(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218518174 U
(45)授权公告日 2023.02.24

(21)申请号 202222494413.2

(22)申请日 2022.09.21

(73)专利权人 禹州市万邦机械有限公司
地址 452570 河南省许昌市禹州市朱阁乡大墙王村

(72)发明人 包奇 王旭 包景春

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

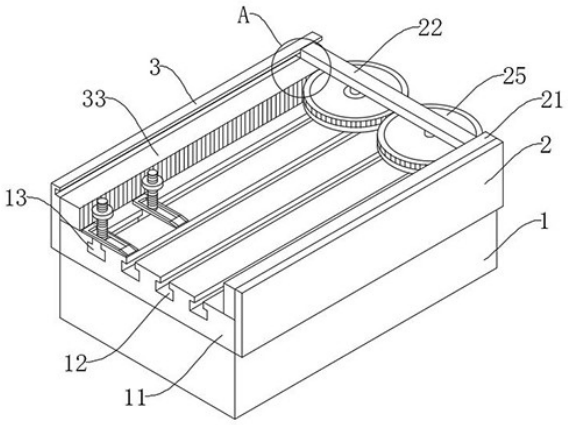
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型镗车工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型镗车工作台，属于镗车加工技术领域，包括支撑台、设置在支撑台上方用于固定工件的工作台本体以及设置在工作台本体上用于清洗工作台本体的清理毛刷；所述工作台本体的两侧分别连接有第一置物板和第二置物板，所述第一置物板朝向第二置物板的一侧固定连接有直线电机，所述第二置物板朝向第一置物板的一侧设置有矩形滑槽，所述矩形滑槽的内腔滑动连接有滑块，所述滑块和直线电机之间固定连接有连接板，所述连接板的下方固定连接有连接杆，所述连接杆的杆身固定连接有轴承。该新型镗车工作台不仅方便对工作台本体进行洗刷，防止毛刺的存在影响工件的精度，而还方便对工件进行固定，操作简单。



CN 218518174 U

1.一种新型镗车工作台,包括:

支撑台(1)、设置在支撑台(1)上方用于固定工件的工作台本体(11)以及设置在工作台本体(11)上用于清洗工作台本体(11)的清理毛刷(26);

其特征在于:所述工作台本体(11)的两侧分别连接有第一置物板(2)和第二置物板(3),所述第一置物板(2)朝向第二置物板(3)的一侧固定连接有直线电机(21),所述第二置物板(3)朝向第一置物板(2)的一侧设置有矩形滑槽(31),所述矩形滑槽(31)的内腔滑动连接有滑块(32),所述滑块(32)和直线电机(21)之间固定连接有连接板(22),所述连接板(22)的下方固定连接有连接杆(23),所述连接杆(23)的杆身固定连接有轴承(24),所述轴承(24)的外壁固定连接有清理刷板(25),所述清理刷板(25)的底端与清理毛刷(26)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型镗车工作台,其特征在于:所述清理刷板(25)的外周固定连接有圆环形的齿轮(27),所述第二置物板(3)的一侧且位于工作台本体(11)的顶面固定连接有与齿轮(27)啮合的齿板(33)。

3.根据权利要求1所述的一种新型镗车工作台,其特征在于:所述工作台本体(11)的顶面设置有多个呈倒置T形的限位槽(12),所述限位槽(12)的内腔滑动连接有适配的限位块(13)。

4.根据权利要求3所述的一种新型镗车工作台,其特征在于:所述限位块(13)的顶端固定连接有螺纹杆(14),所述工作台本体(11)的顶面且位于螺纹杆(14)的杆身套设有限位压板(15)。

5.根据权利要求4所述的一种新型镗车工作台,其特征在于:所述限位压板(15)的顶面设置有供螺纹杆(14)移动的开槽,所述限位压板(15)的上方且位于螺纹杆(14)的杆身螺纹连接有限位螺钉(16)。

6.根据权利要求5所述的一种新型镗车工作台,其特征在于:所述限位压板(15)的底面设置有用于增加粗糙度的表面纹理特征,所述表面纹理特征呈凹凸交错状的条纹。

一种新型镗车工作台

技术领域

[0001] 本实用新型属于镗车加工技术领域，具体涉及一种新型镗车工作台。

背景技术

[0002] 镗车，也叫镗床主要是用镗刀在工件上镗孔的机床，通常镗刀旋转为主运动，镗刀或工件的移动为进给运动。它的加工精度和表面质量要高于钻床。镗床是大型箱体零件加工的主要设备，镗车在加工时，加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动。镗车包括：卧式镗床、坐标镗床、金刚镗床等。

