(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 212445629 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202020718760.7

(22)申请日 2020.04.30

(73)专利权人 青岛汇通木业有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市胶西镇驻地

(72)发明人 王宗阳

(51)Int.Cl.
B27C 3/04(2006.01)

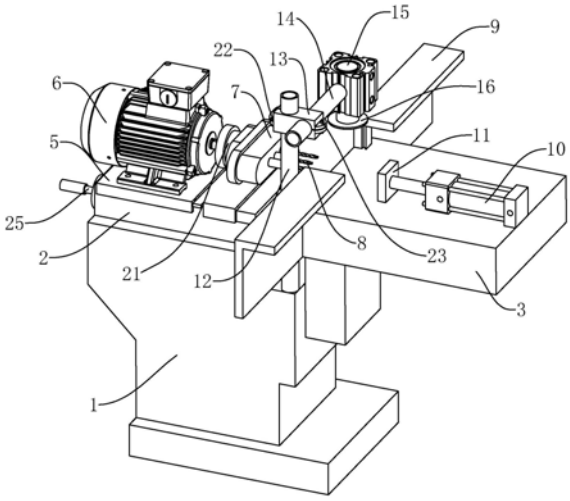
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种木材钻孔机

(57)摘要

本实用新型涉及木材加工领域，公开了一种木材钻孔机，其包括机座，机座上端部连接有固定架和工作台，固定架内部连接有气缸一，固定架连接有底座，气缸一输出端与底座固定连接，底座与固定架滑动连接，底座固定连接有电机，电机连接有钻头座，钻头座连接有钻头一，工作台连接有相互平行的压板一，工作台连接有气缸二，气缸二输出端连接有推板。木板放置于工作台上，在对木板进行钻孔时，电机带动钻头座转动，进而使得钻头一转动，气缸一带动底座移动，钻头一向木板移动进行钻孔，压板一对木板的两端进行压紧处理，由气缸二带动推板对木板中部推动进行压紧，通过压板一和推板将木板的位置固定，钻孔效果较好。



CN 212445629 U

1.一种木材钻孔机，包括机座(1)，其特征在于：所述机座(1)上端部连接有固定架(2)和工作台(3)，所述固定架(2)内部连接有气缸一(4)，所述固定架(2)上端面连接有底座(5)，所述气缸一(4)输出端与底座(5)固定连接，所述底座(5)与固定架(2)滑动连接，所述底座(5)上端面固定连接有电机(6)，所述电机(6)输出轴连接有钻头座(7)，所述钻头座(7)连接有钻头一(8)，所述工作台(3)靠近固定架(2)的一侧连接有相互平行的压板一(9)，所述工作台(3)上端面连接有气缸二(10)，气缸二(10)位于工作台(3)远离固定架(2)的一侧，所述气缸二(10)输出端连接有推板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种木材钻孔机，其特征在于：所述工作台(3)靠近固定架(2)的端面设有滑槽，所述压板一(9)置于滑槽内且与滑槽滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种木材钻孔机，其特征在于：所述机座(1)连接有立柱(12)，立柱(12)位于固定架(2)与工作台(3)之间，所述立柱(12)滑动连接有方形块(13)，所述方形块(13)远离立柱(12)的一端设有通孔，通孔滑动连接有横杆(14)，横杆(14)远离方形块(13)的一端连接有气缸三(15)，所述气缸三(15)输出端连接有压板二(16)。

4.根据权利要求1所述的一种木材钻孔机，其特征在于：所述钻头座(7)内部中空设置，所述钻头座(7)包括定位板(17)，所述定位板(17)转动连接有中心齿轮(18)，所述中心齿轮(18)与钻头一(8)固定连接，所述定位板(17)的两端分别转动连接有传动齿轮(19)，所述传动齿轮(19)均与中心齿轮(18)相啮合，所述传动齿轮(19)远离定位板(17)的端面中心处连接有钻头二(20)。

