(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 214444748 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120375713.1

(22)申请日 2021.02.18

(73)专利权人 侯延斌
地址 261000 山东省潍坊市西外环6789号
山东工业技师学院

(72)发明人 侯延斌 任海彬 梁斌

(74)专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事务所(普通合伙) 13140
代理人 李慧

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 1/01(2006.01)

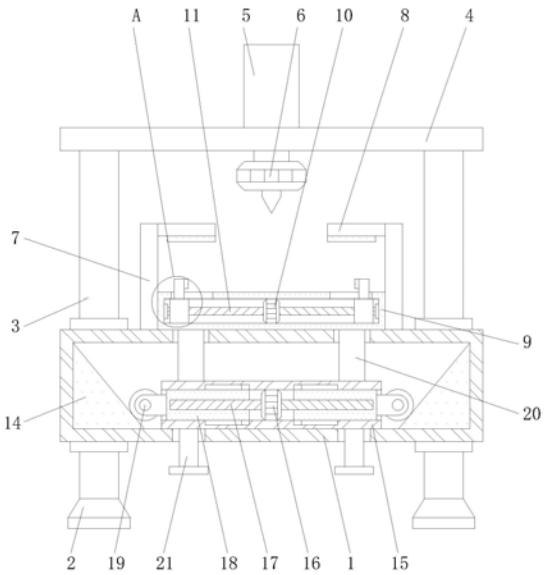
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种车床用板材钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种车床用板材钻孔装置，包括底座，所述底座的底部固定连接有支撑腿，所述底座顶部的两侧均固定连接有支架，两个支架的顶部固定连接有顶板，所述顶板的顶部固定连接有气缸，所述气缸输出端的底部贯穿至顶板的底部并固定连接有钻孔器。本实用新型通过设置底座、支撑腿、支架、顶板、气缸、钻孔器、固定架、压板、升降座、第一电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、夹块、限位块、调节座、第二电机、第二螺纹杆、第二螺纹套、限位轮和支撑杆，解决了现有车床用板材钻孔装置不可对不同规格板材进行固定且板材稳定性较差的问题，该车床用板材钻孔装置，具备可对不同规格板材进行固定且板材稳定性好的优点。



CN 214444748 U

1.一种车床用板材钻孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有支撑腿(2),所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有支架(3),两个支架(3)的顶部固定连接有顶板(4),所述顶板(4)的顶部固定连接有气缸(5),所述气缸(5)输出端的底部贯穿至顶板(4)的底部并固定连接有钻孔器(6),所述底座(1)的顶部且位于两个支架(3)相对的一侧均固定连接有固定架(7),两个固定架(7)相对一侧的顶部均固定连接有压板(8),两个固定架(7)之间的底部设置有升降座(9),所述升降座(9)内腔的顶部和底部之间固定连接有第一电机(10),所述第一电机(10)两侧的输出端均固定连接有第一螺纹杆(11),所述第一螺纹杆(11)的表面套设有第一螺纹套(12),所述第一螺纹套(12)的顶部固定连接有夹块(13),所述夹块(13)的顶部贯穿至升降座(9)的顶部,所述底座(1)内腔的两侧均固定连接有限位块(14),两个限位块(14)之间的底部设置有调节座(15),所述调节座(15)内腔的顶部和底部之间固定连接有第二电机(16),所述第二电机(16)两侧的输出端均固定连接有第二螺纹杆(17),所述第二螺纹杆(17)的表面套设有第二螺纹套(18),两个第二螺纹套(18)相反的一侧均贯穿至调节座(15)的外侧并固定连接有限位轮(19),所述调节座(15)的顶部固定连接有支撑杆(20),所述支撑杆(20)的顶部贯穿底座(1)并与升降座(9)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种车床用板材钻孔装置,其特征在于:所述支撑腿(2)和支撑杆(20)的数量为均为四个,两个限位轮(19)相反的一侧均与限位块(14)接触。

3.根据权利要求1所述的一种车床用板材钻孔装置,其特征在于:所述第二螺纹套(18)的顶部和底部均固定连接有滑块,所述调节座(15)内腔的顶部和底部均开设有与滑块配合使用的滑槽。