[0003] 镗车在使用时，因为是工件固定不动，镗刀进行转动，所以首先就是需要将所要加工的工件固定在工作台本体上，然而由于工作台本体长久使用，工作台本体上存在很多油污、铁锈以及加工时产生的铁屑、毛刺等，有的工作人员在使用时仅仅用水进行简单的冲洗，难以有效的将工作台上的杂物清理干净，由于杂物的存在可能导致工件在固定时存现肉眼不可见的倾斜，影响加工工件的精度，实属不便。

[0004] 因此针对这一现状，迫切需要设计和生产一种新型镗车工作台，以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型镗车工作台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型镗车工作台，包括：支撑台、设置在支撑台上方用于固定工件的工作台本体以及设置在工作台本体上用于清洗工作台本体的清理毛刷；所述工作台本体的两侧分别连接有第一置物板和第二置物板，所述第一置物板朝向第二置物板的一侧固定连接有直线电机，所述第二置物板朝向第一置物板的一侧设置有矩形滑槽，所述矩形滑槽的内腔滑动连接有滑块，所述滑块和直线电机之间固定连接有连接板，所述连接板的下方固定连接有连接杆，所述连接杆的杆身固定连接有轴承，所述轴承的外壁固定连接有清理刷板，所述清理刷板的底端与清理毛刷固定连接。

[0007] 优选的，所述清理刷板的外周固定连接有圆环形的齿轮，所述第二置物板的一侧且位于工作台本体的顶面固定连接有与齿轮啮合的齿板。

[0008] 优选的，所述工作台本体的顶面设置有多个呈倒置T形的限位槽，所述限位槽的内腔滑动连接有适配的限位块。

[0009] 优选的，所述限位块的顶端固定连接有螺纹杆，所述工作台本体的顶面且位于螺纹杆的杆身套设有限位压板。

[0010] 优选的，所述限位压板的顶面设置有供螺纹杆移动的开槽，所述限位压板的上方且位于螺纹杆的杆身螺纹连接有限位螺钉。

[0011] 优选的，所述限位压板的底面设置有用于增加粗糙度的表面纹理特征，所述表面纹理特征呈凹凸交错状的条纹。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 该新型镗车工作台，得益于清理毛刷的设计，直线电机可以带动连接板在工作台本体上进行水平移动，从而带动清理毛刷对工作台本体的表面进行洗刷，清洗毛刷在水平移动的同时可以通过齿轮和轴承在齿板上进行转动，经过齿轮与齿板的啮合，齿轮与齿轮之间的啮合可以带动多个清理毛刷进行转动，从而可以对工作台本体进行转动洗刷，使得清洗效果更好，避免工作台本体上存在毛刺影响对工件的固定，便于后续对工件进行加工；

[0014] 得益于限位槽、限位块和限位压板的设计，限位块可以在限位槽中滑动进行安装和拆除，从而可以根据工件的位置改变限位块的位置，可以使用多个限位压板的一端将工件按压住，限位压板的另一端下方用支撑块进行支撑，便可以拧动限位螺钉，将限位压板进行固定，从而将工件固定住，操作简单，便于工作人员使用；

[0015] 该新型镗车工作台，不仅方便对工作台本体进行洗刷，防止毛刺的存在影响工件的精度，而还方便对工件进行固定，操作简单。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处的放大图；

[0018] 图3为本实用新型的清理毛刷的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的限位块和限位压板的结构示意图。

[0020] 图中：1、支撑台；11、工作台本体；12、限位槽；13、限位块；14、螺纹杆；15、限位压板；16、限位螺钉；2、第一置物板；21、直线电机；22、连接板；23、连接杆；24、轴承；25、清理刷板；26、清理毛刷；27、齿轮；3、第二置物板；31、矩形滑槽；32、滑块；33、齿板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 除非单独定义指出的方向外，本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准，在此一并说明。

[0023] 本实用新型提供了如图1-图4所示的一种新型镗车工作台，包括：支撑台1、设置在支撑台1上方用于固定工件的工作台本体11以及设置在工作台本体11上用于清洗工作台本体11的清理毛刷26；参考图1、图2和图3工作台本体11的底端与支撑台1固定连接，工作台本体11的两侧分别连接有第一置物板2和第二置物板3，第一置物板2朝向第二置物板3的一侧固定连接有直线电机21，第二置物板3朝向第一置物板2的一侧设置有矩形滑槽31，矩形滑槽31的内腔滑动连接有滑块32，滑块32和直线电机21之间固定连接有连接板22，矩形滑槽31和滑块32对连接杆23起到支撑和固定的作用，直线电机21可以带动连接板22进行水平移动，连接杆23远离直线电机21的一端通过滑块32在矩形滑槽31中进行滑动；

