



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210790108 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921775385.3

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 格涑勒(天津)机电装备有限公司

地址 300000 天津市北辰区陆路港物流装备产业园西堤头分园津榆公路北(天津诺和聚源机械有限公司院内)

(72)发明人 丛占国

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司

12221

代理人 任海波

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 5/22(2006.01)

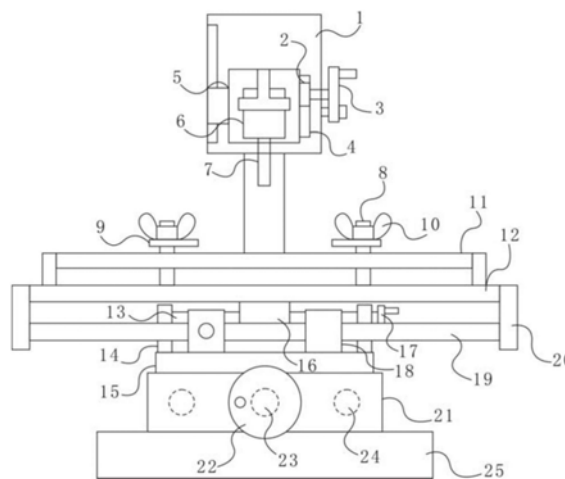
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钻床夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种钻床夹持装置,包括底座、夹持机构以及打孔机构,夹持机构包括定位板、滑动连接于两定位板之间的下载板、固接于下载板上的支撑套、与支撑套滑动连接的上载板、设于上载板上的工作台以及设于工作台上的多个夹持组件,夹持组件包括夹持螺杆、夹持板以及夹持螺母,夹持螺杆与上载板滑动连接,夹持螺杆与夹持板套接,夹持螺母螺纹连接于夹持螺杆上端,使得各夹持组件可根据待加工工件的尺寸进行调整,更好的兼容不同尺寸工件的夹持固定,由于下载板和上载板可沿相互垂直的方向做往复运动,可使得工件表面的打孔位置移动至打孔机构的钻头下方,定位操作便捷,可大大的节省工时,有效的加快钻床工作效率,减少成本支出。



CN 210790108 U

1. 一种钻床夹持装置,其特征在于,包括底座、设于底座上方的夹持机构以及设于夹持机构上方的打孔机构,所述夹持机构包括相对设于底座上的两个定位板、滑动连接于两定位板之间的下载板、固接于下载板上表面的支撑套、与支撑套滑动连接的上载板、设于上载板上方的工作台以及设于工作台上的多个夹持组件,所述夹持组件包括夹持螺杆、夹持板以及夹持螺母,所述夹持螺杆下端与上载板上表面滑动连接,夹持螺杆上端贯穿工作台并与夹持板套接,所述夹持螺母螺纹连接于夹持螺杆上端。

2. 根据权利要求1所述一种钻床夹持装置,其特征在于,所述工作台表面开有两个调节通道,两所述调节通道平行设置,各调节通道相对滑动连接有两个夹持组件。

3. 根据权利要求1或2所述一种钻床夹持装置,其特征在于,两所述定位板之间固接有两个平行设置的下导杆,两所述下导杆之间设有下调节螺杆,所述下调节螺杆两端分别与定位板转动连接,下调节螺杆一端贯穿定位板并连接有第一手轮,所述下载板下表面固接有与下调节螺杆螺纹连接的下连接块,所述下连接块套接于下导杆外,下连接块与下导杆之间通过锁紧装置固定。

4. 根据权利要求3所述一种钻床夹持装置,其特征在于,所述下载板上表面相对固接有支撑套,各所述支撑套内分别滑动连接有上导杆,支撑套与上导杆之间通过锁紧装置固定,所述上导杆平行设置有两个,上导杆与下导杆垂直设置,所述上导杆两端分别固接有连接板,两所述连接板上端之间固接有上载板,所述下载板上表面相对固接有支撑板,两所述支撑板之间转动连接有上调节螺杆,所述上调节螺杆与上导杆平行设置,所述上调节螺杆一端贯穿支撑板并连接有第二手轮,所述上载板中部向下固接有与上调节螺杆螺纹连接的上连接块。

