(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 213196702 U
(45)授权公告日 2021.05.14

(21)申请号 202021805272.6

(22)申请日 2020.08.26

(73)专利权人 佛山市炜密金属材料有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂华口居委会华新路6号首层之九

(72)发明人 王尚菲

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

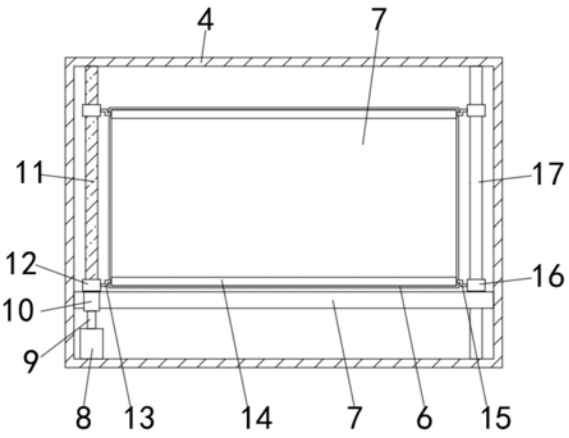
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于数控机床的刮水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于数控机床的刮水装置，涉及刮水设备技术领域，包括数控机床，所述数控机床的前侧中部固定安装有玻璃安装框，所述玻璃安装框的内部固定安装有玻璃内框，所述玻璃内框的内部固定安装有透明玻璃，所述玻璃安装框的内底部固定安装有隔板，所述玻璃安装框的内底壁固定安装有驱动电机，所述驱动电机的顶端固定安装有驱动轴。本实用新型用于数控机床的刮水装置，能够在数控机床运行的过程中自动对透明玻璃的内侧进行刮水操作，刮水较为方便，清理较为及时，避免影响操作加工者的视线，能够在刮水的同时对透明玻璃的内侧进行清洗，便于去除透明玻璃上的污垢，从而提高了透明玻璃上的清洁度，清洁效率较高。



CN 213196702 U

1.一种用于数控机床的刮水装置,包括数控机床(2),其特征在于:所述数控机床(2)的前侧中部固定安装有玻璃安装框(4),所述玻璃安装框(4)的内部固定安装有玻璃内框(6),所述玻璃内框(6)的内部固定安装有透明玻璃(5),所述玻璃安装框(4)的内底部固定安装有隔板(7),所述玻璃安装框(4)的内底壁固定安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的顶端固定安装有驱动轴(9),所述驱动轴(9)的顶端固定安装有联轴器(10),所述联轴器(10)的顶端固定安装有双向丝杠(11),所述双向丝杠(11)的两端外侧均固定安装有固定套(12),所述固定套(12)的一侧固定安装有第一连接杆(13),所述第一连接杆(13)的一端固定安装有刮水板(14),所述刮水板(14)的一侧固定安装有第二连接杆(15),所述第二连接杆(15)的一端固定安装有活动套(16),所述活动套(16)的中部活动连接有滑杆(17),所述玻璃安装框(4)的一侧固定安装有安装板(18),所述安装板(18)的内顶壁固定安装有清洗液盒(19),所述清洗液盒(19)的底部一侧固定安装有供液管(20),所述供液管(20)的底端固定安装有喷头(21)。

2.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刮水装置,其特征在于:

所述联轴器(10)的顶端位于隔板(7)的内部设置,所述双向丝杠(11)的底端与隔板(7)相固定,所述双向丝杠(11)的顶端与玻璃安装框(4)的内顶壁相固定。

3.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刮水装置,其特征在于:

所述滑杆(17)的顶端与玻璃安装框(4)的内顶壁相固定,所述滑杆(17)的底端贯穿隔板(7)并与玻璃安装框(4)内底壁相固定。

4.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刮水装置,其特征在于:

所述刮水板(14)的前侧固定安装有海绵(22),所述海绵(22)的前侧与透明玻璃(5)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刮水装置,其特征在于:

所述喷头(21)的数量有多个,多个所述喷头(21)呈等距离排列,所述喷头(21)与透明玻璃(5)的一侧顶部相对应。

6.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刮水装置,其特征在于:

