



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208179092 U

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820540047.0

(22)申请日 2018.04.13

(73)专利权人 江门市宏亿翔数控设备有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区荷塘镇
簕步村红花山(土名)地段厂房自编6
号

(72)发明人 黄北强

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 廖华均

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 11/08(2006.01)

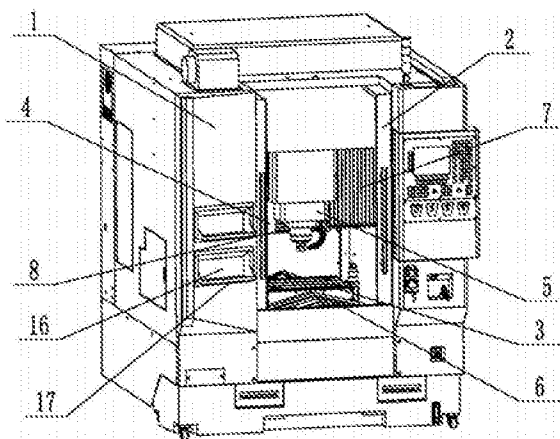
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于铁屑清理的雕铣机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于铁屑清理的雕铣机,包括机座,以及活动设置在机座上的推门,推门与机座可构造成密闭的加工腔室,机座上位于加工腔室内水平设置有可前后移动的加工平台,加工平台的上方设置有横梁,横梁上设置有可左右移动的滑板,滑板上设置有可上下运动的主轴座,加工平台的前后两端设置有第一防护罩,滑板的左右两端设置有第二防护罩,主轴座的上下两端设置有第三防护罩,加工平台、滑板以及主轴座均通过丝杆驱动机构进行驱动,第一防护罩、第二防护罩和第三防护罩为可伸缩的罩体并可始终将丝杆驱动机构罩设在其内部。本实用新型的一种便于铁屑清理的雕铣机,具有便于铁屑清理,确保加工精度等优点。



1. 一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,包括机座(1),以及活动设置在机座(1)上的推门(2),推门(2)与机座(1)可构造成密闭的加工腔室,机座(1)上位于加工腔室内水平设置有可前后移动的加工平台(3),加工平台(3)的上方设置有横梁,横梁上设置有可左右移动的滑板(4),滑板(4)上设置有可上下运动的主轴座(5),加工平台(3)的前后两端设置有第一防护罩(6),滑板(4)的左右两端设置有第二防护罩(7),主轴座(5)的上下两端设置有第三防护罩(8),加工平台(3)、滑板(4)以及主轴座(5)均通过丝杆驱动机构进行驱动,第一防护罩(6)、第二防护罩(7)和第三防护罩(8)为可伸缩的罩体并可始终将丝杆驱动机构罩设在其内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述第一防护罩(6)由两块金属板体构造而成,其中一板体固定在加工平台(3)上,另一板体固定在机座(1)上,两板体之间相互运动实现第一防护罩(6)的伸缩。

3. 根据权利要求1所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述第二防护罩(7)的底部延伸出横梁的底部并与横梁的底面滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述加工平台(3)的两侧设置有滑槽(9),滑槽(9)沿前后方向设置,滑槽(9)的一端设置有喷水装置(10),另一端设置有排水口。

5. 根据权利要求4所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述滑槽(9)由设置有喷水装置(10)的一端朝向设置有排水口的一端倾斜向下设置。

6. 根据权利要求5所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述机座(1)的底部位于排水口的下方设置有收集箱(11),收集箱(11)的底部设置有滚轮(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述收集箱(11)的顶部可拆卸的设置有铁屑盘(13),铁屑盘(13)上设置有若干通孔(14)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述收集箱(11)内设置有泵体(15),泵体(15)与喷水装置(10)连接。

9. 根据权利要求1所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述机座(1)的外侧壁设置有若干存储仓(16),存储仓(16)的底部设置有托盘(17)。

10. 根据权利要求1所述的一种便于铁屑清理的雕铣机,其特征在于,所述机座(1)的内壁设置有照明灯,照明灯包括灯罩以及固定设置在灯罩上的灯管,灯罩的两端分别与设置在机座(1)上的连接座转动连接。

一种便于铁屑清理的雕铣机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种雕铣机,尤其涉及一种便于铁屑清理的雕铣机。

背景技术

[0002] 雕铣机是数控机床的一种,其是使用小刀具、大功率和高速主轴电机的数控铣床。雕铣机既可以雕刻,也可铣削,是一种高效高精的数控机床。雕铣机在加工零件过程中,灰尘、细小颗粒或加工时产生的铁屑会坠落并附着在雕铣机的驱动机构上,该驱动机构通常为丝杆驱动机构,主要包括丝杆和滑轨,这样导致铁屑的清洗变得非常麻烦,同时还会影响雕铣机的加工精度。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述所提及的技术问题,提供一种便于铁屑清理,确保加工精度的雕铣机。

