



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214867444 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121465142.7

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 重庆大帝重工机械有限公司
地址 400026 重庆市江北区港城东路99号

(72) 发明人 李成军 尧忠平

(74) 专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限公司 50218

代理人 吴彬

(51) Int. Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

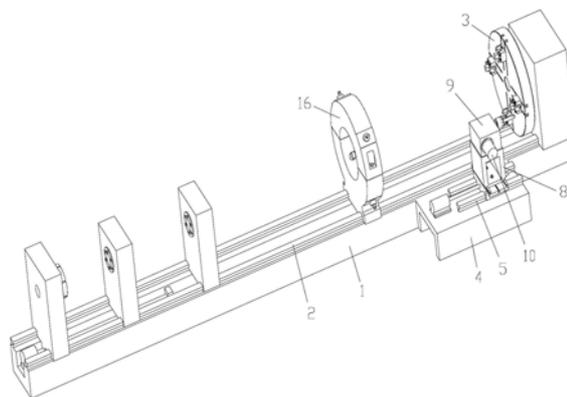
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

能加工工件边部连接孔的深孔钻床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能加工工件边部连接孔的深孔钻床,包括床身、设置在床身上的水平导轨和位于床身一端的用于夹持工件的卡盘,还包括设置在床身旁的偏置钻孔装置,所述偏置钻孔装置包括与床身连接的底座、设置在底座上的纵向导轨、与纵向导轨滑动配合的滑座、设置在滑座上的横向导轨、与横向导轨滑动配合的支座、设置在支座上的变速箱和设置在变速箱侧面上的第一电机,变速箱的动力输出轴上设置有钻杆夹头,钻杆夹头的中心线卡盘的中心线平行。本实用新型能加工工件边部连接孔的深孔钻床,其不仅能加工工件的中心孔,而且通过设置的偏置钻孔装置还能对加工工件边部的连接孔进行加工,解决了现有深孔钻床不能加工工件边部连接孔的技术问题。



1.能加工工件边部连接孔的深孔钻床,包括床身、设置在床身上的水平导轨和位于床身一端的用于夹持工件的卡盘,其特征在于:还包括设置在床身旁的偏置钻孔装置,所述偏置钻孔装置包括与床身连接的底座、设置在底座上并与床身上水平导轨平行的纵向导轨、与纵向导轨滑动配合的滑座、设置在底座上驱动滑座沿纵向导轨移动的驱动机构、设置在滑座上的横向导轨、与横向导轨滑动配合的支座、设置在支座上的变速箱和设置在变速箱侧面上的第一电机,第一电机的转轴与变速箱的动力输入轴连接,变速箱的动力输出轴上设置有钻杆夹头,钻杆夹头的中心线卡盘的中心线平行;所述滑座的顶部设置有与横向导轨平行的T形导向槽,T形导向槽中设置有与支座底部连接的T形螺栓。

2.根据权利要求1所述的能加工工件边部连接孔的深孔钻床,其特征在于:所述驱动机构包括与滑座底部螺纹连接的螺杆和驱动螺杆的第二电机,所述螺杆与纵向导轨平行。

3.根据权利要求1所述的能加工工件边部连接孔的深孔钻床,其特征在于:所述钻杆夹头的中心线卡盘的中心线等高。

能加工工件边部连接孔的深孔钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻床技术领域,特别涉及一种深孔钻床。

背景技术

[0002] 风力发电机轴为大型工件,其中心孔需要在深孔钻床上进行加工,但是现有的深孔钻床不能加工风机主轴连接边部的连接孔。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种能加工工件边部连接孔的深孔钻床,以解决现有深孔钻床只能加工工件中心孔,不能加工工件边部连接孔的技术问题。

[0004] 本实用新型能加工工件边部连接孔的深孔钻床,包括床身、设置在床身上的水平导轨和位于床身一端的用于夹持工件的卡盘,还包括设置在床身旁的偏置钻孔装置,所述偏置钻孔装置包括与床身连接的底座、设置在底座上并与床身上水平导轨平行的纵向导轨、与纵向导轨滑动配合的滑座、设置在底座上驱动滑座沿纵向导轨移动的驱动机构、设置在滑座上的横向导轨、与横向导轨滑动配合的支座、设置在支座上的变速箱和设置在变速箱侧面上的第一电机,第一电机的转轴与变速箱的动力输入轴连接,变速箱的动力输出轴上设置有钻杆夹头,钻杆夹头的中心线卡盘的中心线平行;所述滑座的顶部设置有与横向导轨平行的T形导向槽,T形导向槽中设置有与支座底部连接的T形螺栓。

[0005] 进一步,所述驱动机构包括与滑座底部螺纹连接的螺杆和驱动螺杆的第二电机,所述螺杆与纵向导轨平行。

[0006] 进一步,所述钻杆夹头的中心线卡盘的中心线等高。

[0007] 本实用新型的有益效果:

[0008] 本实用新型能加工工件边部连接孔的深孔钻床,其不仅能加工工件的中心孔,而且通过设置的偏置钻孔装置还能对加工工件边部的连接孔进行加工,解决了现有深孔钻床不能加工工件边部连接孔的技术问题。