4.根据权利要求1所述的一种车床用板材钻孔装置,其特征在于:所述升降座(9)的表面与固定架(7)滑动连接,所述第一螺纹杆(11)远离第一电机(10)的一端与升降座(9)的内壁通过轴承活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种车床用板材钻孔装置,其特征在于:所述压板(8)的底部和夹块(13)的一侧均固定连接有防滑垫,所述调节座(15)底部的两侧均固定连接有限位架(21),所述限位架(21)的底部贯穿至底座(1)的底部。

一种车床用板材钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域，具体为一种车床用板材钻孔装置。

背景技术

[0002] 目前的车床用板材在加工的过程中需要使用钻孔装置，但是现有车床用板材加工中使用的钻孔装置还是存在着一些问题，一是不方便对不同规格的板材进行固定，可调节的范围较小，二是单一的夹持固定方式导致板材稳定性较差，板材产生位移会导致加工失败，严重还会带来安全隐患，降低了车床用板材钻孔装置的实用性，不利于使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种车床用板材钻孔装置，具备可对不同规格板材进行固定且板材稳定性好的优点，解决了现有车床用板材钻孔装置不可对不同规格板材进行固定且板材稳定性较差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种车床用板材钻孔装置，包括底座，所述底座的底部固定连接有支撑腿，所述底座顶部的两侧均固定连接有支架，两个支架的顶部固定连接有顶板，所述顶板的顶部固定连接有气缸，所述气缸输出端的底部贯穿至顶板的底部并固定连接有钻孔器，所述底座的顶部且位于两个支架相对的一侧均固定连接有固定架，两个固定架相对一侧的顶部均固定连接有压板，两个固定架之间的底部设置有升降座，所述升降座内腔的顶部和底部之间固定连接有第一电机，所述第一电机两侧的输出端均固定连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面套设有第一螺纹套，所述第一螺纹套的顶部固定连接有夹块，所述夹块的顶部贯穿至升降座的顶部，所述底座内腔的两侧均固定连接有限位块，两个限位块之间的底部设置有调节座，所述调节座内腔的顶部和底部之间固定连接有第二电机，所述第二电机两侧的输出端均固定连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的表面套设有第二螺纹套，两个第二螺纹套相反的一侧均贯穿至调节座的外侧并固定连接有限位轮，所述调节座的顶部固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶部贯穿底座并与升降座固定连接。

[0005] 优选的，所述支撑腿和支撑杆的数量为均为四个，两个限位轮相反的一侧均与限位块接触。

[0006] 优选的，所述第二螺纹套的顶部和底部均固定连接有滑块，所述调节座内腔的顶部和底部均开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0007] 优选的，所述升降座的表面与固定架滑动连接，所述第一螺纹杆远离第一电机的一端与升降座的内壁通过轴承活动连接。

[0008] 优选的，所述压板的底部和夹块的一侧均固定连接有防滑垫，所述调节座底部的两侧均固定连接有限位架，所述限位架的底部贯穿至底座的底部。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过设置底座、支撑腿、支架、顶板、气缸、钻孔器、固定架、压板、升

降座、第一电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、夹块、限位块、调节座、第二电机、第二螺纹杆、第二螺纹套、限位轮和支撑杆，解决了现有车床用板材钻孔装置不可对不同规格板材进行固定且板材稳定性较差的问题，该车床用板材钻孔装置，具备可对不同规格板材进行固定且板材稳定性好的优点，值得推广。

[0011] 2、本实用新型通过设置支撑腿，能够起到支撑底座的作用，通过设置压板和夹块，能够用于固定板材，通过设置限位块，能够便于限位轮的升降，通过设置滑槽，能够便于滑块的使用，通过设置滑块和滑槽，能够限制第二螺纹套的移动范围，通过设置轴承，能够便于第一螺纹杆的转动，通过设置防滑垫，能够起到防滑的作用，通过设置限位架，能够限制调节座的移动范围。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构主视图；

[0014] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0015] 图中：1、底座；2、支撑腿；3、支架；4、顶板；5、气缸；6、钻孔器；7、固定架；8、压板；9、升降座；10、第一电机；11、第一螺纹杆；12、第一螺纹套；13、夹块；14、限位块；15、调节座；16、第二电机；17、第二螺纹杆；18、第二螺纹套；19、限位轮；20、支撑杆；21、限位架。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。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。