5.根据权利要求1所述的一种木材钻孔机，其特征在于：所述电机(6)输出轴固定连接有盘体(21)，所述盘体(21)与钻头座(7)螺栓连接。

6.根据权利要求3所述的一种木材钻孔机，其特征在于：所述方形块(13)与立柱(12)连接处连接有锁紧螺栓一(22)。

7.根据权利要求3所述的一种木材钻孔机，其特征在于：所述横杆(14)与方形块(13)连接处连接有锁紧螺栓二(23)。

8.根据权利要求1所述的一种木材钻孔机，其特征在于：所述气缸一(4)输出端连接有固定板(24)，所述固定板(24)与底座(5)固定连接，所述固定板(24)远离工作台(3)的端面固定连接有滑杆(25)，所述滑杆(25)穿过固定架(2)且与固定架(2)滑动连接。

一种木材钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工领域，尤其是涉及一种木材钻孔机。

背景技术

[0002] 目前在木材加工领域，木块使用时经常要钻多个孔和开多个槽。木质板材具有重量轻、强度比高、弹性好、耐冲击、文理色调丰富美观、加工容易等优点，同时具有资源再生性，木质板材自古到今在国民经济中都占有重要的地位。木质板材加工业以木质板材为原料，主要用机械方法进行加工。

[0003] 公开号为CN107932633A的中国专利公开了一种木材加工钻孔装置，包括固定木块的平台、钻头和切刀，钻头的方向朝向平台，钻头装夹在一旋转爪上，旋转爪通过转轴连接有电动机，旋转爪安装在一圆筒的一端，圆筒通过连接块连接有驱动圆筒沿钻头方向伸出或回缩的丝杆，圆筒一侧设有切刀安装座，切刀安装座于钻头方向的一侧设有滑轨，滑轨上设有切刀架，切刀架连接有切刀，切刀的方向和钻头的方向相同。该发明可以解决现有木材加工钻孔装置结构复杂，能耗高，成本高的问题。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：上述木材加工钻孔装置在使用过程中，当木材的厚度较小时，对木材侧面进行钻孔时，木材立于平台上，木料侧面放置固定于钻头之下，钻头在对木材侧面进行钻孔时，木材在平台上的位置容易发生偏移，导致钻孔效果不佳。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种木材钻孔机，其具有木材的钻孔效果较好的优点。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种木材钻孔机，包括机座，所述机座上端部连接有固定架和工作台，所述固定架内部连接有气缸一，所述固定架上端面连接有底座，所述气缸一输出端与底座固定连接，所述底座与固定架滑动连接，所述底座上端面固定连接有电机，所述电机输出轴连接有钻头座，所述钻头座连接有钻头一，所述工作台靠近固定架的一侧连接有相互平行的压板一，所述工作台上端面连接有气缸二，气缸二位于工作台远离固定架的一侧，所述气缸二输出端连接有推板。

[0008] 通过采用上述技术方案，木板放置于工作台上，在对木板进行钻孔时，电机带动钻头座转动，进而使得钻头一转动，气缸一带动底座移动，钻头一向木板移动进行钻孔，压板一对木板的两端进行压紧处理，由气缸二带动推板对木板中部推动进行压紧，通过压板一和推板将木板的位置固定，钻孔效果较好。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述工作台靠近固定架的端面设有滑槽，所述压板一置于滑槽内且与滑槽滑动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，压板一与滑槽滑动连接，可根据木板的不同厚度，调整压

板一与工作台之间的距离，进而方便对不同厚度的木板进行压紧固定。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述机座连接有立柱，立柱位于固定架与工作台之间，所述立柱滑动连接有方形块，所述方形块远离立柱的一端设有通孔，通孔滑动连接有横杆，横杆远离方形块的一端连接有气缸三，所述气缸三输出端连接有压板二。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过设置压板二，气缸三带动压板二下压，对木板的上端面进一步进行压紧固定，有利于提高对木板的钻孔效果。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述钻头座内部中空设置，所述钻头座包括定位板，所述定位板转动连接有中心齿轮，所述中心齿轮与钻头一固定连接，所述定位板的两端分别转动连接有传动齿轮，所述传动齿轮均与中心齿轮相啮合，所述传动齿轮远离定位板的端面中心处连接有钻头二。

