



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211162034 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922095362.4

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 江苏柏菲特精密科技有限公司  
地址 212000 江苏省镇江市丹徒区新城兴园路257号

(72)发明人 苏瑞年

(74)专利代理机构 广州市智远创达专利代理有限公司 44619

代理人 蔡国

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 15/08(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

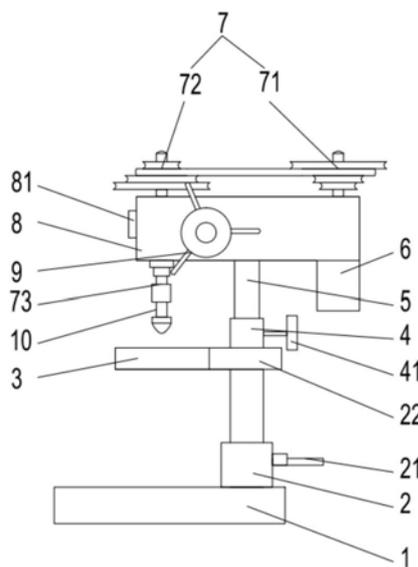
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于支撑件钻孔的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于支撑件钻孔的装置,包括底座,还包括设置于底座上用于高度调节的高度调节装置、设置于高度调节装置上的钻孔台、设置于高度调节装置上用于进行位置调节的转动调节柱,设置于转动调节柱上用于钻孔上下运动操作支撑的运动支撑结构、设置于运动支撑结构上的安装座、设置于安装座一侧的驱动装置、设置于安装座上方与驱动装置连接的传动结构和设置于安装座下方与传动结构连接的钻头卡座,所述钻头卡座与钻头可拆卸连接,所述安装座上设置有与运动支撑结构连接进行钻孔操作的操作把手,所述安装座上设置有用于对驱动装置控制的控制按钮。通过本实用新型能够有效提高加工精度及工作效率,降低劳动强度。



1. 一种用于支撑件钻孔的装置,包括底座(1),其特征在于,还包括设置于底座(1)上用于高度调节的高度调节装置(2)、设置于高度调节装置(2)上的钻孔台(3)、设置于高度调节装置(2)上用于进行位置调节的转动调节柱(4),设置于转动调节柱(4)上用于钻孔上下运动操作支撑的运动支撑结构(5)、设置于运动支撑结构(5)上的安装座(8)、设置于安装座(8)一侧的驱动装置(6)、设置于安装座(8)上方与驱动装置(6)连接的传动结构(7)和设置于安装座(8)下方与传动结构(7)连接的钻头卡座(73),所述钻头卡座(73)与钻头(10)可拆卸连接,所述安装座(8)上设置有与运动支撑结构(5)连接进行钻孔操作的操作把手(9),所述安装座(8)上设置有用于对驱动装置(6)控制的控制按钮(81)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于支撑件钻孔的装置,其特征在于,所述高度调节装置(2)为液压升降柱并且设置有用于操作控制的踏板(21)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于支撑件钻孔的装置,其特征在于,所述高度调节装置(2)上端设置有用于钻孔台(3)和转动调节柱(4)安装的高度调节支撑台(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于支撑件钻孔的装置,其特征在于,所述钻孔台(3)包括支撑台(31)、设于支撑台(31)上的固定槽(32)、设置于固定槽(32)相对两侧的固定调节块结构(34)和设置于固定槽(32)底部用于钻孔时钻头(10)穿过的开口(35),所述固定调节块结构(34)包括设置于固定槽(32)内的压紧板(341)和与压紧板(341)活动连接的推杆(342),所述推杆(342)另一端穿过支撑台(31)与压紧把手(343)连接,所述推杆(342)与支撑台(31)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于支撑件钻孔的装置,其特征在于,所述固定槽(32)内还设置有用于压紧板(341)运动导向及定位的导向槽(33),所述压紧板(341)与导向槽(33)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于支撑件钻孔的装置,其特征在于,所述转动调节柱(4)与运动支撑结构(5)转动连接并且设置有用于将运动支撑结构(5)锁紧的锁紧把手(41)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于支撑件钻孔的装置,其特征在于,所述传动结构(7)包括与驱动装置(6)连接的第一皮带轮盘组(71)和与第一皮带轮盘组(71)配合设置于安装座(8)另一侧与钻头卡座(73)连接的第二皮带轮盘组(72);所述第一皮带轮盘组(71)的皮带轮盘与第二皮带轮盘组(72)的皮带轮盘一一对应,其中,所述第一皮带轮盘组(71)的皮带轮盘由下往上依次变大,所述第二皮带轮盘组(72)的皮带轮盘由下往上依次变小形成钻速调节结构。

