(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211103461 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922079306.1

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 江苏华力精密机械有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发区永嘉路

(72)发明人 徐建华

(51)Int.Cl.
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)

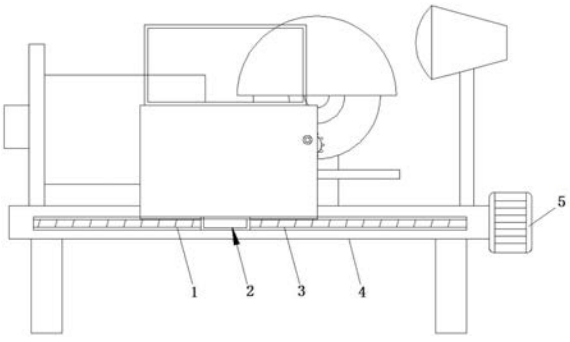
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锯片磨床的磨头防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锯片磨床的磨头防护装置，包括防护机构、齿轮和床体，所述床体上水平开设有供丝杆转动安装的旋转槽，且床体的一侧外壁上安装有驱动电机，所述防护机构至少包括内板、外板以及螺纹连接丝杆的移动块，所述移动块伸入至旋转槽的内部，并沿床体的长度方向延伸，移动块上开设有供丝杆穿过的螺纹孔，所述移动块在床体外部的一端与连接块固定连接，所述连接块与外板的底端面板壁居中处焊接，所述外板的内部开设有放置槽，内板沿放置槽竖向升降滑动，且外板的内部侧边还安装有齿轮，所述外板的侧壁上开设有供齿轮穿过的凹槽。该锯片磨床的磨头防护装置，结构合理，有效提升加工安全性，操作便利，可广泛使用。



CN 211103461 U

1.一种锯片磨床的磨头防护装置,包括防护机构(2)、齿轮(14)和床体(4),其特征在于:所述床体(4)上水平开设有供丝杆(3)转动安装的旋转槽(1),且床体(4)的一侧外壁上安装有驱动电机(5);

所述防护机构(2)至少包括内板(12)、外板(13)以及螺纹连接丝杆(3)的移动块(8),所述移动块(8)伸入至旋转槽(1)的内部,并沿床体(4)的长度方向延伸,移动块(8)上开设有供丝杆(3)穿过的螺纹孔(6),所述移动块(8)在床体(4)外部的一端与连接块(7)固定连接,所述连接块(7)与外板(13)的底端面板壁居中处焊接,所述外板(13)的内部开设有放置槽(15),内板(12)沿放置槽(15)竖向升降滑动,且外板(13)的内部侧边还安装有齿轮(14),所述外板(13)的侧壁上开设有供齿轮(14)穿过的凹槽(9);

所述齿轮(14)与内板(12)边壁上的齿槽(10)啮合,所述齿槽(10)沿内板(12)的侧边外壁竖向阵列分布,所述外板(13)的板壁上还纵向安装有伸入至内部的拉杆(19),所述齿轮(14)的端面以齿轮(14)的中心为圆心,呈环形阵列分布有多组卡孔(16),所述拉杆(19)穿过外板(13)的板壁伸入至卡孔(16)内部将齿轮(14)限位。

2.根据权利要求1所述的一种锯片磨床的磨头防护装置,其特征在于:所述齿轮(14)的两端面上在圆心位置还固定连接连接轴(17)的一端,所述连接轴(17)的另一端转动连接外板(13)的内壁。

3.根据权利要求1所述的一种锯片磨床的磨头防护装置,其特征在于:所述拉杆(19)在外板(13)内部的一端杆壁上垂直焊接有两组限位块(20),所述限位块(20)与外板(13)的内壁之间设置有弹簧(18)。

4.根据权利要求3所述的一种锯片磨床的磨头防护装置,其特征在于:所述弹簧(18)水平对称分布在拉杆(19)的上下两端,且弹簧(18)两端分别固定连接限位块(20)与外板(13)。

5.根据权利要求1所述的一种锯片磨床的磨头防护装置,其特征在于:所述内板(12)为透明板材,且上方开设有扣槽(11)。

6.根据权利要求1所述的一种锯片磨床的磨头防护装置,其特征在于:所述丝杆(3)穿过床体(4)与驱动电机(5)的输出轴相连。

一种锯片磨床的磨头防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锯片磨床技术领域，具体涉及一种锯片磨床的磨头防护装置。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工，少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工，如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等，磨床能加工硬度较高的材料，如淬硬钢、硬质合金等；也能加工脆性材料，如玻璃、花岗石。磨床能作高精度和表面粗糙度很小的磨削，也能进行高效率的磨削，如强力磨削等。

