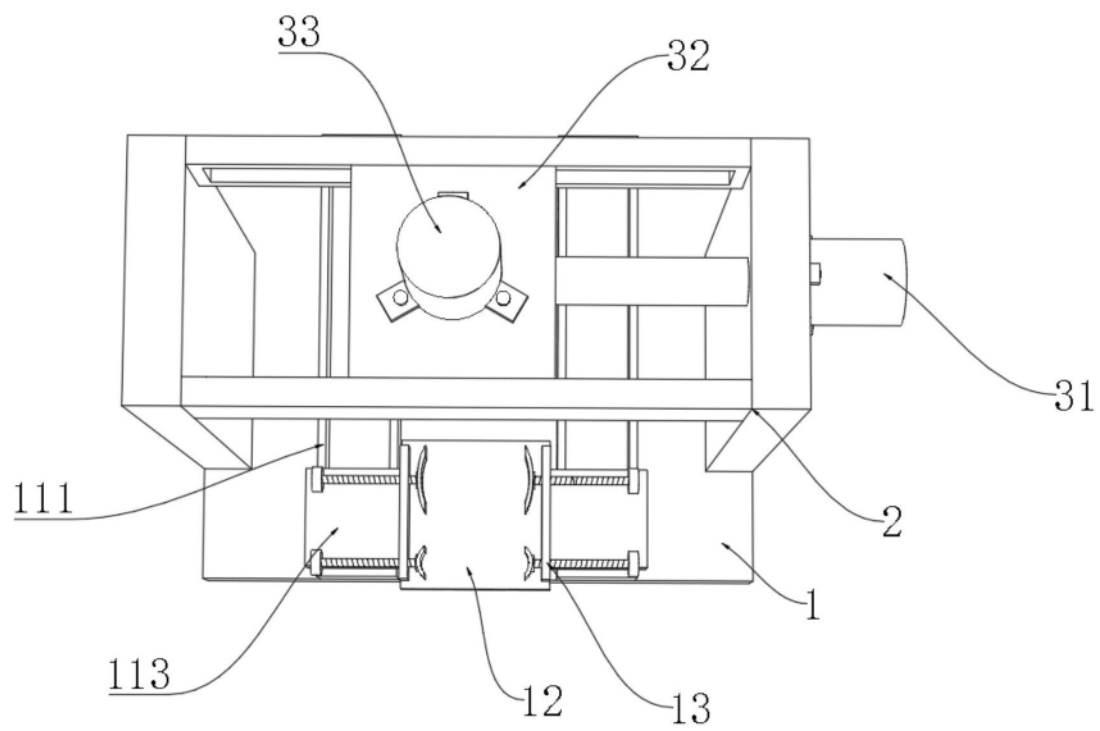


图2

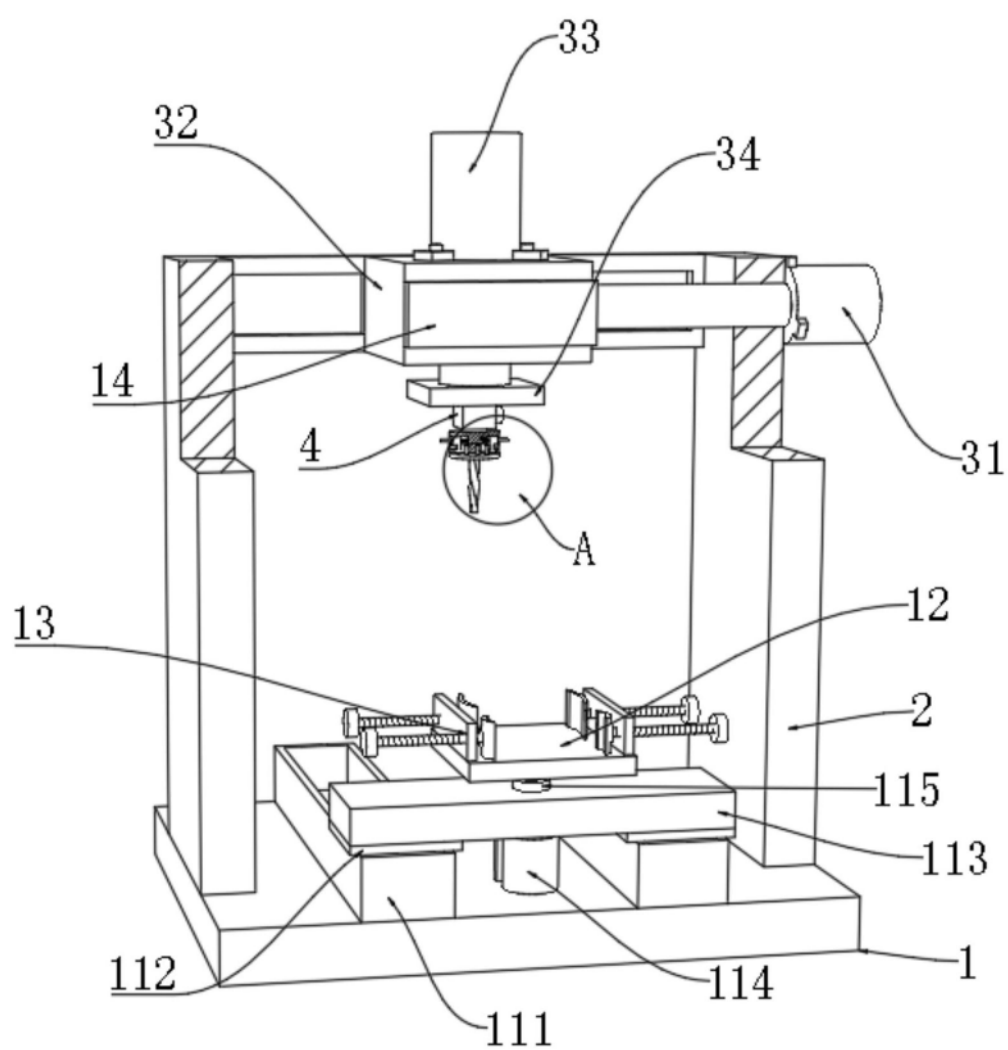


图3