[0024] 连接板22的下方固定连接有连接杆23，连接杆23的杆身固定连接有轴承24，轴承24的外壁固定连接有清理刷板25，清理刷板25可以通过轴承24在连接杆23上进行转动，从

而可以使得清理毛刷26进行转动，清理刷板25的底端与清理毛刷26固定连接。清理刷板25的外周固定连接有圆环形的齿轮27，第二置物板3的一侧且位于工作台本体11的顶面固定连接有与齿轮27啮合的齿板33，连接板22在带动清理毛刷26进行水平移动时，齿板33会在齿板33上进行滚动，从而使得清理刷板25进行转动，同时靠近齿板33的齿轮27经齿牙间的啮合可以带动相邻的齿轮27进行转动，连接板22的下方可根据工作台本体11的宽度设置多个清理刷板25，图中仅画出两个，相邻的两个清理刷板25之间均通过齿轮27啮合。

[0025] 参考图1和图4，工作台本体11的顶面设置有多个呈倒置T形的限位槽12，限位槽12的内腔滑动连接有适配的限位块13，限位块13也呈倒置T形，限位块13可以在限位槽12中进行安装和拆除，从而可以根据工件的位置改变限位块13的位置，限位块13的顶端固定连接有螺纹杆14，工作台本体11的顶面且位于螺纹杆14的杆身套设有限位压板15，限位压板15用于按压工件的一端设置有倾斜状，便于插进工件内进行按压，在固定工件时，可以限位压板15远离工件一端的下方放置支撑块进行支撑。

[0026] 限位压板15的顶面设置有供螺纹杆14移动的开槽，方便调节螺纹杆14在限位压板15中间的位置，便于调节限位压板15到所要按压工件的距离，限位压板15的上方且位于螺纹杆14的杆身螺纹连接有限位螺钉16，限位压板15的一端用于按压工件，限位压板15的另一端用来按压支撑块，然后便可以拧动限位螺钉16，使限位螺钉16下压限位压板15，从而将限位压板15进行固定，从而使得工件进行固定。限位压板15的底面设置有用于增加粗糙度的表面纹理特征，表面纹理特征呈凹凸交错状的条纹，用于增加限位压板15与工件、支撑块之间的摩擦力，使得限位压板15在固定时不容易出现打滑的情况。

[0027] 工作原理：

[0028] 该新型镗车工作台，镗车在使用时，因为是工件固定不动，镗刀进行转动，所以需要将所要加工的工件固定在工作台本体11上，所以首先就需要对工作台本体11进行清洗，在工作台本体11上喷洒清洗剂，然后启动直线电机21，直线电机21带动连接板22进行水平移动，从而使得连接板22通过连接杆23带动清理刷板25和清理毛刷26对工作台本体11的顶面进行洗刷，同时清理刷板25在进行水平移动时会通过齿轮27和齿板33的配合进行转动，靠近齿板33的齿轮27经齿牙间的啮合可以带动相邻的齿轮27进行转动，从而带动多个清理毛刷26进行转动，可以对工作台本体11进行转动洗刷，有效清洗工作台本体11上的油污和毛刺，便于后续对工件进行固定和加工，操作简单，之后便可以通过限位压板15和限位螺钉16对工件进行固定，启动外部镗车对工件进行加工。