所述第一连接杆(13)与第二连接杆(15)的形状均为L型,所述玻璃内框(6)的内壁两侧分别开设有与第一连接杆(13)、第二连接杆(15)相适配的槽。

7.根据权利要求1所述的一种用于数控机床的刮水装置,其特征在于:

所述数控机床(2)的底部固定安装有底座(1),所述数控机床(2)的前侧固定安装有控制面板(3),所述控制面板(3)上设置有与驱动电机(8)相对应的控制开关。

一种用于数控机床的刮水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刮水设备技术领域，具体为一种用于数控机床的刮水装置。

背景技术

[0002] 数控机床加工过程中，刀具高速转动产生的摩擦高温会影响刀具使用寿命，由此采用喷射冷却液的方法降低刀具温度，但是，喷射的冷却液在高速旋转刀具的带动下溅射到数控机床的玻璃视窗上，玻璃视窗上存在的若干不透明冷却液会严重影响操作加工者的视线，使操作者不能做出正确判断，严重影响操作安全性。

[0003] 目前为了保证数控机床的视野清晰度，需要对玻璃视窗上的冷却液进行清理，在清理过程中通常采用人工擦拭进行简单清理，但是在数控机床运行的过程中，人工不方便进行擦拭，不能及时将玻璃视窗上的冷却液进行清理，且人工擦拭的清洁度较差，难以对玻璃视窗上的污垢进行清理，清洁效率较低。

[0004] 因此，发明一种用于数控机床的刮水装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于数控机床的刮水装置，以解决上述背景技术中提出现有的用于数控机床的刮水装置不能及时清理和清洁度较差的问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种用于数控机床的刮水装置，包括数控机床，所述数控机床的前侧中部固定安装有玻璃安装框，所述玻璃安装框的内部固定安装有玻璃内框，所述玻璃内框的内部固定安装有透明玻璃，所述玻璃安装框的内底部固定安装有隔板，所述玻璃安装框的内底壁固定安装有驱动电机，所述驱动电机的顶端固定安装有驱动轴，所述驱动轴的顶端固定安装有联轴器，所述联轴器的顶端固定安装有双向丝杠，所述双向丝杠的两端外侧均固定安装有固定套，所述固定套的一侧固定安装有第一连接杆，所述第一连接杆的一端固定安装有刮水板，所述刮水板的一侧固定安装有第二连接杆，所述第二连接杆的一端固定安装有活动套，所述活动套的中部活动连接有滑杆，所述玻璃安装框的一侧固定安装有安装板，所述安装板的内顶壁固定安装有清洗液盒，所述清洗液盒的底部一侧固定安装有供液管，所述供液管的底端固定安装有喷头。

[0007] 可选的，所述联轴器的顶端位于隔板的内部设置，所述双向丝杠的底端与隔板相固定，所述双向丝杠的顶端与玻璃安装框的内顶壁相固定。

[0008] 可选的，所述滑杆的顶端与玻璃安装框的内顶壁相固定，所述滑杆的底端贯穿隔板并与玻璃安装框内底壁相固定。

[0009] 可选的，所述刮水板的前侧固定安装有海绵，所述海绵的前侧与透明玻璃活动连接。

[0010] 可选的，所述喷头的数量有多个，多个所述喷头呈等距离排列，所述喷头与透明玻璃的一侧顶部相对应。

[0011] 可选的，所述第一连接杆与第二连接杆的形状均为L型，所述玻璃内框的内壁两侧

分别开设有与第一连接杆、第二连接杆相适配的槽。

[0012] 可选的，所述数控机床的底部固定安装有底座，所述数控机床的前侧固定安装有控制面板，所述控制面板上设置有与驱动电机相对应的控制开关。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：

[0014] 1、本实用新型，通过驱动电机、双向丝杠、固定套、第一连接杆、刮水板、第二连接杆、活动套、滑杆之间的配合设置，能够在数控机床运行的过程中自动对透明玻璃的内侧进行刮水操作，刮水较为方便，清理较为及时，避免影响操作加工者的视线，解决了不能及时清理的问题。

