



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219027015 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223408132.7

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.20

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 内蒙古五湖泵业有限公司

地址 016000 内蒙古自治区乌海市经济开发
区海勃湾工业园综合加工区内蒙古
五湖泵业有限公司

(72) 发明人 张晓云 易良春 李竞 薛瑞峰
闫志诚 许继忠

(74) 专利代理机构 上海洞见未来专利代理有限
公司 31467

专利代理师 刘宏博

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

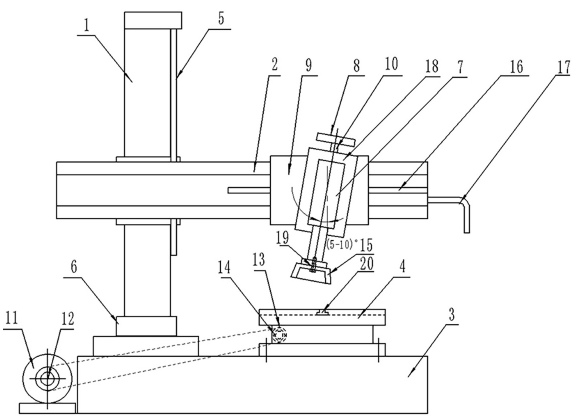
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

模具冲头刃口修磨设备

(57) 摘要

一种模具冲头刃口修磨设备,包括底座、设置于底座上的立柱、设置于立柱上的可沿立柱上下移动的横臂、用于驱动横臂上下移动的电动纵向丝杠机构、设置于横臂的横向导轨上的可沿横向导轨的左右移动的主轴架、用于驱动主轴架左右移动的电动横向丝杠机构、设置于主轴架的斜向导轨上的可沿斜向导轨的上下移动的砂轮机托架、用于驱动砂轮机托架上下移动的手动给进丝杠机构、设置于砂轮机托架上的砂轮机及底座在砂轮机的下方设置的电动旋转工作台,所述电动旋转工作台包括台座及可转动的设置于台座上的台面,所述台面的上表面设置有前后贯通的燕尾通槽。本实用新型结构合理,易于操作,便于使用,工作效率高,降低了作业人员的劳动强度,保证了产品质量。



1. 一种模具冲头刃口修磨设备,其特征在于:所述模具冲头刃口修磨设备包括底座、设置于底座上的立柱、设置于立柱上的可沿立柱上下移动的横臂、用于驱动横臂上下移动的电动纵向丝杠机构、设置于横臂的横向导轨上的可沿横向导轨的左右移动的主轴架、用于驱动主轴架左右移动的电动横向丝杠机构、设置于主轴架的斜向导轨上的可沿斜向导轨的上下移动的砂轮机托架、用于驱动砂轮机托架上下移动的手动给进丝杠机构、设置于砂轮机托架上的倾斜向下的砂轮机及底座在砂轮机的下方设置的电动旋转工作台,所述电动旋转工作台包括台座及可转动的设置于台座上的台面,所述台面的上表面设置有前后贯通的燕尾通槽。

2. 根据权利要求1所述的模具冲头刃口修磨设备,其特征在于:所述底座的旁侧设置有工作台控制电机,所述工作台控制电机的动力输出端连接有第一皮带轮,该第一皮带轮通过皮带连接第二皮带轮,第二皮带轮通过蜗轮蜗杆传动机构与所述电动旋转工作台连接,所述蜗轮蜗杆传动机构包括蜗轮及与蜗轮啮合的蜗杆,所述蜗杆与所述第二皮带轮的中心的转轴连接,所述蜗轮连接于所述台面的下端。

3. 根据权利要求2所述的模具冲头刃口修磨设备,其特征在于:所述底座设置有安装座,所述立柱可转动的设置于该安装座上。

4. 根据权利要求3所述的模具冲头刃口修磨设备,其特征在于:所述横臂设置有握把。

5. 根据权利要求1所述的模具冲头刃口修磨设备,其特征在于:所述横臂设置有导向套筒,所述导向套筒套置于所述立柱上。

6. 根据权利要求1所述的模具冲头刃口修磨设备,其特征在于:所述手动给进丝杠机构包括手柄。

7. 根据权利要求1所述的模具冲头刃口修磨设备,其特征在于:所述砂轮机包括设置于所述砂轮机托架上的砂轮电机及砂轮电机的动力输出轴连接碗状砂轮,所述砂轮电机的动力输出轴的轴线与铅垂线的夹角为 $5-10^{\circ}$ 。

8. 根据权利要求7所述的模具冲头刃口修磨设备,其特征在于:所述砂轮电机的动力输出轴与所述碗状砂轮通过固定螺栓连接。

模具冲头刃口修磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种模具冲头刃口修磨设备,用于修磨定子片、转子片槽孔专用加工模具的冲头刃口。