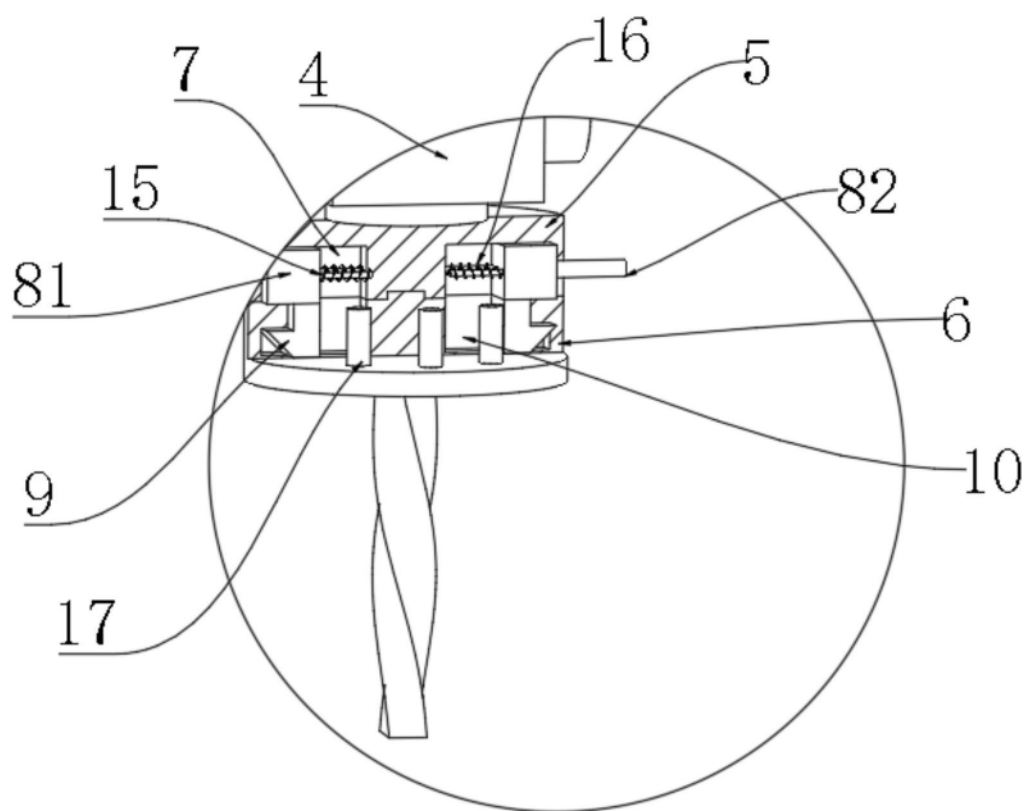


图4

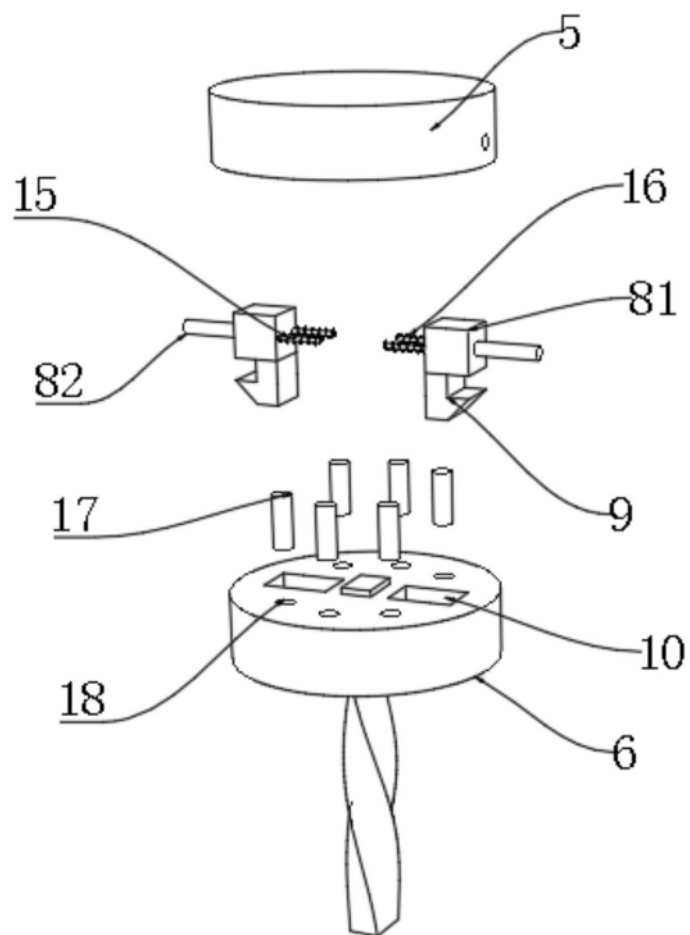


图5