(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216939773 U
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202220744280.7

(22)申请日 2022.04.01

(73)专利权人 盐城市丰实金属磨料有限公司
地址 224100 江苏省盐城市大丰区大中工业园区、兴业路东56号

(72)发明人 谢春海 周亚兵 谢皓羽

(74)专利代理机构 常州市韬略专利代理事务所(普通合伙) 32565
专利代理师 张克英

(51)Int.Cl.
B24B 3/46(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

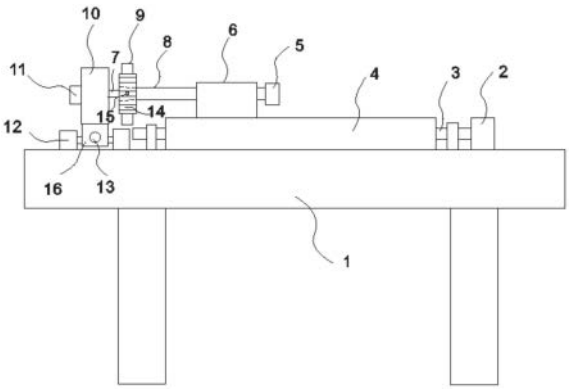
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种修整打磨一体的刀盘磨床

(57)摘要

本实用新型涉及钢丸生产技术领域，尤其涉及一种修整打磨一体的刀盘磨床，其包括支撑架、砂轮打磨装置、安装轴、刀盘及修整盘，砂轮打磨装置包括砂轮安装架、砂轮及砂轮电机，支撑架上安装有纵向导轨、纵向丝杠、横向导轨及横向丝杠，纵向丝杆上安装有纵向螺母套，砂轮安装架固装在纵向螺母套上，砂轮安装架上安装有砂轮转轴，砂轮转轴由砂轮电机驱动旋转，砂轮转轴端部安装有砂轮，横向丝杆上安装有横向螺母套，横向螺母套的两端通过滑块与横向导轨滑动连接，安装轴安装在横向螺母套上，刀盘或修整盘安装于安装轴端部。本实用新型提供的装置结构简单，成本低，效率高，操作安全且修整效果好。



CN 216939773 U

1.一种修整打磨一体的刀盘磨床,其特征在于,包括支撑架、砂轮打磨装置、安装轴、刀盘及修整盘,所述砂轮打磨装置包括砂轮安装架、砂轮及砂轮电机,所述支撑架上安装有纵向导轨、纵向丝杠、横向导轨及横向丝杠,所述纵向丝杠上安装有纵向螺母套,所述砂轮安装架固定安装在纵向螺母套上,纵向螺母套两端通过滑块与纵向导轨滑动连接,砂轮安装架上安装有砂轮转轴,砂轮转轴由固定安装在砂轮安装架上的砂轮电机驱动旋转,砂轮转轴端部安装有砂轮,所述横向丝杠上安装有横向螺母套,横向螺母套的两端通过滑块与横向导轨滑动连接,所述安装轴转动的安装在横向螺母套上,刀盘或修整盘安装于安装轴端部且位于砂轮外侧与砂轮相对应。

2.根据权利要求1所述的一种修整打磨一体的刀盘磨床,其特征在于,所述安装轴端部为锥形结构且开设有纵向安装孔,刀盘中部开设有刀盘锥形让位孔,修整盘中部开设有修整盘锥形让位孔,刀盘在刀盘锥形让位孔处安装在安装轴端部并在纵向安装孔通过沉头螺丝与安装轴固定连接,修整盘在修整盘锥形让位孔处安装在安装轴端部并在纵向安装孔通过沉头螺丝与安装轴固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种修整打磨一体的刀盘磨床,其特征在于,修整盘外壁上开设有多个散热孔。

4.根据权利要求1所述的一种修整打磨一体的刀盘磨床,其特征在于,所述修整盘由耐磨材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种修整打磨一体的刀盘磨床,其特征在于,纵向丝杠由纵向丝杠电机驱动旋转,横向丝杠由横向丝杠电机驱动旋转。