[0018] 在实用新型的描述中，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”、“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实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3，一种车床用板材钻孔装置，包括底座1，底座1的底部固定连接有支撑腿2，底座1顶部的两侧均固定连接有支架3，两个支架3的顶部固定连接有顶板4，顶板4的顶部固定连接有气缸5，气缸5输出端的底部贯穿至顶板4的底部并固定连接有钻孔器6，底座1的顶部且位于两个支架3相对的一侧均固定连接有固定架7，两个固定架7相对一侧的顶部均固定连接有压板8，两个固定架7之间的底部设置有升降座9，升降座9内腔的顶部和底部之间固定连接有第一电机10，第一电机10两侧的输出端均固定连接有第一螺纹杆11，第

一螺纹杆11的表面套设有第一螺纹套12，第一螺纹套12的顶部固定连接有夹块13，夹块13的顶部贯穿至升降座9的顶部，底座1内腔的两侧均固定连接有限位块14，两个限位块14之间的底部设置有调节座15，调节座15内腔的顶部和底部之间固定连接有第二电机16，第二电机16两侧的输出端均固定连接有第二螺纹杆17，第二螺纹杆17的表面套设有第二螺纹套18，两个第二螺纹套18相反的一侧均贯穿至调节座15的外侧并固定连接有限位轮19，调节座15的顶部固定连接有支撑杆20，支撑杆20的顶部贯穿底座1并与升降座9固定连接，支撑腿2和支撑杆20的数量为均为四个，两个限位轮19相反的一侧均与限位块14接触，第二螺纹套18的顶部和底部均固定连接有滑块，调节座15内腔的顶部和底部均开设有与滑块配合使用的滑槽，升降座9的表面与固定架7滑动连接，第一螺纹杆11远离第一电机10的一端与升降座9的内壁通过轴承活动连接，压板8的底部和夹块13的一侧均固定连接有防滑垫，调节座15底部的两侧均固定连接有限位架21，限位架21的底部贯穿至底座1的底部，通过设置支撑腿2，能够起到支撑底座1的作用，通过设置压板8和夹块13，能够用于固定板材，通过设置限位块14，能够便于限位轮19的升降，通过设置滑槽，能够便于滑块的使用，通过设置滑块和滑槽，能够限制第二螺纹套18的移动范围，通过设置轴承，能够便于第一螺纹杆11的转动，通过设置防滑垫，能够起到防滑的作用，通过设置限位架21，能够限制调节座15的移动范围，通过设置底座1、支撑腿2、支架3、顶板4、气缸5、钻孔器6、固定架7、压板8、升降座9、第一电机10、第一螺纹杆11、第一螺纹套12、夹块13、限位块14、调节座15、第二电机16、第二螺纹杆17、第二螺纹套18、限位轮19和支撑杆20，解决了现有车床用板材钻孔装置不可对不同规格板材进行固定且板材稳定性较差的问题，该车床用板材钻孔装置，具备可对不同规格板材进行固定且板材稳定性好的优点，值得推广。

[0020] 使用时，使用者将需要加工的板材放在升降座9上，随后控制第一电机10开启能够带动第一螺纹杆11转动，第一螺纹杆11转动通过第一螺纹套12的配合带动两个夹块13向中间移动靠近板材直至贴紧，再控制第二电机16运行带动第二螺纹杆17转动，第二螺纹杆17转动通过第二螺纹套18的配合带动两个限位轮19相互远离，限位轮19移动通过限位块14的配合会逐渐向上移动，限位轮19通过第二螺纹套18、调节座15和支撑杆20的配合带动升降座9向上移动，升降座9带动板材向上移动靠近压板8直至贴紧，能够对板材进行多方位的固定，提高板材的稳定性。