8. 根据权利要求1所述的一种用于支撑件钻孔的装置,其特征在于,所述运动支撑结构(5)为丝杆结构。

## 一种用于支撑件钻孔的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于支撑件加工领域,尤其涉及一种用于支撑件钻孔的装置。

### 背景技术

[0002] 在进行支撑件加工时,根据设计需要对材料进行钻孔,从而形成所需要的支撑件,便于连接使用及固定。现有的处理过程中,需要工作人员在加工材料上进行钻孔位置固定后,通过手动用钻机进行钻孔。由于钻孔过程中材料固定及手动打钻都存在着滑动的可能,从而完成的产品精度差,并且报废的几率大,从而影响生产的效率和生产成本,工作强度大,工作易疲劳,容易出现事故。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的为提供一种用于支撑件钻孔的装置,能够有效提高加工精度及工作效率,降低劳动强度。

[0004] 为实现目的,本实用新型提供了一种用于支撑件钻孔的装置,包括底座,还包括设置于底座上用于高度调节的高度调节装置、设置于高度调节装置上的钻孔台、设置于高度调节装置上用于进行位置调节的转动调节柱,设置于转动调节柱上用于钻孔上下运动操作支撑的运动支撑结构、设置于运动支撑结构上的安装座、设置于安装座一侧的驱动装置、设置于安装座上方与驱动装置连接的传动结构和设置于安装座下方与传动结构连接的钻头卡座,所述钻头卡座与钻头可拆卸连接,所述安装座上设置有与运动支撑结构连接进行钻孔操作的操作把手,所述安装座上设置有用于对驱动装置控制的控制按钮。

[0005] 优选地,所述高度调节装置为液压升降柱并且设置有用于操作控制的踏板。

[0006] 优选地,所述度调节装置上端设置有用于钻孔台和转动调节柱安装的高度调节支撑台。

[0007] 优选地,所述钻孔台包括支撑台、设于支撑台上的固定槽、设置于固定槽相对两侧的固定调节块结构和设置于固定槽底部用于钻孔时钻头穿过的开口,所述固定调节块结构包括设置于固定槽内的压紧板 and 与压紧板活动连接的推杆,所述推杆另一端穿过支撑台与压紧把手连接,所述推杆与支撑台螺纹连接。

[0008] 优选地,所述固定槽内还设置有用于压紧板运动导向及定位的导向槽,所述压紧板与导向槽滑动连接。

[0009] 优选地,所述转动调节柱与运动支撑结构转动连接并且设置有用于将运动支撑结构锁紧的锁紧把手。

[0010] 优选地,所述传动结构包括与驱动装置连接的第一皮带轮盘组和与第一皮带轮盘组配合设置于安装座另一侧与钻头卡座连接的第二皮带轮盘组;所述第一皮带轮盘组的皮带轮盘与第二皮带轮盘组的皮带轮盘一一对应,其中,所述第一皮带轮盘组的皮带轮盘由下往上依次变大,所述第二皮带轮盘组的皮带轮盘由下往上依次变小形成钻速调节结构。

[0011] 优选地,所述运动支撑结构为丝杆结构。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果在于:

[0013] 在本实用新型中通过钻孔台、运动支撑结构、驱动装置和传动结构配合对钻头进行驱动,材料进行固定,使得操作方便,从而能够有效提高加工精度及工作效率,降低劳动强度。在本实用新型中通过设置第一皮带轮盘组和第二皮带轮盘组进行配合,使得能够根据需要进行钻孔调速,提高钻孔质量。在本实用新型中高度调节装置使得操作者能够根据需要进行高度调节,使得操作方便,节省体力。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型中钻孔台的结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案,但本实用新型的保护范围不局限于以下。

[0017] 如图1-2所示,本实用新型提供了一种用于支撑件钻孔的装置,包括底座1,还包括设置于底座1上用于高度调节的高度调节装置2、设置于高度调节装置2上的钻孔台3、设置于高度调节装置2上用于进行位置调节的转动调节柱4,设置于转动调节柱4上用于钻孔上下运动操作支撑的运动支撑结构5、设置于运动支撑结构5上的安装座8、设置于安装座8一侧的驱动装置6、设置于安装座8上方与驱动装置6连接的传动结构7和设置于安装座8下方与传动结构7连接的钻头卡座73,钻头卡座73与钻头10可拆卸连接,安装座8上设置有与运动支撑结构5连接进行钻孔操作的操作把手9,安装座8上设置有用于对驱动装置6控制的控制按钮81。

[0018] 高度调节装置2为液压升降柱并且设置有用于操作控制的踏板21。度调节装置2上端设置有用于钻孔台3和转动调节柱4安装的高度调节支撑台22。

[0019] 在本实施例中,驱动装置6为电机。钻头10设置有不同型号用于进行不同口径孔洞的加工。钻头卡座73穿过安装座8与传动结构7连接,安装座8通过轴承进行支撑。钻孔台3设置于高度调节支撑台22一侧可以进行焊接固定。转动调节柱4设置于高度调节装置2的伸缩柱的正上方以提高支撑稳定性。