[0015] 2、本实用新型，通过清洗液盒、供液管、喷头之间的配合设置，能够对透明玻璃喷洒清洗剂，能够在刮水的同时对透明玻璃的内侧进行清洗，便于去除透明玻璃上的污垢，从而提高了透明玻璃上的清洁度，清洁效率较高，解决了清洁度较差的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型数控机床结构的主视示意图；

[0017] 图2为本实用新型玻璃安装框结构的剖面示意图；

[0018] 图3为本实用新型玻璃安装框结构的侧视示意图；

[0019] 图4为本实用新型刮水板结构的立体示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、数控机床；3、控制面板；4、玻璃安装框；5、透明玻璃；6、玻璃内框；7、隔板；8、驱动电机；9、驱动轴；10、联轴器；11、双向丝杠；12、固定套；13、第一连接杆；14、刮水板；15、第二连接杆；16、活动套；17、滑杆；18、安装板；19、清洗液盒；20、供液管；21、喷头；22、海绵。

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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接；可以是机械连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种用于数控机床的刮水装置，包括数控机床

2，数控机床2的底部固定安装有底座1，数控机床2的前侧固定安装有控制面板3，数控机床2的前侧中部固定安装有玻璃安装框4，玻璃安装框4的内部固定安装有玻璃内框6，玻璃内框6的内部固定安装有透明玻璃5，玻璃安装框4的内底部固定安装有隔板7，玻璃安装框4的内底壁固定安装有驱动电机8，控制面板3上设置有与驱动电机8相对应的控制开关，驱动电机8的顶端固定安装有驱动轴9，驱动轴9的顶端固定安装有联轴器10，联轴器10的顶端位于隔板7的内部设置，联轴器10的顶端固定安装有双向丝杠11，双向丝杠11的底端与隔板7相固定，双向丝杠11的顶端与玻璃安装框4的内顶壁相固定，双向丝杠11的两端外侧均固定安装有固定套12，固定套12的一侧固定安装有第一连接杆13，第一连接杆13的一端固定安装有刮水板14，刮水板14的前侧固定安装有海绵22，海绵22的前侧与透明玻璃5活动连接，刮水板14的一侧固定安装有第二连接杆15，第一连接杆13与第二连接杆15的形状均为L型，玻璃内框6的内壁两侧分别开设有与第一连接杆13、第二连接杆15相适配的槽，第二连接杆15的一端固定安装有活动套16，活动套16的中部活动连接有滑杆17，滑杆17的顶端与玻璃安装框4的内顶壁相固定，滑杆17的底端贯穿隔板7并与玻璃安装框4内底壁相固定，通过驱动电机8、双向丝杠11、固定套12、第一连接杆13、刮水板14、第二连接杆15、活动套16、滑杆17之间的配合设置，能够在数控机床2运行的过程中自动对透明玻璃5的内侧进行刮水操作，刮水较为方便，清理较为及时，避免影响操作加工者的视线，解决了不能及时清理的问题，玻璃安装框4的一侧固定安装有安装板18，安装板18的内顶壁固定安装有清洗液盒19，清洗液盒19的底部一侧固定安装有供液管20，供液管20的底端固定安装有喷头21，喷头21的数量有多个，多个喷头21呈等距离排列，喷头21与透明玻璃5的一侧顶部相对应，通过清洗液盒19、供液管20、喷头21之间的配合设置，能够对透明玻璃5喷洒清洗剂，能够在刮水的同时对透明玻璃5的内侧进行清洗，便于去除透明玻璃5上的污垢，从而提高了透明玻璃5上的清洁度，清洁效率较高，解决了清洁度较差的问题。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 本实用工作原理：刮水时，通过控制面板3上的控制开关启动驱动电机8，驱动电机8通过驱动轴9上的联轴器10带动双向丝杠11上的两个固定套12做相对运动，此时固定套12通过第一连接杆13带动刮水板14在透明玻璃5上进行移动并刮去透明玻璃5上的冷却液，同时清洗液盒19通过供液管20上的喷头21对透明玻璃5喷洒清洗剂，在刮水的同时还可以对透明玻璃5进行清洗，通过海绵22能够快速将透明玻璃5上的水分吸收。