背景技术

[0002] 电机的定子、转子是每台电机的核心部件,它们被称为是电机的“心脏”。定子铁芯和转子铁芯由若干片厚度为0.5mm的矽钢片叠压而成,定子片和转子片的圆周均匀分布有各种形状的槽孔,这些槽孔由专用模具冲制而成,定子、转子铁芯的质量与性能直接决定了电机的性能、能效以及稳定性等关键指标,电机产品对定子、转子质量的要求不仅体现在冲压、叠装和铸铝工艺上,还体现在专用模具的质量上,由于定子片、转子片需求量大,模具冲头使用一段时后,容易造成模具冲头刃口的磨损变钝,冲出来的定子片、转子片边缘毛刺增多增大,达不到质量要求,采用这种冲片叠压制作的铁芯,对电机性能有较大影响。因此,模具冲头在使用一段时间后,冲头刃口磨损变钝时,就需要对模具刃口进行修复,而现有技术中亟需一种专门用于此处的模具冲头刃口修磨设备。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在的不足,提供一种模具冲头刃口修磨设备,用于修复磨损变钝的定子片、转子片槽孔冲制模具的冲头刃口。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种模具冲头刃口修磨设备,包括底座、设置于底座上的立柱、设置于立柱上的可沿立柱上下移动的横臂、用于驱动横臂上下移动的电动纵向丝杠机构、设置于横臂的横向导轨上的可沿横向导轨的左右移动的主轴架、用于驱动主轴架左右移动的电动横向丝杠机构、设置于主轴架的斜向导轨上的可沿斜向导轨的上下移动的砂轮机托架、用于驱动砂轮机托架上下移动的手动给进丝杠机构、设置于砂轮机托架上的倾斜向下的砂轮机及底座在砂轮机的下方设置的电动旋转工作台,所述电动旋转工作台包括台座及可转动的设置于台座上的台面,所述台面的上表面设置有前后贯通的燕尾通槽。

[0005] 所述底座的旁侧设置有工作台控制电机,所述工作台控制电机的动力输出端连接有第一皮带轮,该第一皮带轮通过皮带连接第二皮带轮,第二皮带轮通过蜗轮蜗杆传动机构与所述电动旋转工作台连接,所述蜗轮蜗杆传动机构包括蜗轮及与蜗轮啮合的蜗杆,所述蜗杆与所述第二皮带轮的中心的转轴连接,所述蜗轮连接于所述台面的下端。

[0006] 所述底座设置有安装座,所述立柱可转动的设置于该安装座上。

[0007] 所述横臂设置有握把。

[0008] 所述横臂设置有导向套筒,所述导向套筒套置于所述立柱上。

[0009] 所述手动给进丝杠机构包括手柄。

[0010] 所述砂轮机包括设置于所述砂轮机托架上的砂轮电机及砂轮电机的动力输出轴连接的碗状砂轮,所述砂轮电机的动力输出轴的轴线与铅垂线的夹角为5-10°。

[0011] 所述砂轮电机的动力输出轴与所述碗状砂轮通过固定螺栓连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构合理，易于操作，便于使用，工作效率高，降低了作业人员的劳动强度，保证了产品质量。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是电动旋转工作台的俯视结构示意图。

[0015] 在图中：1-立柱；2-横臂；3-底座；4-电动旋转工作台；5-电动纵向丝杠机构；6-安装座；7-砂轮电机；8-手柄；9-主轴架；10-手动给进丝杠机构；11-工作台控制电机；12-第一皮带轮；13-第二皮带轮；14-蜗轮蜗杆传动机构；15-碗状砂轮；16-电动横向丝杠机构；17-握把；18-砂轮机托架；19-固定螺栓；20-燕尾通槽。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型作详细描述。

[0017] 如图1、图2所示，一种模具冲头刃口修磨设备，包括底座3、设置于底座3上的立柱1、设置于立柱1上的可沿立柱1上下移动的横臂2、用于驱动横臂2上下移动的电动纵向丝杠机构5、设置于横臂2的横向导轨上的可沿横向导轨的左右移动的主轴架9、用于驱动主轴架9左右移动的电动横向丝杠机构16、设置于主轴架9的斜向导轨上的可沿斜向导轨的上下移动的砂轮机托架18、用于驱动砂轮机托架18上下移动的手动给进丝杠机构10、设置于砂轮机托架18上的倾斜向下的砂轮电机及底座3在砂轮机的下方设置的电动旋转工作台4，电动旋转工作台4包括台座及可转动的设置于台座上的台面，台面的上表面设置有前后贯通的燕尾通槽20。