[0020] 钻孔台3包括支撑台31、设于支撑台31上的固定槽32、设置于固定槽32相对两侧的固定调节块结构34和设置于固定槽32底部用于钻孔时钻头10穿过的开口35,固定调节块结构34包括设置于固定槽32内的压紧板341和与压紧板341活动连接的推杆342,推杆342另一端穿过支撑台31与压紧把手343连接,推杆342与支撑台31螺纹连接。固定槽32内还设置有用于压紧板341运动导向及定位的导向槽33,压紧板341与导向槽33滑动连接。

[0021] 转动调节柱4与运动支撑结构5转动连接并且设置有用于将运动支撑结构5锁紧的锁紧把手41。运动支撑结构5为丝杆结构。在本实施例中,通过操作把手9的转动驱动运动支撑结构5带动安装座8上下运动,使得钻头10能够下压进行钻孔。

[0022] 传动结构7包括与驱动装置6连接的第一皮带轮盘组71和与第一皮带轮盘组71配合设置于安装座8另一侧与钻头卡座73连接的第二皮带轮盘组72;第一皮带轮盘组71的皮带轮盘与第二皮带轮盘组72的皮带轮盘一一对应,其中,第一皮带轮盘组71的皮带轮盘由

下往上依次变大,第二皮带轮盘组72的皮带轮盘由下往上依次变小形成钻速调节结构。

[0023] 在本实施例中,第一皮带轮盘组71和第二皮带轮盘组72分别设置有三个或四个或五个皮带轮盘,在同一水平面的皮带轮盘通过皮带连接形成一种钻速调节连接,通过选择不同的钻速调节连接进行钻孔驱动,能够有效提高钻孔质量。

[0024] 在本实施例中,工作时,根据钻头10的位置,调节固定调节块结构34对材料进行固定,然后通过控制按钮81启动驱动装置6,便能够通过转动操作把手9进行钻孔,操作简单,能够有效提高加工精度及工作效率,降低劳动强度。

[0025] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

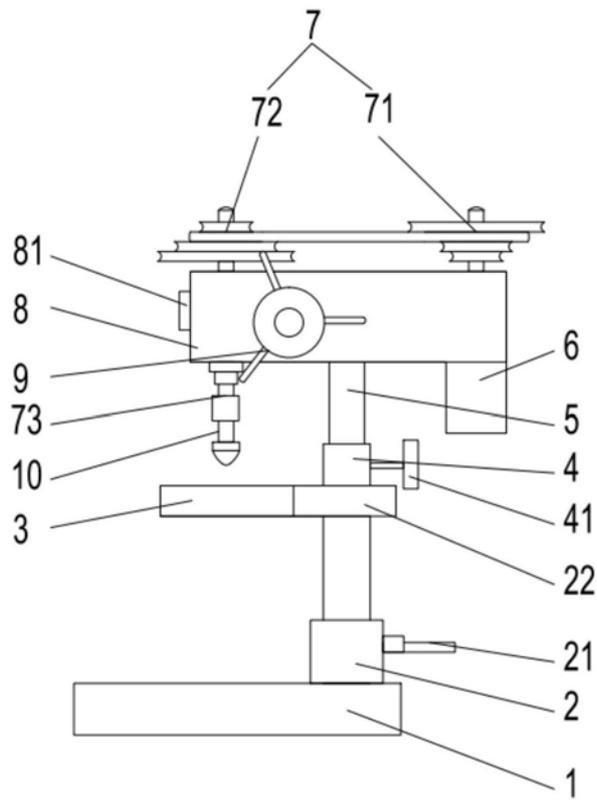


图1

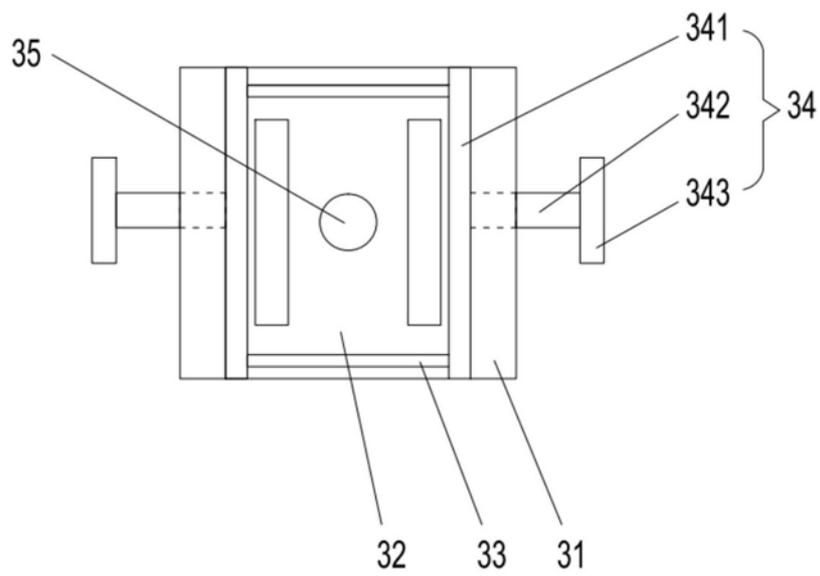


图2