[0014] 通过采用上述技术方案，电机带动中心齿轮转动，进而带动钻头一转动对木板进行钻孔处理，两个传动齿轮均与中心齿轮相啮合，中心齿轮带动传动齿轮转动，进而使得钻头二转动对木材进行钻孔，便于对木材同时进行打钻多孔。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述电机输出轴固定连接有盘体，所述盘体与钻头座螺栓连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，钻头一和钻头二在长时间的使用后容易出现磨损，盘体与钻头座螺栓连接，便于拆卸和更换钻头座，进而也便于更换钻头一和钻头二。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述方形块与立柱连接处连接有锁紧螺栓一。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过设置锁紧螺栓一，可通过调节锁紧螺栓一，调整方形块在立柱上的高度，进而便于调节气缸三的高度，便于改善压板二的压紧效果。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述横杆与方形块连接处连接有锁紧螺栓二。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过设置锁紧螺栓二，可通过调节锁紧螺栓二，调整气缸三与方形孔之间的距离，进而便于调节压板二在木板上的压紧位置。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述气缸一输出端连接有固定板，所述固定板与底座固定连接，所述固定板远离工作台的端面固定连接有滑杆，所述滑杆穿过固定架且与固定架滑动连接。

[0022] 通过采用上述技术方案，通过设置滑杆，滑杆与固定架滑动连接，滑杆对气缸一输出端起到导向作用，有利于提高底座在移动时的稳定性，进而有利于提高对木板的钻孔效果。

[0023] 综上所述，本实用新型包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.木板放置于工作台上，在对木板进行钻孔时，电机带动钻头一转动，气缸一带动底座移动，钻头一向木板移动进行钻孔，压板一对木板的两端进行压紧处理，由气缸二带动推板对木板中部推动进行压紧，通过压板一和推板将木板的位置固定，钻孔效果较好；

[0025] 2.压板一与滑槽滑动连接，可根据木板的不同厚度，调整压板一与工作台之间的距离，进而方便对不同厚度的木板进行压紧固定；

[0026] 3.通过设置压板二，气缸三带动压板二下压，对木板的中部上端面进一步进行压

紧固定，有利于提高对木板的钻孔效果。

附图说明

[0027] 图1是实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是固定架的内部结构示意图。

[0029] 图3是为旨在体现钻头座的内部结构示意图。

[0030] 图中，1、机座；2、固定架；3、工作台；4、气缸一；5、底座；6、电机；7、钻头座；8、钻头一；9、压板一；10、气缸二；11、推板；12、立柱；13、方形块；14、横杆；15、气缸三；16、压板二；17、定位板；18、中心齿轮；19、传动齿轮；20、钻头二；21、盘体；22、锁紧螺栓一；23、锁紧螺栓二；24、固定板；25、滑杆。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1和图2，为本实用新型公开的一种木材钻孔机，包括机座1，机座1采用生铁制造而成，具有一定刚度和承重能力。机座1上端部连接有固定架2和工作台3，固定架2内部连接有气缸一4，固定架2上端面连接有底座5，气缸一4输出端与底座5固定连接，底座5与固定架2滑动连接，底座5上端面固定连接有电机6，电机6输出轴连接有钻头座7，钻头座7连接有钻头一8，工作台3靠近固定架2的一侧连接有相互平行的压板一9，工作台3上端面连接有气缸二10，气缸二10位于工作台3远离固定架2的一侧，气缸二10输出端连接有推板11。

[0033] 参照图1和图2，木材钻孔机在使用过程中，木板放置于工作台3上，在对木板进行钻孔时，电机6带动钻头座7转动，进而使得钻头一8转动，气缸一4带动底座5移动，钻头一8向木板移动进行钻孔，压板一9对木板的两端进行压紧处理，压板一9包括竖板和横板，横板与木材上端面相抵触，竖板与木材侧面相抵触，压板一9从两个端面对木材两端进行压紧处理。气缸二10带动推板11对木板中部推动进行压紧，通过压板一9和推板11将木板的位置固定，钻孔效果较好。

[0034] 参照图1和2，气缸一4输出端连接有固定板24，固定板24与底座5固定连接，固定板24远离工作台3的端面固定连接有滑杆25，滑杆25穿过固定架2且与固定架2滑动连接，滑杆25与固定架2滑动连接，滑杆25对气缸一4输出端起到导向作用，有利于提高底座5在移动时的稳定性，进而有利于提高对木板的钻孔效果。