[0003] 锯片磨床也属于磨床的一种，锯片磨床体积小，便于移动广泛应用与机械加工领域，虽然锯片磨床体积小巧，但是安全不容忽视，现有的消小型锯片磨床大多没有配备防护装置，锯片与工件都是裸露的，再加工中，极易误伤工人，需要进一步改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锯片磨床的磨头防护装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锯片磨床的磨头防护装置，包括防护机构、齿轮和床体，所述床体上水平开设有供丝杆转动安装的旋转槽，且床体的一侧外壁上安装有驱动电机；

[0006] 所述防护机构至少包括内板、外板以及螺纹连接丝杆的移动块，所述移动块伸入至旋转槽的内部，并沿床体的长度方向延伸，移动块上开设有供丝杆穿过的螺纹孔，所述移动块在床体外部的一端与连接块固定连接，所述连接块与外板的底端面板壁居中处焊接，所述外板的内部开设有放置槽，内板沿放置槽竖向升降滑动，且外板的内部侧边还安装有齿轮，所述外板的侧壁上开设有供齿轮穿过的凹槽；

[0007] 所述齿轮与内板边壁上的齿槽啮合，所述齿槽沿内板的侧边外壁竖向阵列分布，所述外板的板壁上还纵向安装有伸入至内部的拉杆，所述齿轮的端面以齿轮的中心为圆心，呈环形阵列分布有多组卡孔，所述拉杆穿过外板的板壁伸入至卡孔内部将齿轮限位。

[0008] 优选的，所述齿轮的两端面上在圆心位置还固定连接连接轴的一端，所述连接轴的另一端转动连接外板的内壁。

[0009] 优选的，所述拉杆在外板内部的一端杆壁上垂直焊接有两组限位块，所述限位块与外板的内壁之间设置有弹簧。

[0010] 优选的，述弹簧水平对称分布在拉杆的上下两端，且弹簧两端分别固定连接限位块与外板。

[0011] 优选的，所述内板为透明板材，且上方开设有扣槽。

[0012] 优选的，所述丝杆穿过床体与驱动电机的输出轴相连。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：该锯片磨床的磨头防护装置，通过防护机构的设

置有效提升床体的使用安全，保护操作工人，且内板为透明材质，更便于观察工作过程，内板与外板为拉伸的方式进行展开，操作便捷，通过拉动拉杆对转动的齿轮进行限位，进而固定内板，原理易实现，生产制造成本低，使用便利，该锯片磨床的磨头防护装置，结构合理，有效提升加工安全性，操作便利，可广泛使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的防护机构结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的外板内部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的外板侧视图。

[0018] 图中：1旋转槽、2防护机构、3丝杆、4床体、5驱动电机、6螺纹孔、7连接块、8移动块、9凹槽、10齿槽、11扣槽、12内板、13外板、14齿轮、15放置槽、16卡孔、17连接轴、18弹簧、19拉杆、20限位块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种锯片磨床的磨头防护装置，包括防护机构2、齿轮14和床体4，所述床体4上水平开设有供丝杆3转动安装的旋转槽1，且床体4的一侧外壁上安装有驱动电机5；

[0021] 所述防护机构2至少包括内板12、外板13以及螺纹连接丝杆3的移动块8，所述移动块8伸入至旋转槽1的内部，并沿床体4的长度方向延伸，移动块8上开设有供丝杆3穿过的螺纹孔6，所述移动块8在床体4外部的一端与连接块7固定连接，所述连接块7与外板13的底端面板壁居中处焊接，所述外板13的内部开设有放置槽15，内板12沿放置槽15竖向升降滑动，且外板13的内部侧边还安装有齿轮14，所述外板13的侧壁上开设有供齿轮14穿过的凹槽9；

[0022] 所述齿轮14与内板12边壁上的齿槽10啮合，所述齿槽10沿内板12的侧边外壁竖向阵列分布，所述外板13的板壁上还纵向安装有伸入至内部的拉杆19，所述齿轮14的端面以齿轮14的中心为圆心，呈环形阵列分布有多组卡孔16，所述拉杆19穿过外板13的板壁伸入至卡孔16内部将齿轮14限位，通过防护机构2的设置有效提升床体4的使用安全，保护操作工人。

[0023] 具体的，所述齿轮14的两端面上在圆心位置还固定连接连接轴17的一端，所述连接轴17的另一端转动连接外板13的内壁，连接轴17使得齿轮可以稳定转动。

[0024] 具体的，所述拉杆19在外板13内部的一端杆壁上垂直焊接有两组限位块20，所述限位块20与外板13的内壁之间设置有弹簧18，通过弹簧18的弹力将拉杆19复位。