附图说明

[0009] 图1为能加工工件边部连接孔的深孔钻床的立体结构示意图,

[0010] 图2为偏置钻孔装置的立体结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0012] 如图所示,本实施例能加工工件边部连接孔的深孔钻床,包括床身1、设置在床身上的水平导轨2和位于床身一端的用于夹持工件的卡盘3。本实施例能加工工件边部连接孔的深孔钻床还包括设置在床身旁的偏置钻孔装置,所述偏置钻孔装置包括与床身连接的底座4、设置在底座上并与床身上水平导轨平行的纵向导轨5、与纵向导轨滑动配合的滑座6、

设置在底座上驱动滑座沿纵向导轨移动的驱动机构、设置在滑座上的横向导轨7、与横向导轨滑动配合的支座8、设置在支座上的变速箱9和设置在变速箱侧面上的第一电机10,第一电机的转轴与变速箱的动力输入轴连接,变速箱的动力输出轴上设置有钻杆夹头11,钻杆夹头的中心线卡盘的中心线平行;所述滑座的顶部设置有与横向导轨平行的T形导向槽12,T形导向槽中设置有与支座底部连接的T形螺栓13。

[0013] 本实施例中,所述驱动机构包括与滑座底部螺纹连接的螺杆14和驱动螺杆的第二电机15,所述螺杆与纵向导轨平行。当然在不同实施例中,还可采用其它形式的驱动机构驱动滑座沿纵向导轨移动。

[0014] 本实施例中本实施例能加工工件边部连接孔的深孔钻床工作时,工件上带有连接孔的端部被卡盘夹紧固定,工件的另一端通过设置在水平导轨上的支撑装置16支撑。根据工件上连接孔的位置,沿横向导轨调节支座的位置,使钻杆夹头上的钻杆17的中心与工件边部连接孔的中心重合,钻杆位置调整到位后通过T形螺栓将支座锁紧固定。然后第一电机工作驱动钻杆旋转,第二电机工作驱动钻杆向前进给,当工件边部的一个连接孔加工完成后卡盘旋转一个角度将工件上下一个待加工连接孔的中心线与钻杆对正,置钻孔装置即可钻加工一个连接孔。

[0015] 本实施例中能加工工件边部连接孔的深孔钻床,其不仅具有现有深孔钻床加工工件的中心孔的功能,而且通过设置的偏置钻孔装置还能对加工工件边部的连接孔进行加工,解决了现有深孔钻床不能加工工件边部连接孔的技术问题。