一种钻床夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种钻床夹持装置。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床,通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动,可对零件进行钻孔、扩孔、铰孔、镗平面和攻螺纹等加工,是具有广泛用途的通用性机床。钻床打孔工序前,需将待加工工件通过夹持装置固定于工作台上,现有的钻床夹持装置存在如下弊端:第一,当加工不同尺寸的工件时,需更换不同夹持装置,用以对待加工工件夹持固定,通用性较低,不能兼容多种尺寸工件的夹持;第二,目前在机械加工过程中,经常会碰到在待加工工件上打多个孔的加工工序,每次都需要重新定位,传统定位操作复杂,耗时较多,在工件需要大批量生产时,严重影响加工效率,生产成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种可调式钻床夹持装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种钻床夹持装置,其特征在于,包括底座、设于底座上方的夹持机构以及设于夹持机构上方的打孔机构,所述夹持机构包括相对设于底座上的两个定位板、滑动连接于两定位板之间的下载板、固接于下载板上表面的支撑套、与支撑套滑动连接的上载板、设于上载板上方的工作台以及设于工作台上的多个夹持组件,所述夹持组件包括夹持螺杆、夹持板以及夹持螺母,所述夹持螺杆下端与上载板上表面滑动连接,夹持螺杆上端贯穿工作台并与夹持板套接,所述夹持螺母螺纹连接于夹持螺杆上端。

[0006] 根据上述技术方案,优选地,所述工作台表面开有两个调节通道,两所述调节通道平行设置,各调节通道相对滑动连接有两个夹持组件。

[0007] 根据上述技术方案,优选地,两所述定位板之间固接有两个平行设置的下导杆,两所述下导杆之间设有下调节螺杆,所述下调节螺杆两端分别与定位板转动连接,下调节螺杆一端贯穿定位板并连接有第一手轮,所述下载板下表面固接有与下调节螺杆螺纹连接的下连接块,所述下连接块套接于下导杆外,下连接块与下导杆之间通过锁紧装置固定。

[0008] 根据上述技术方案,优选地,所述下载板上表面相对固接有支撑套,各所述支撑套内分别滑动连接有上导杆,支撑套与上导杆之间通过锁紧装置固定,所述上导杆平行设置有两个,上导杆与下导杆垂直设置,所述上导杆两端分别固接有连接板,两所述连接板上端之间固接有上载板,所述下载板上表面相对固接有支撑板,两所述支撑板之间转动连接有上调节螺杆,所述上调节螺杆与上导杆平行设置,所述上调节螺杆一端贯穿支撑板并连接有第二手轮,所述上载板中部向下固接有与上调节螺杆螺纹连接的上连接块。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 夹持螺杆通过在上载板表面滑动,使得各夹持组件可根据待加工工件的尺寸进行

调整,更好的兼容不同尺寸工件的夹持固定,无需频繁更换夹持装置,通用性强;由于下载板和上载板可沿相互垂直的方向做往复运动,可使得置于工作台表面的工件表面的打孔位置移动至打孔机构的钻头下方,定位操作便捷,定位效率更高,可大大的节省工时,有效的加快钻床工作效率,减少成本支出。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型工作台部分的俯视结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型下导杆部分的侧视结构示意图。

[0014] 图中:1、传动箱;2、齿轮;3、第三手轮;4、齿条;5、安装箱;6、电机;7、钻头;8、夹持螺杆;9、夹持板;10、夹持螺母;11、工作台;12、上载板;13、上调节螺杆;14、支撑板;15、下载板;16、上连接块;17、第二手轮;18、支撑套;19、上导杆;20、连接板;21、定位板;22、第一手轮;23、下调节螺杆;24、下导杆;25、底座;26、调节通道;27、下连接块;28、锁紧螺栓。