[0028] 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。

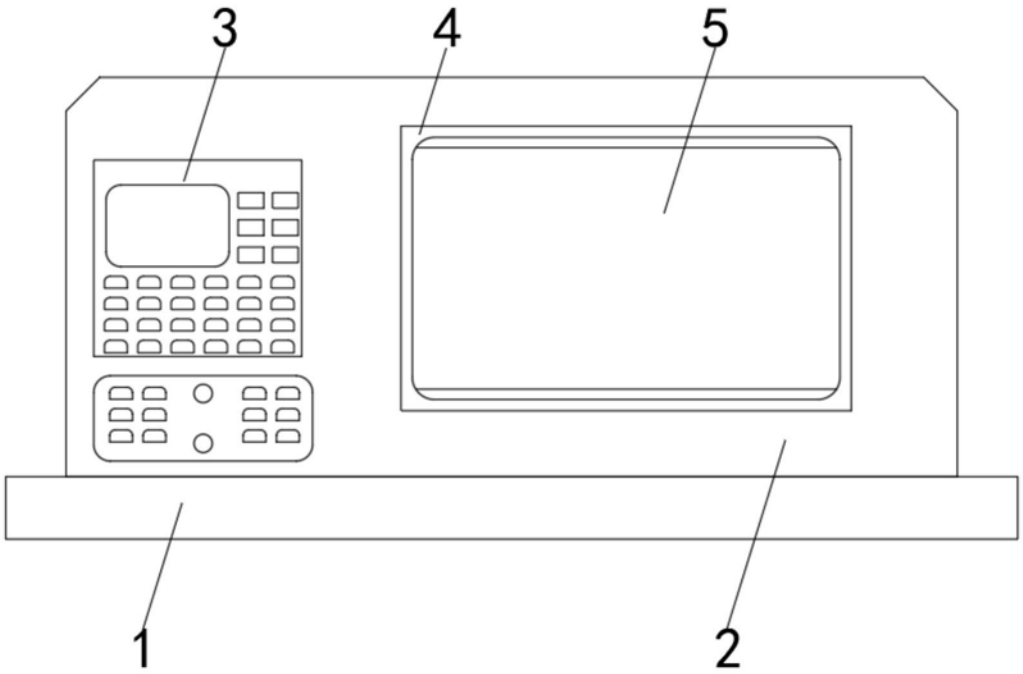


图1