[0021] 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。

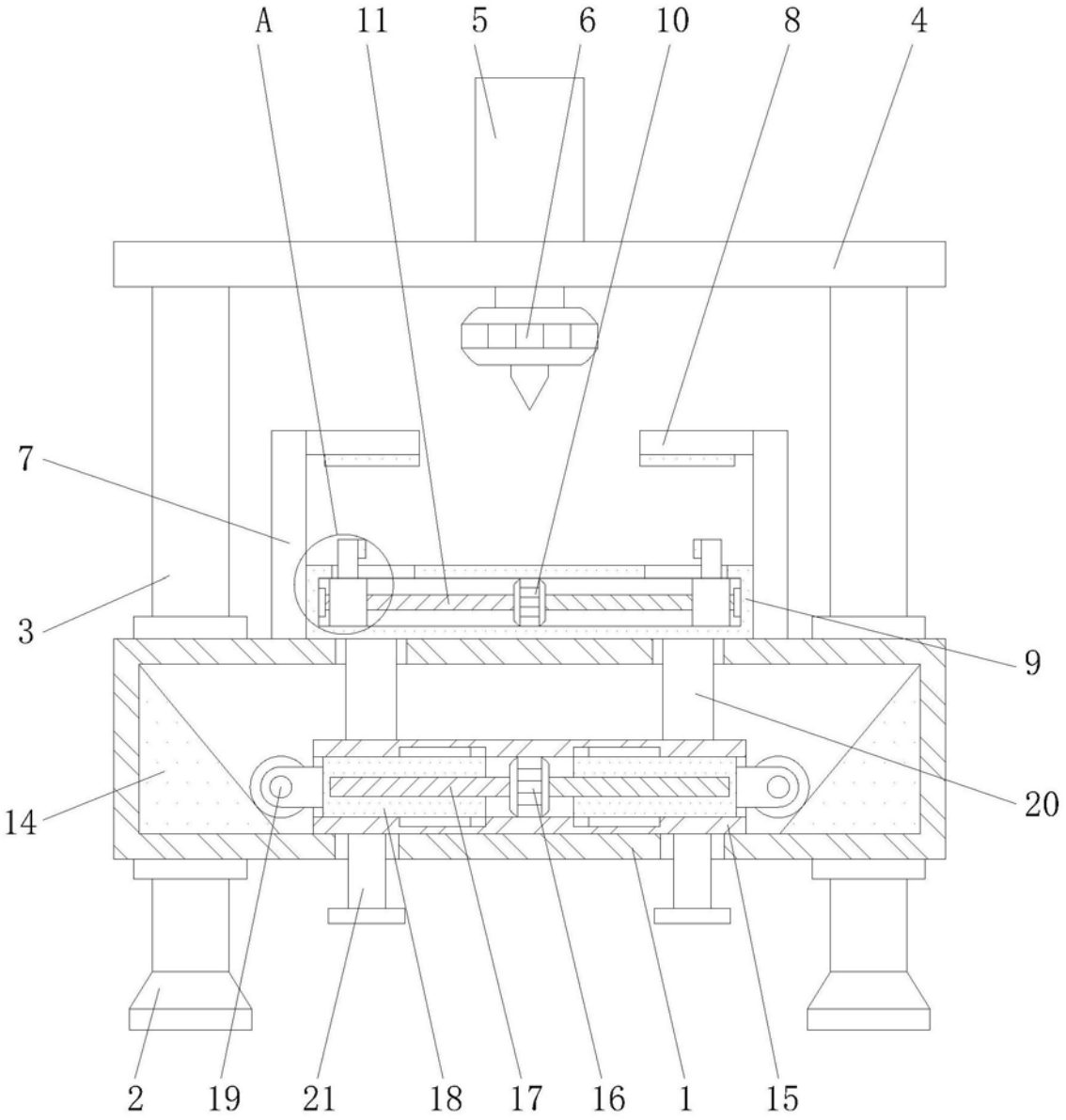