[0035] 参照图1，工作台3靠近固定架2的端面设有滑槽，压板一9置于滑槽内且与滑槽滑动连接，可根据木板的不同厚度，调整压板一9与工作台3之间的距离，进而方便对不同厚度的木板进行压紧固定。

[0036] 参照图1，机座1连接有立柱12，立柱12位于固定架2与工作台3之间，立柱12滑动连接有方形块13，方形块13远离立柱12的一端设有通孔，通孔滑动连接有横杆14，横杆14远离方形块13的一端连接有气缸三15，气缸三15输出端连接有压板二16，气缸三15带动压板二16下压，对木板的上端面进一步进行压紧固定，有利于提高对木板的钻孔效果。

[0037] 参照图1，方形块13与立柱12连接处连接有锁紧螺栓一22，可通过调节锁紧螺栓一22，调整方形块13在立柱12上的高度，进而便于调节气缸三15的高度，便于改善压板二16的压紧效果；横杆14与方形块13连接处连接有锁紧螺栓二23，可通过调节锁紧螺栓二23，调整

气缸三15与方形孔之间的距离，进而便于调节压板二16在木板上的压紧位置。

[0038] 参照图1和图3，钻头座7内部中空设置，钻头座7包括定位板17，定位板17转动连接有中心齿轮18，中心齿轮18与钻头一8固定连接，定位板17的两端分别转动连接有传动齿轮19，传动齿轮19均与中心齿轮18相啮合，传动齿轮19远离定位板17的端面中心处连接有钻头二20。电机6带动中心齿轮18转动，进而带动钻头一8转动对木板进行钻孔处理，两个传动齿轮19均与中心齿轮18相啮合，中心齿轮18带动传动齿轮19转动，进而使得钻头二20转动对木材进行钻孔，便于对木材同时进行打钻多孔。钻头一8和钻头二20在长时间的使用后容易出现磨损，电机6输出轴固定连接有盘体21，盘体21与钻头座7螺栓连接，便于拆卸和更换钻头座7，进而也便于更换钻头一8和钻头二20。

[0039] 本实施例的实施原理为：木材钻孔机在使用过程中，木板放置于工作台3上，在对木板进行钻孔时，电机6带动钻头座7转动，进而使得钻头一8转动，气缸一4带动底座5移动，钻头一8向木板移动进行钻孔，压板一9对木板的两端进行压紧处理，压板一9包括竖板和横板，横板与木材上端面相抵触，竖板与木材侧面相抵触，压板一9从两个端面对木材两端进行压紧处理。压板一9置于滑槽内且与滑槽滑动连接，可根据木板的不同厚度，调整压板一9与工作台3之间的距离，气缸二10带动推板11对木板中部推动进行压紧，气缸三15带动压板二16下压，对木板的上端面进一步进行压紧固定，通过压板一9、压板二16和推板11将木板的位置固定，钻孔效果较好。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