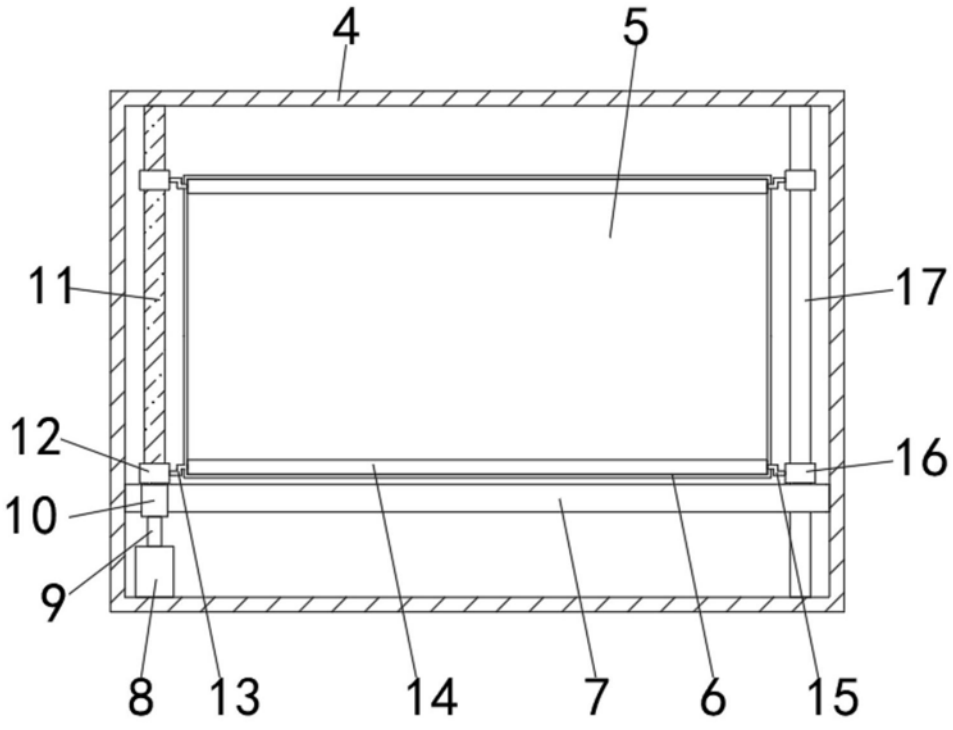


图2

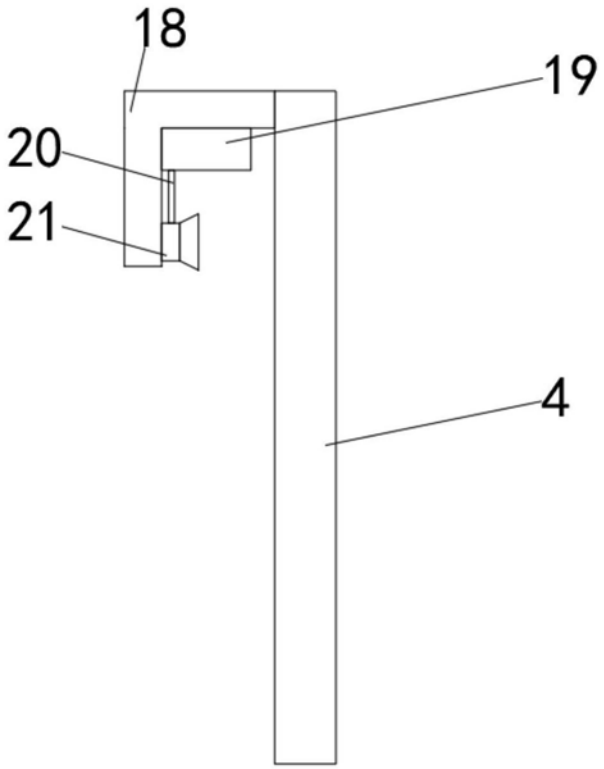


图3

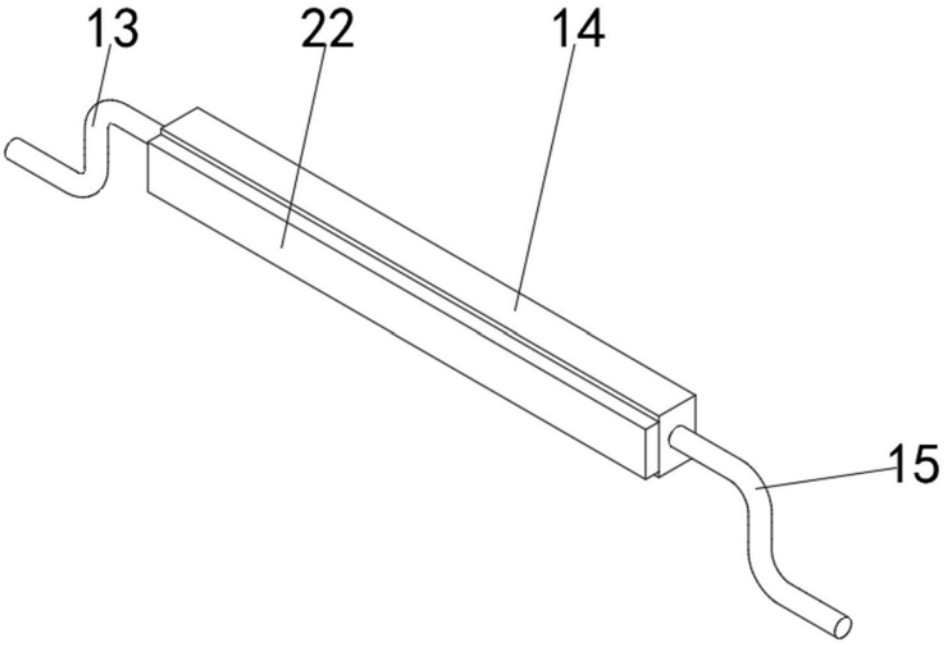


图4