[0025] 具体的，所述弹簧18水平对称分布在拉杆19的上下两端，且弹簧18两端分别固定连接限位块20与外板13。

[0026] 具体的，所述内板12为透明板材，且上方开设有扣槽11，扣槽11便于手部的拉取。

[0027] 具体的，所述丝杆3穿过床体4与驱动电机5的输出轴相连，驱动电机5带动丝杆3转动。

[0028] 具体的，该锯片磨床的磨头防护装置，在使用锯片磨床加工时，首先启动，移动块8随之螺纹传动，外板13移动至需要位置，随后拉动拉杆19，弹簧18收缩，拉杆19从卡孔16的内部移出，随后拉动内板12，内板12沿着外板13的内部上升，内板12边壁的齿槽10与齿轮14啮合，齿轮14转动，根据使用者的需求将内板12拉动至需要高度位置后，停止拉动，此时松开拉杆19，通过弹簧18的弹力将拉杆19复位，拉杆19朝向齿轮14移动，并与之贴合，此时略微转动齿轮14，将卡孔16转动至与拉杆19平齐位置，弹簧18将拉杆19弹入卡孔16内部，齿轮14固定，进而内板12也固定，无法下移与上拉，对于锯床加工进行保护，避免碎削等危险物品飞出，安全性高，该锯片磨床的磨头防护装置，结构合理，有效提升加工安全性，操作便利，可广泛使用。

[0029] 最后应说明的是：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，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