6.根据权利要求1所述的一种修整打磨一体的刀盘磨床,其特征在于,安装轴由安装轴电机驱动旋转。

一种修整打磨一体的刀盘磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丸生产技术领域，尤其涉及一种修整打磨一体的刀盘磨床。

背景技术

[0002] 钢丸机的刀盘在使用一段时间以后就需要拆卸下来通过磨床进行打磨。磨床的砂轮在多次磨刀或者意外碰撞后就会变得不规则，如果继续对刀盘上的刀具进行打磨，就会影响刀具的打磨效果。此时需要将砂轮恢复到表面平整的原始状态，传统的砂轮修理器需要人工手持，不仅费事费力，而且比较危险，且修整效果与操作者经验有关，不好掌握。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供结构简单，成本低，效率高，操作安全且修整效果好的一种修整打磨一体的刀盘磨床。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现：

[0005] 一种修整打磨一体的刀盘磨床，其包括支撑架、砂轮打磨装置、安装轴、刀盘及修整盘，所述砂轮打磨装置包括砂轮安装架、砂轮及砂轮电机，所述支撑架上安装有纵向导轨、纵向丝杠、横向导轨及横向丝杠，所述纵向丝杆上安装有纵向螺母套，所述砂轮安装架固定安装在纵向螺母套上，纵向螺母套两端通过滑块与纵向导轨滑动连接，砂轮安装架上安装有砂轮转轴，砂轮转轴由固定安装在砂轮安装架上的砂轮电机驱动旋转，砂轮转轴端部安装有砂轮，所述横向丝杆上安装有横向螺母套，横向螺母套的两端通过滑块与横向导轨滑动连接，所述安装轴转动的安装在横向螺母套上，刀盘或修整盘安装于安装轴端部且位于砂轮外侧与砂轮相对应。

[0006] 进一步，安装轴端部为锥形结构且开设有纵向安装孔，刀盘中部开设有刀盘锥形让位孔，修整盘中部开设有修整盘锥形让位孔，刀盘在刀盘锥形让位孔处安装在安装轴端部并在纵向安装孔通过沉头螺丝与安装轴固定连接，修整盘在修整盘锥形让位孔处安装在安装轴端部并在纵向安装孔通过沉头螺丝与安装轴固定连接。

[0007] 进一步，修整盘外壁上开设有多个散热孔。优化的，修整盘由耐磨材料制成。

[0008] 进一步，纵向丝杠由纵向丝杠电机驱动旋转，横向丝杠由横向丝杠电机驱动旋转。

[0009] 进一步，安装轴由安装轴电机驱动旋转。

[0010] 本实用新型的有益效果

[0011] 本实用新型所保护的钢丸筛选装置，具有如下优点：

[0012] 1、结构简单，成本低。

[0013] 2、操作方便快捷，省时省力。

[0014] 3、使用安全可靠。

[0015] 4.能够保证修整及打磨效果。

附图说明

[0016] 图1为刀盘安装主视结构示意图；

[0017] 图2为修整盘安装主视结构示意图；

[0018] 图中1.支撑架,2.横向丝杠电机,3.横向丝杠,4.横向导轨,5.安装轴电机,6.横向螺母套,7.砂轮转轴,8.安装轴,9.砂轮,10.砂轮安装架,11.砂轮电机,12.纵向导轨,13.纵向丝杠,14.刀盘,15.纵向安装孔,16.纵向螺母套,17.散热孔,18.修整盘。

具体实施方式

[0019] 一种修整打磨一体的刀盘磨床,其包括支撑架1、砂轮打磨装置、安装轴8、刀盘14及修整盘18,所述砂轮打磨装置包括砂轮安装架10、砂轮9及砂轮电机11,所述支撑架上安装有纵向导轨12、纵向丝杠13、横向导轨4及横向丝杠3,所述纵向丝杆上安装有纵向螺母套16,所述砂轮安装架固定安装在纵向螺母套上,纵向螺母套两端通过滑块与纵向导轨滑动连接,砂轮安装架上安装有砂轮转轴7,砂轮转轴由固定安装在砂轮安装架上的砂轮电机驱动旋转,砂轮转轴端部安装有砂轮,所述横向丝杆上安装有横向螺母套6,横向螺母套的两端通过滑块与横向导轨滑动连接,所述安装轴转动的安装在横向螺母套上,刀盘或修整盘安装于安装轴端部且位于砂轮外侧与砂轮相对应。