具体实施方式

[0015] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0016] 如图所示,本实用新型包括底座25、设于底座25上方的夹持机构以及设于夹持机构上方的打孔机构,所述夹持机构包括相对设于底座25上的两个定位板21、滑动连接于两定位板21之间的下载板15、固接于下载板15上表面的支撑套18、与支撑套18滑动连接的上载板12、设于上载板12上方的工作台11以及设于工作台11上的多个夹持组件,本例中下载板15移动方向与上载板12移动方向相互垂直,所述夹持组件包括夹持螺杆8、夹持板9以及夹持螺母10,所述夹持螺杆8下端与上载板12上表面滑动连接,夹持螺杆8上端贯穿工作台11并与夹持板9套接,所述夹持螺母10螺纹连接于夹持螺杆8上端。本例中打孔机构包括传动箱1、滑动连接于传动箱1内的安装箱5、设于安装箱5内的电机6以及与电机6相连接的钻头7,所述安装箱5一侧固接有竖直设置的齿条4,所述齿条4啮合有齿轮2,所述齿轮2向传动箱1外连接有第三手轮3,所述第三手轮3与传动箱1之间通过锁定螺栓固定,所述传动箱1一侧开有多个锁定孔,所述锁定螺栓中部与第三手轮3螺纹连接,锁定螺栓端部插接于传动箱1的锁定孔内完成锁定,所述安装箱5外壁固接有滑块,所述传动箱1内壁竖直设置有与滑块滑动连接的滑轨。夹持固定过程中,夹持螺杆8通过在上载板12表面滑动,使得各夹持组件可根据待加工工件的尺寸进行调整,更好的兼容不同尺寸工件的夹持固定,无需频繁更换夹持装置,通用性强;由于下载板15和上载板12可沿相互垂直的方向做往复运动,可使得置于工作台11表面的工件表面的打孔位置移动至打孔机构的钻头7下方,定位操作便捷,定位效率更高,可大大的节省工时,有效的加快钻床工作效率,减少成本支出。

[0017] 根据上述实施例,优选地,所述工作台11表面开有两个调节通道26,两所述调节通道26平行设置,各调节通道26相对滑动连接有两个夹持组件,使得待加工工件牢固的夹持于工作台11之上,防止打孔过程工件的偏移,提高加工准确度。

[0018] 根据上述实施例,优选地,两所述定位板21之间固接有两个平行设置的下导杆24,两所述下导杆24之间设有下调节螺杆23,所述下调节螺杆23两端分别与定位板21转动连

接,下调节螺杆23一端贯穿定位板21并连接有第一手轮22,所述下载板15下表面固接有与下调节螺杆23螺纹连接的下连接块27,所述下连接块27套接于下导杆24外,下连接块27与下导杆24之间通过锁紧装置固定,本例中锁紧装置为锁紧螺栓28,锁紧螺栓28与下连接块27螺纹连接,锁紧螺栓28端部与下导杆24相抵接,避免钻床工作过程中夹持装置各部件相对移动,从而影响加工质量。转动第一手轮22,使与下调节螺杆23螺纹连接的下连接块27带动下载板15沿下导杆24往复移动,使工作台11表面的待加工工件打孔位置定位于打孔机构之下。

[0019] 根据上述实施例,优选地,所述下载板15上表面相对固接有支撑套18,各所述支撑套18内分别滑动连接有上导杆19,支撑套18与上导杆19之间通过锁紧装置固定,本例中锁紧装置为锁紧螺栓28,锁紧螺栓28与支撑套18螺纹连接,锁紧螺栓28端部与上导杆19相抵接,避免钻床工作过程中夹持装置各部件相对移动,从而影响加工质量,所述上导杆19平行设置有两个,上导杆19与下导杆24垂直设置,所述上导杆19两端分别固接有连接板20,两所述连接板20上端之间固接有上载板12,所述下载板15上表面相对固接有支撑板14,两所述支撑板14之间转动连接有上调节螺杆13,所述上调节螺杆13与上导杆19平行设置,所述上调节螺杆13一端贯穿支撑板14并连接有第二手轮17,所述上载板12中部向下固接有与上调节螺杆13螺纹连接的上连接块16。转动第二手轮17,使与上调节螺杆13螺纹连接的上连接块16带动下载板15往复移动,通过与下载板15之间配合移动,将工件打孔位置定位于打孔机构之下。