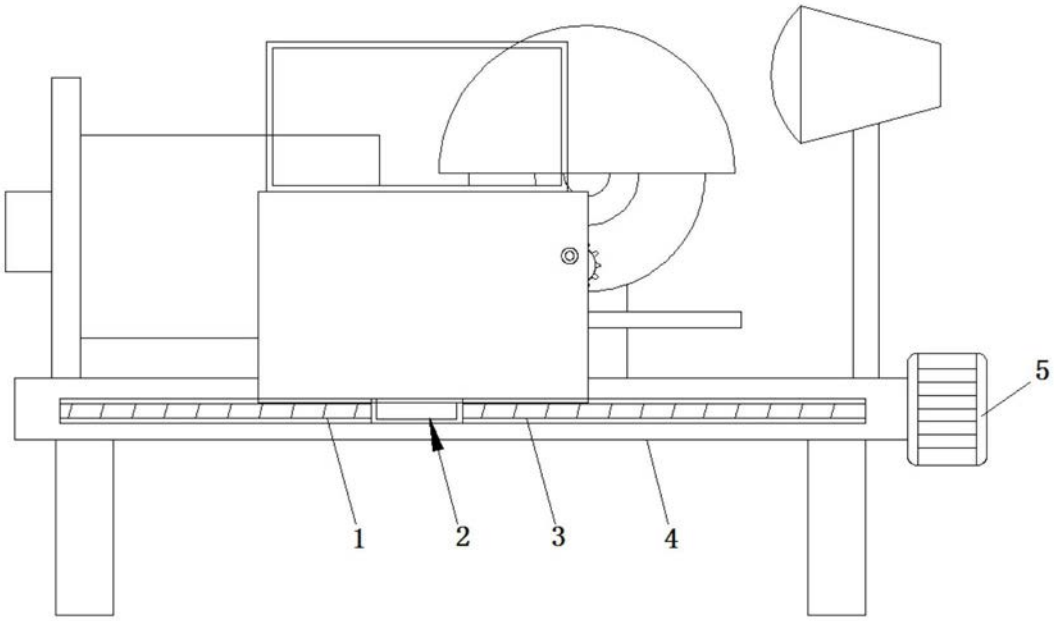


图1

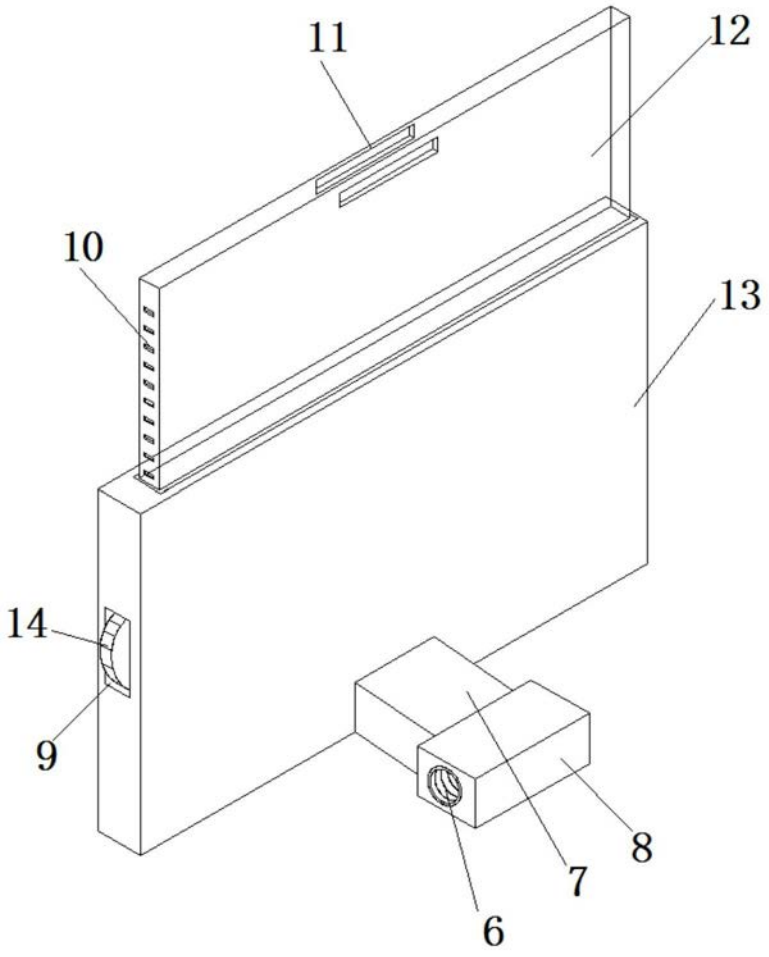


图2

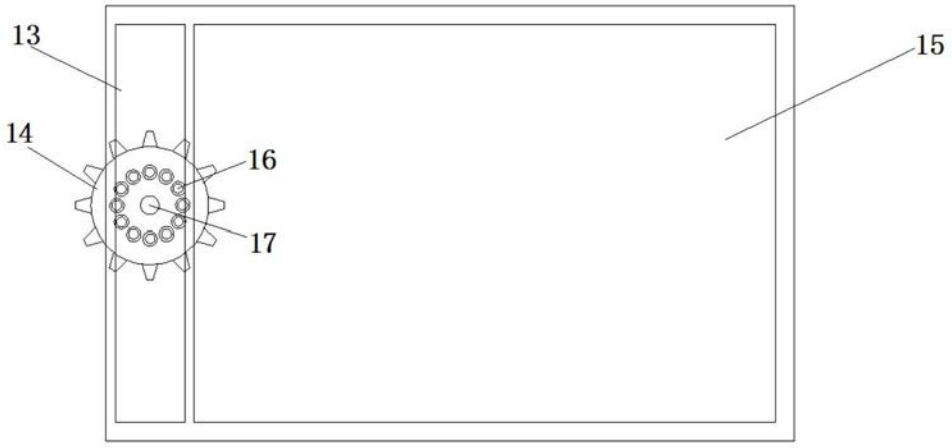


图3

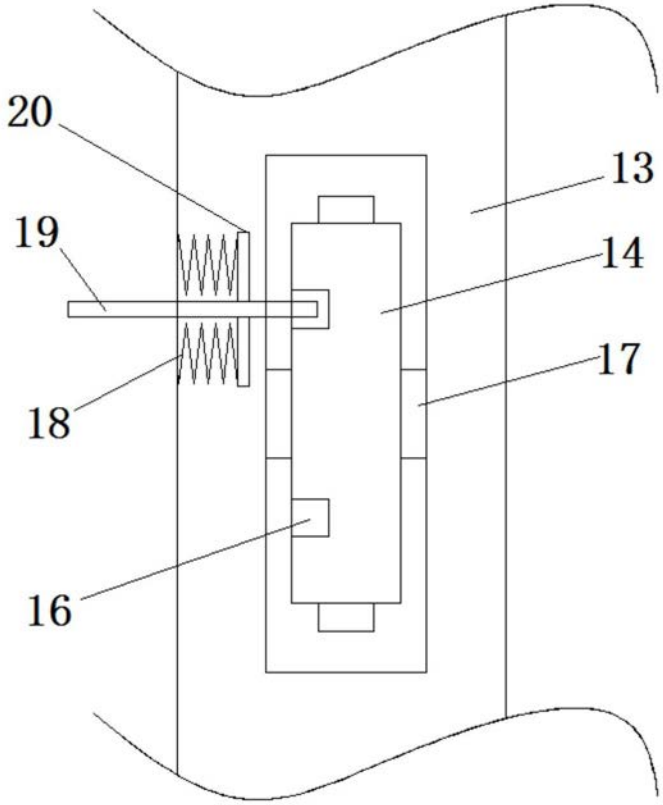


图4