[0016] 作为对上述实施例的改进,所述钻杆夹头的中心线卡盘的中心线等高,本改进使得能方便的将钻杆中心调整到与工件上待加工连接孔的中心重合。

[0017] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

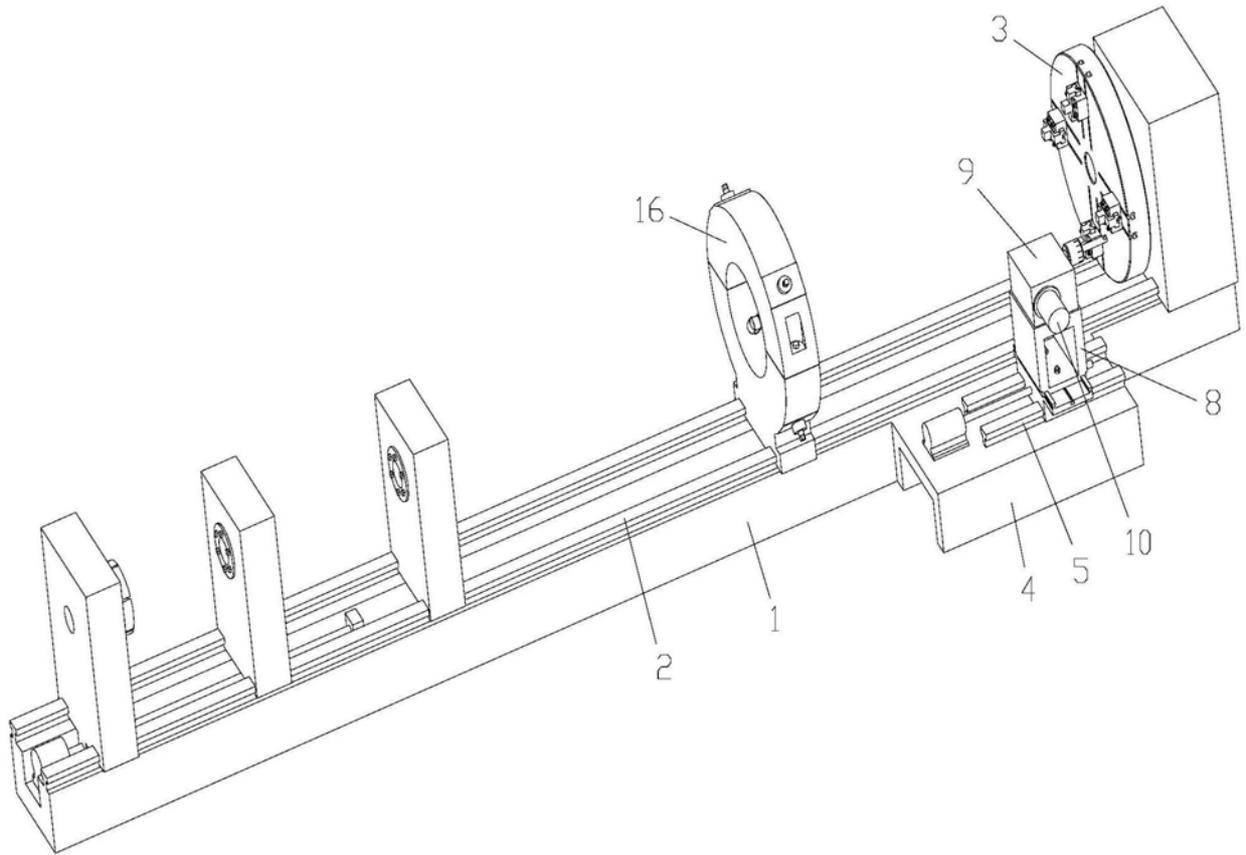


图1

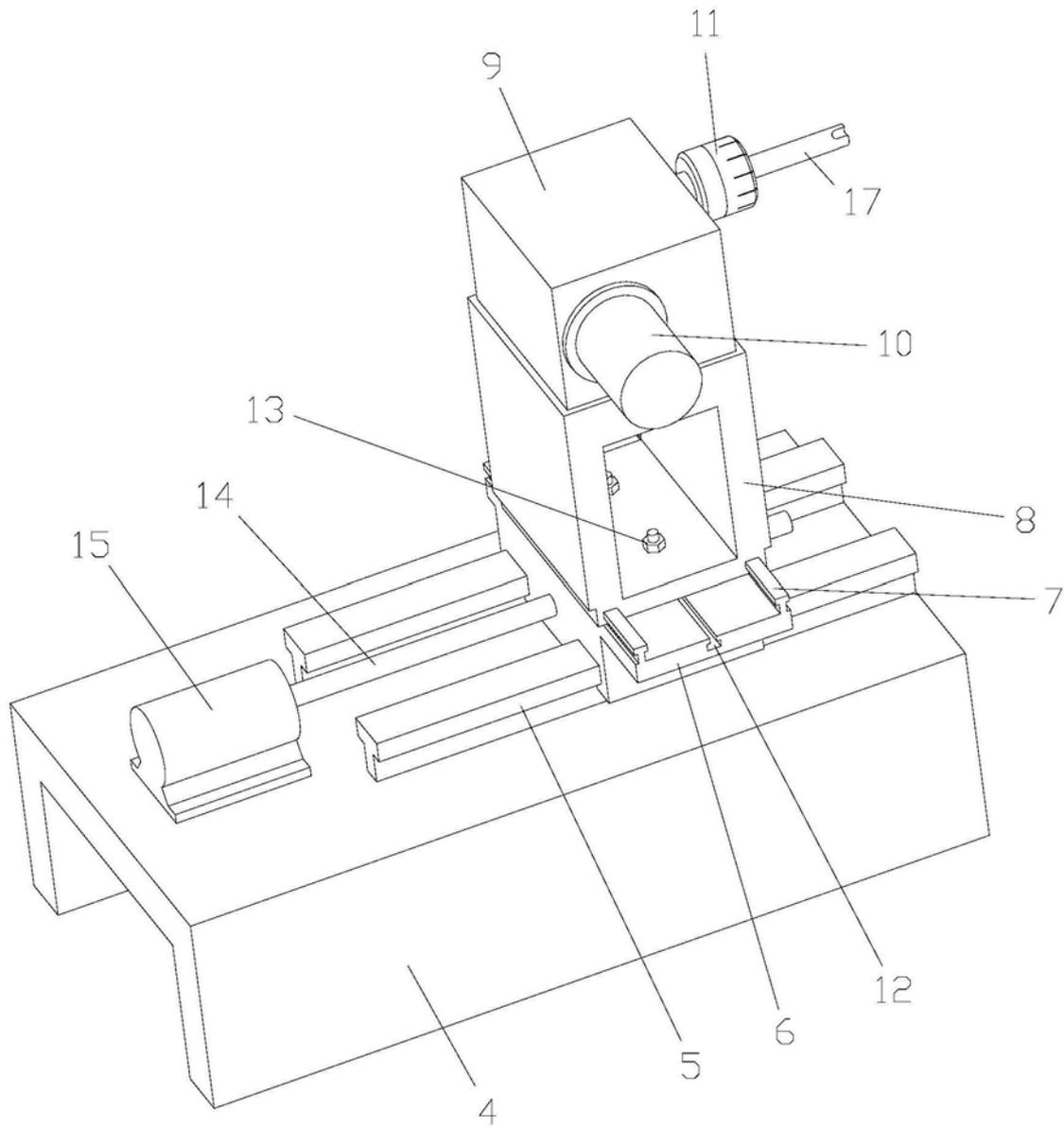


图2