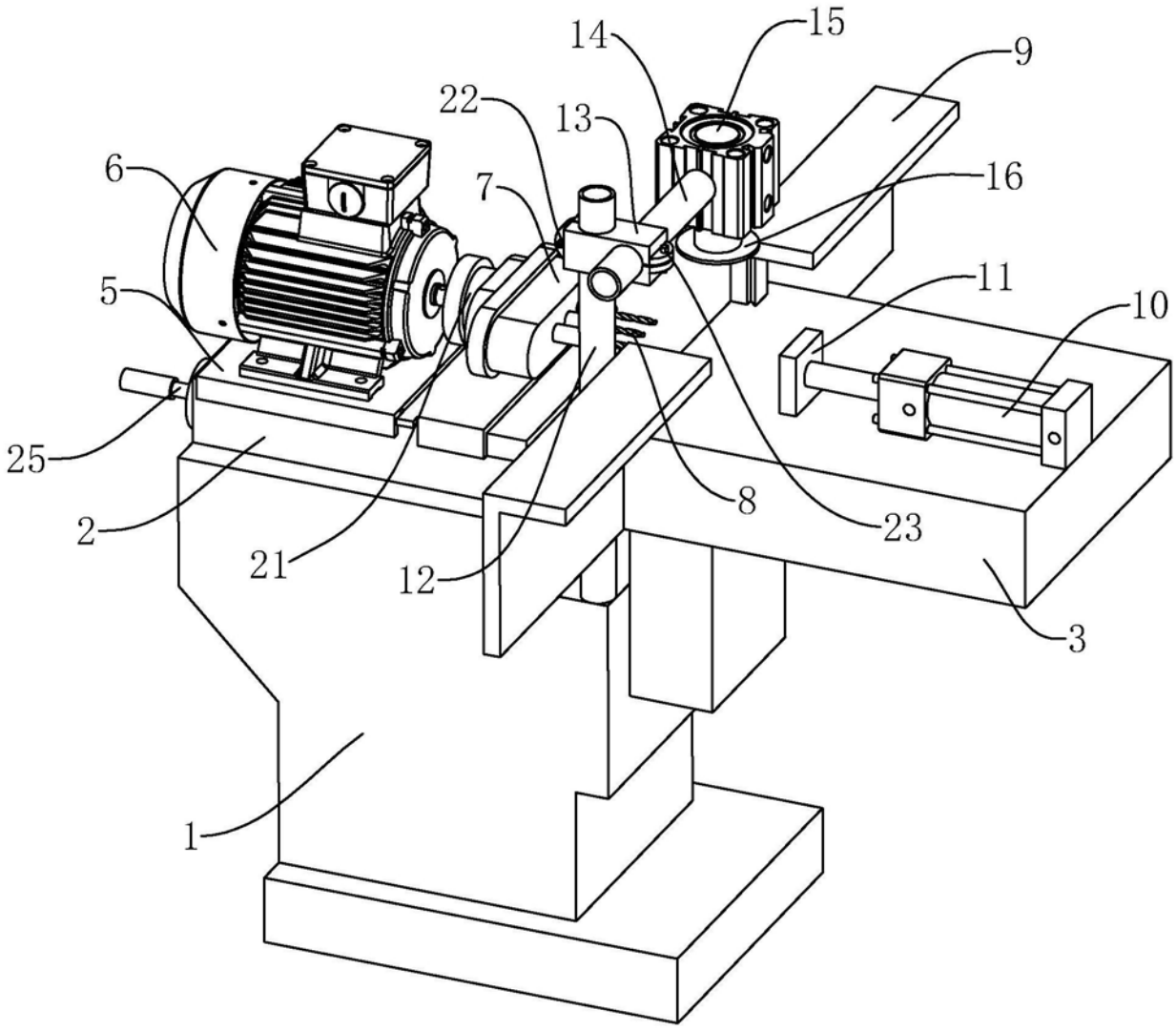


图1

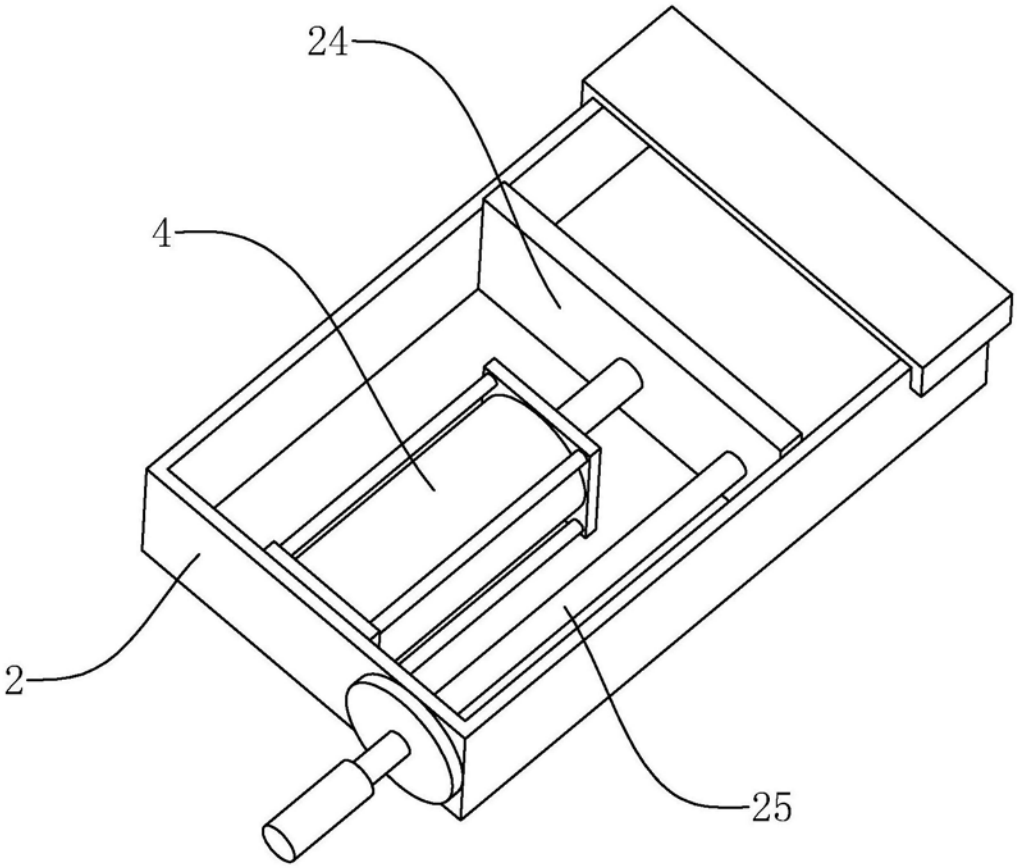