[0020] 进一步,安装轴端部为锥形结构且开设有纵向安装孔15,刀盘中部开设有刀盘锥形让位孔(未示出),修整盘中部开设有修整盘锥形让位孔,刀盘在刀盘锥形让位孔处安装在安装轴端部并在纵向安装孔通过沉头螺丝与安装轴固定连接,修整盘在修整盘锥形让位孔处安装在安装轴端部并在纵向安装孔通过沉头螺丝与安装轴固定连接。

[0021] 进一步,修整盘外壁上开设有多个散热孔17,方便修整盘散热,保证修整盘的使用寿命,并且减轻了修整盘的重量。优化的,修整盘由耐磨材料制成,便于对砂轮进行打磨修整。

[0022] 进一步,纵向丝杠由纵向丝杠电机(未示出)驱动旋转,横向丝杠由横向丝杠电机2驱动旋转。

[0023] 进一步,安装轴由安装轴电机5驱动旋转。

[0024] 本实用新型所保护的一种修整打磨一体的刀盘磨床,当刀盘在使用一段时间以后,需要拆卸下来通过磨床进行打磨时,只要将刀盘在刀盘锥形让位孔处安装在安装轴端部并在纵向安装孔通过沉头螺丝与安装轴固定连接即可。然后横向丝杠电机驱动横向丝杠旋转,从而使横向螺母套带动刀盘横向往复运动,同时安装轴电机驱动安装轴旋转,即刀盘旋转的同时沿横向往复运动,同时砂轮电机驱动砂轮旋转,纵向丝杠电机驱动纵向丝杠旋转,从而使纵向螺母套砂轮纵向移动,完成刀盘的打磨,打磨效果比较好。

[0025] 但是由于多个刀具固定安装在刀盘的外壁上,其与砂轮接触的外表面是不连续的面,因此容易导致砂轮工作一段时间后出现不规则。砂轮变得不规则后,需要进行修整。此时将刀盘卸下,将修整盘安装在安装轴端部,安装方法同刀盘,运动方式同刀盘。由于修整盘为圆柱状结构,与砂轮接触的表面为规则的连续面,所以具有修整砂轮的作用,可以实现砂轮的打磨,只是打磨和修整时,砂轮步进次数、步进量及步进间隔时间不同,具体可以根据实际情况变化。只要相关参数设置得当,即可完成标准修整,不需手持修理器,提高了工作效率,降低了危险性,实现了修整打磨一体完成,降低了生产成本,而且能够保证修整效

果。

[0026] 综上所述，本实用新型所保护的一种修整打磨一体的刀盘磨床，结构简单，成本低，效率高，操作安全且修整效果好。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