[0020] 夹持螺杆8通过在上载板12表面滑动,使得各夹持组件可根据待加工工件的尺寸进行调整,更好的兼容不同尺寸工件的夹持固定,无需频繁更换夹持装置,通用性强;由于下载板15和上载板12可沿相互垂直的方向做往复运动,可使得置于工作台11表面的工件表面的打孔位置移动至打孔机构的钻头7下方,定位操作便捷,定位效率更高,可大大的节省工时,有效的加快钻床工作效率,减少成本支出。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

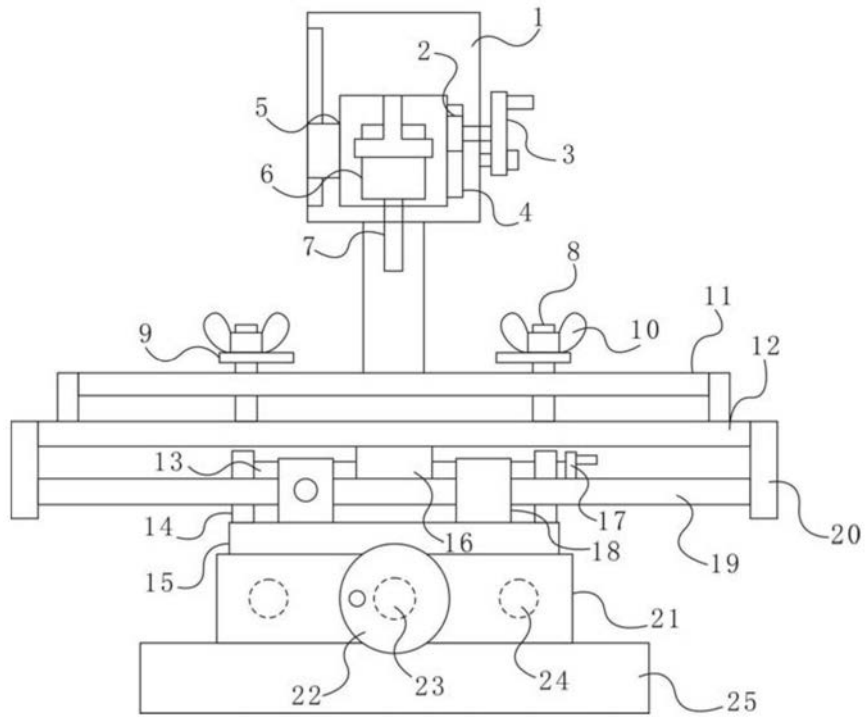


图1

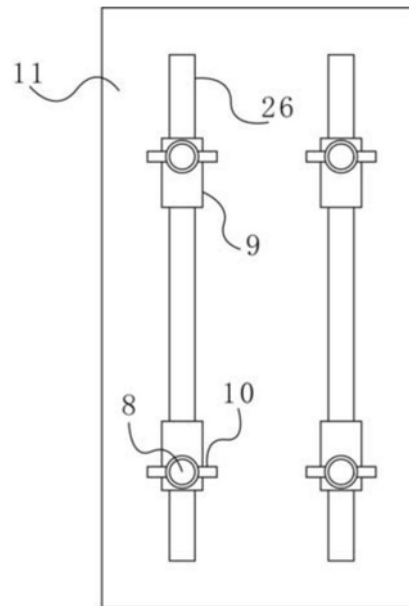


图2

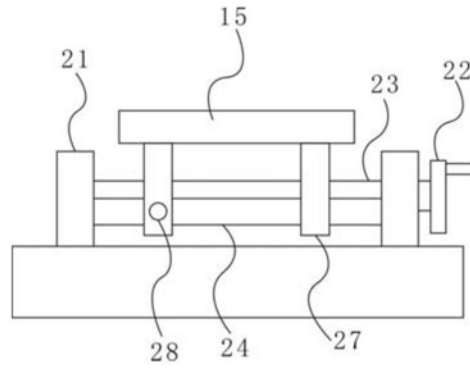


图3