[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。

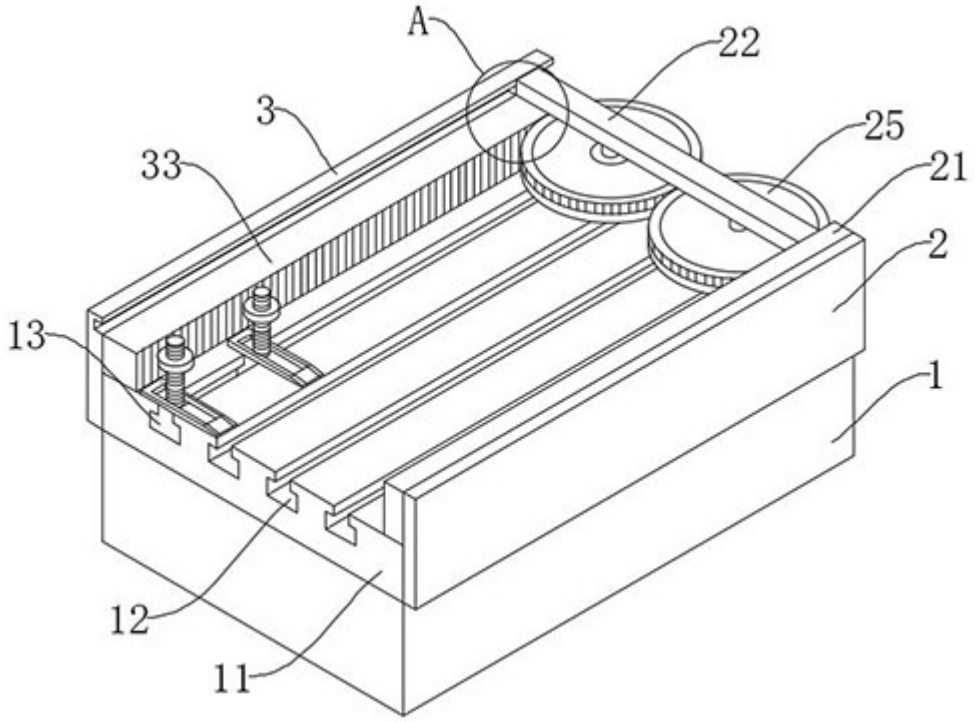


图1

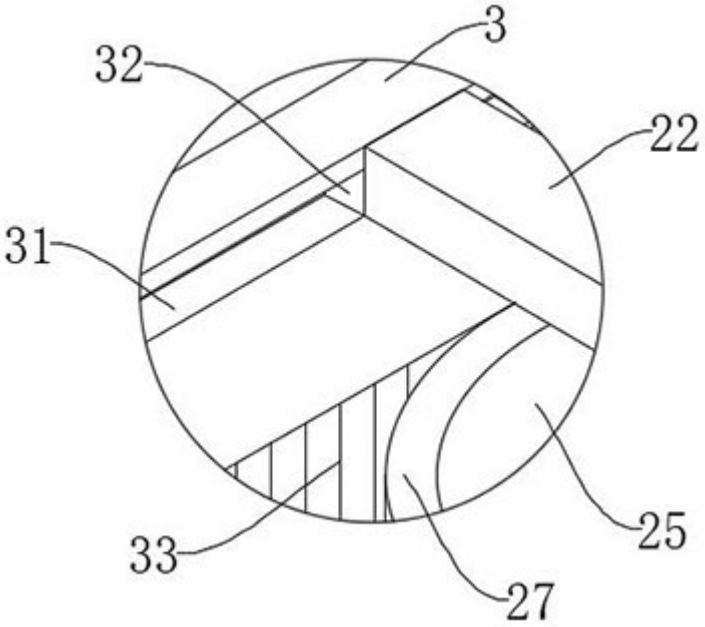


图2

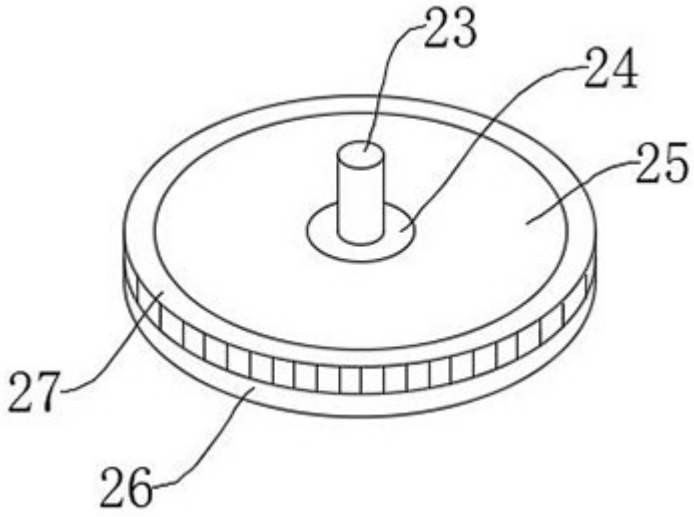


图3

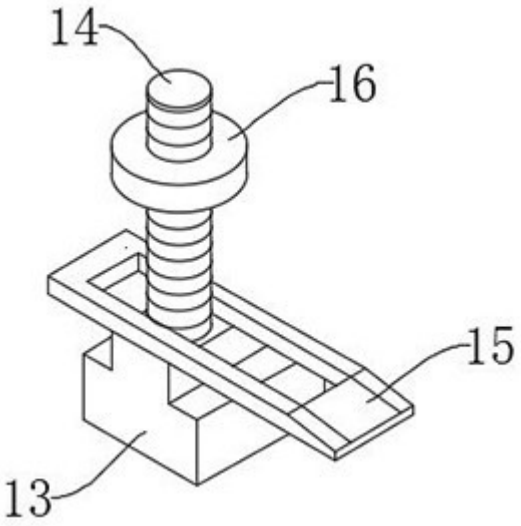


图4