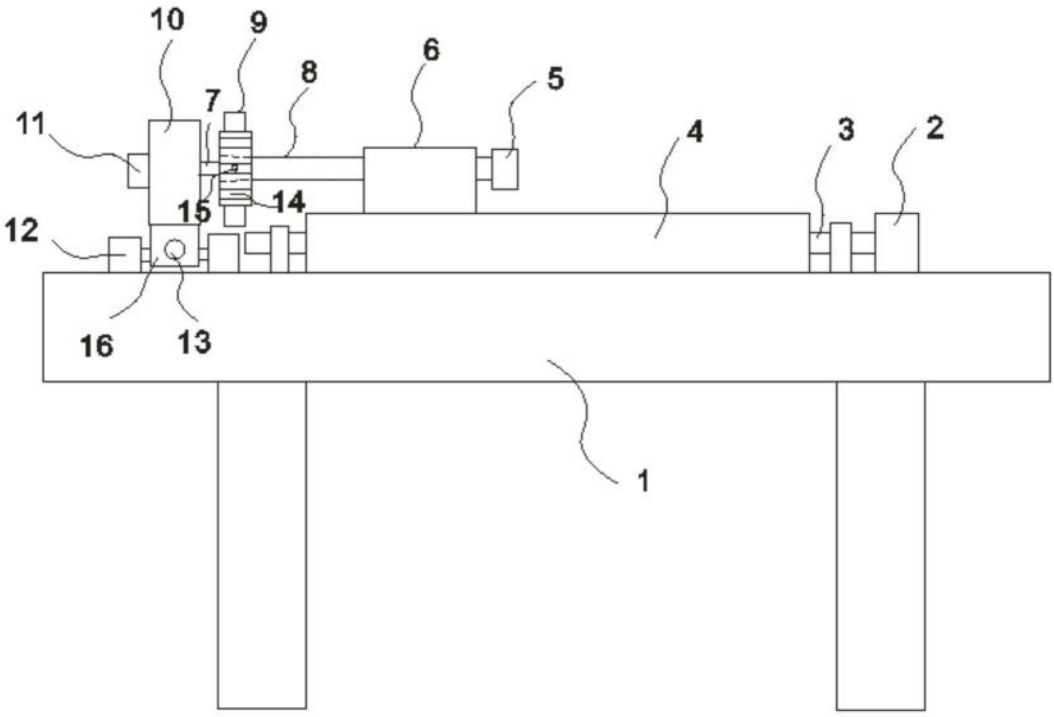


图1

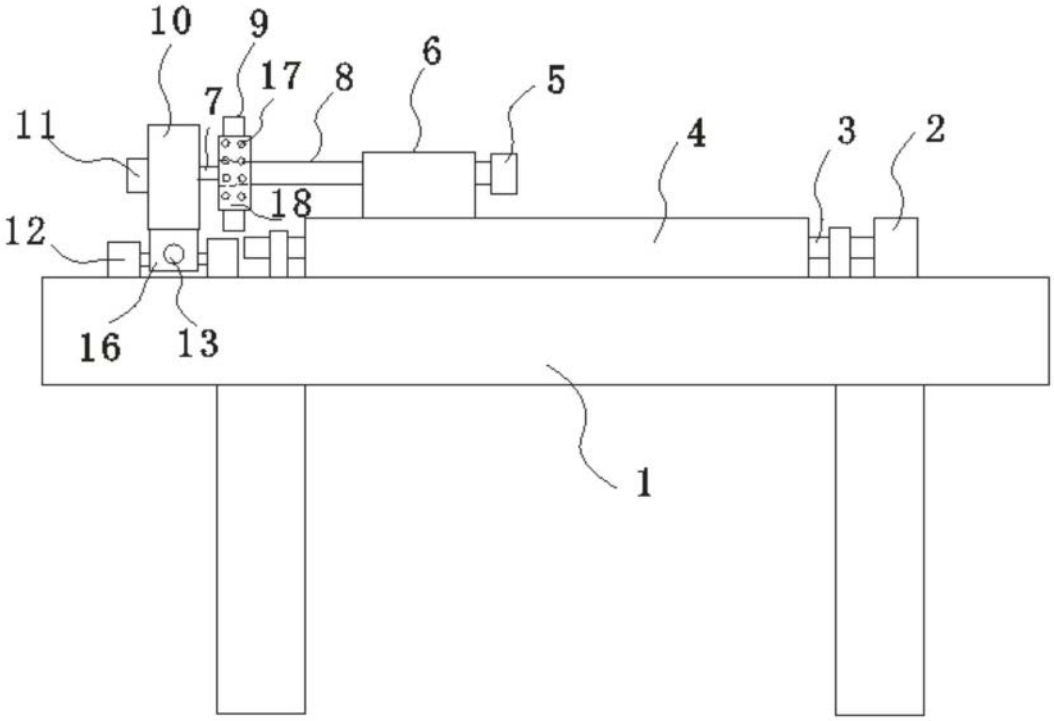


图2