[0018] 工作时，将待修磨模具放置在电动旋转工作台4的台面上，模具的左右两个端部有两个压板压住，将两个螺栓倒置，螺栓的螺头从侧面放入燕尾通槽20内，螺栓向上穿过压板的连接通孔与螺母连接，锁紧螺母，使压板压紧待修磨模具。电动旋转工作台4的台面带动模具旋转，通过电动纵向丝杠机构5、电动横向丝杠机构16调节砂轮机的位置，砂轮机的碗状砂轮15转动，进行修磨工作，通过手动给进丝杠机构10可调节碗状砂轮15的给进量，它具有较好的刃口修磨效果。

[0019] 底座3的旁侧设置有工作台控制电机11，工作台控制电机11的动力输出端连接有第一皮带轮12，该第一皮带轮12通过皮带连接第二皮带轮13，第二皮带轮13通过蜗轮蜗杆传动机构14与电动旋转工作台4连接，蜗轮蜗杆传动机构14包括蜗轮及与蜗轮啮合的蜗杆，蜗杆与第二皮带轮13的中心的转轴连接，蜗轮连接于台面的下端。

[0020] 工作时，工作台控制电机11通过第一皮带轮12、第二皮带轮13及蜗轮蜗杆传动机构14驱动电动旋转工作台4的台面转动。

[0021] 参见图1，底座3设置有安装座6，立柱1可转动的设置于该安装座6上。横臂2设置有握把17。由于立柱1可转动的设置于安装座6上，在向电动旋转工作台4的台面上安装待修磨模具时，操作人员可手握握把17将横臂2及碗状砂轮15推开，工作时再将其拉回，便于操作。

[0022] 横臂2设置有导向套筒，导向套筒套置于立柱1上。

[0023] 手动给进丝杠机构10包括手柄8，便于操作。

[0024] 砂轮机包括设置于砂轮机托架18上的砂轮电机7及砂轮电机7的动力输出轴连接的碗状砂轮15,砂轮电机7的动力输出轴的轴线与铅垂线的夹角为 $5-10^{\circ}$,倾斜更设置利于修磨工作。砂轮电机7的动力输出轴与碗状砂轮15通过固定螺栓19连接。

[0025] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

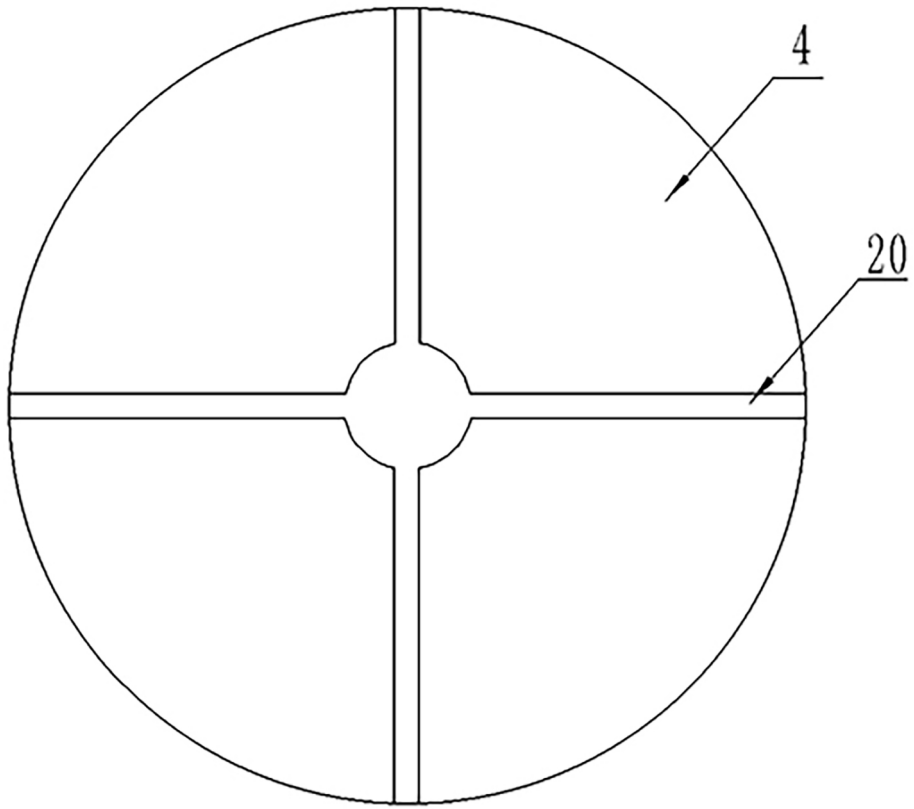


图2