图2

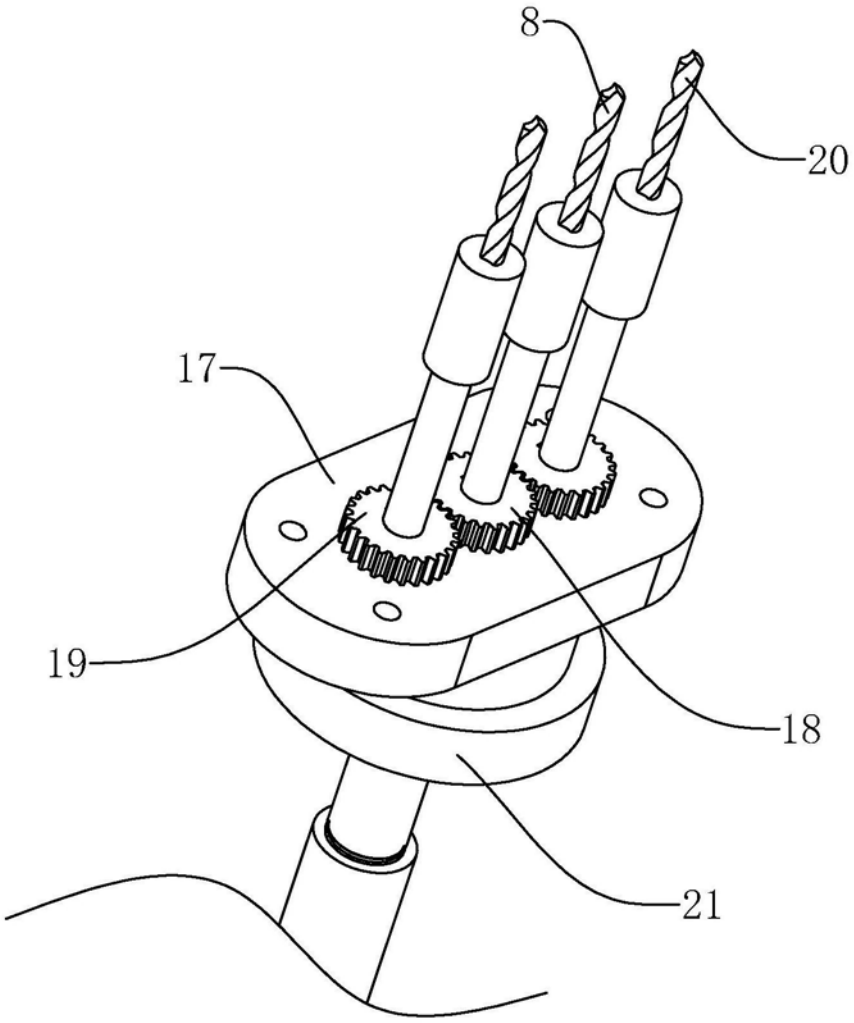


图3