图1

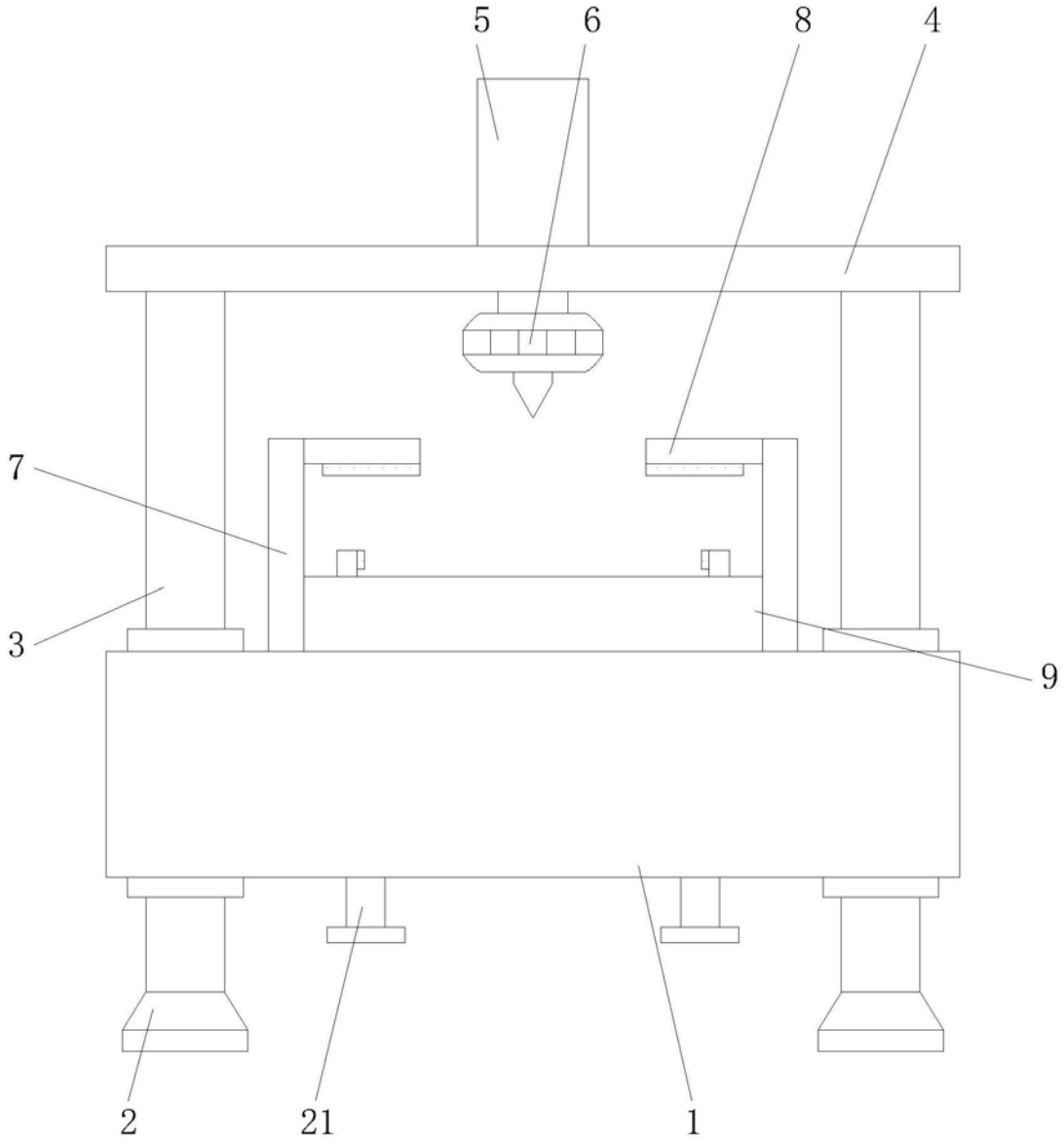


图2

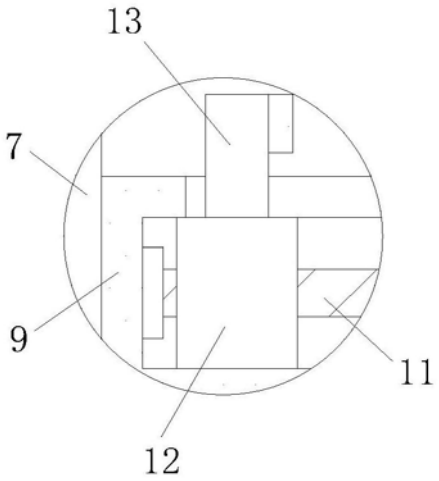


图3