[0004] 本实用新型是通过以下的技术方案实现的:一种便于铁屑清理的雕铣机,包括机座,以及活动设置在机座上的推门,推门与机座可构造成密闭的加工腔室,机座上位于加工腔室内水平设置有可前后移动的加工平台,加工平台的上方设置有横梁,横梁上设置有可左右移动的滑板,滑板上设置有可上下运动的主轴座,加工平台的前后两端设置有第一防护罩,滑板的左右两端设置有第二防护罩,主轴座的上下两端设置有第三防护罩,加工平台、滑板以及主轴座均通过丝杆驱动机构进行驱动,第一防护罩、第二防护罩和第三防护罩为可伸缩的罩体并可始终将丝杆驱动机构罩设在其内部。

[0005] 优选地,所述第一防护罩由两块金属板体构造而成,其中一板体固定在加工平台上,另一板体固定在机座上,两板体之间相互运动实现第一防护罩的伸缩。

[0006] 优选地,所述第二防护罩的底部延伸出横梁的底部并与横梁的底面滑动配合。

[0007] 优选地,所述加工平台的两侧设置有滑槽,滑槽沿前后方向设置,滑槽的一端设置有喷水装置,另一端设置有排水口。

[0008] 优选地,所述滑槽由设置有喷水装置的一端朝向设置有排水口的一端倾斜向下设置。

[0009] 优选地,所述机座的底部位于排水口的下方设置有收集箱,收集箱的底部设置有滚轮。

[0010] 优选地,所述收集箱的顶部可拆卸的设置有铁屑盘,铁屑盘上设置有若干通孔。

[0011] 优选地,所述收集箱内设置有泵体,泵体与喷水装置连接。

[0012] 优选地,所述机座的外侧壁设置有若干存储仓,存储仓的底部设置有托盘。

[0013] 优选地,所述机座的内壁设置有照明灯,照明灯包括灯罩以及固定设置在灯罩上的灯管,灯罩的两端分别与设置在机座上的连接座转动连接。

[0014] 有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的一种便于铁屑清理的雕铣机通过设置有第一防护罩、第二防护罩和第三防护罩,可以分别与机座、横梁以及滑板之间构造成密

封的腔室,从而使得丝杆驱动机构设置在腔室内部,进而对丝杆驱动机构进行有效的防护,防止加工过程中的铁屑或者灰尘颗粒落入丝杆驱动机构中对其运动造成影响,保证了丝杆驱动机构的运动精度,同时便于铁屑的清理。

附图说明

[0015] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0016] 图1为本实用新型的一种便于铁屑清理的雕铣机的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1另一视角的结构示意图;

[0018] 图3为图1中的收集箱的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1至图3所示,一种便于铁屑清理的雕铣机,包括机座1,以及活动设置在机座1上的推门2,推门2与机座1可构造成密闭的加工腔室,机座1上位于加工腔室内水平设置有可前后移动的加工平台3,加工平台3的上方设置有横梁,横梁上设置有可左右移动的滑板4,滑板4上设置有可上下运动的主轴座5,加工平台3的前后两端设置有第一防护罩6,滑板4的左右两端设置有第二防护罩7,主轴座5的上下两端设置有第三防护罩8,加工平台3、滑板4以及主轴座5均通过丝杆驱动机构进行驱动,第一防护罩6、第二防护罩7和第三防护罩8为可伸缩的罩体并可始终将丝杆驱动机构罩设在其内部。通过设置有第一防护罩6、第二防护罩7和第三防护罩8,可以分别与机座1、横梁以及滑板4之间构造成密封的腔室,从而使得丝杆驱动机构设置在腔室内部,并且第一防护罩6、第二防护罩7和第三防护罩8均为可伸缩的罩体,可以在机座1、横梁以及滑板4移动的过程中,始终对丝杆驱动机构进行有效的防护,防止加工过程中的铁屑或者灰尘颗粒落入丝杆驱动机构中对其运动造成影响,保证了丝杆驱动机构的运动精度,同时便于铁屑的清理。

[0020] 第二防护罩7和第三防护罩8可以有塑料制成,并通过其表面的褶皱部,从而可以实现伸缩,第一防护罩6可以由两块金属板体构造而成,其中一板体固定在加工平台3上,另一板体固定在机座1上,两板体之间相互运动实现第一防护罩6的伸缩,同时通过采用两块板体构成的第一防护罩6,可以减少板体采用的数量,从而减少了两板体之间连接部的数量,进而可以减少铁屑残留在连接部,或者从连接部进入丝杆驱动机构内。

[0021] 进一步的,第二防护罩7的底部可以延伸出横梁的底部并与横梁的底面滑动配合,这样可以有效的避免了铁屑从第二防护罩7与横梁之间的间隙飞溅至丝杆驱动机构内。

[0022] 加工平台3的两侧可以设置有滑槽9,滑槽9沿前后方向设置,滑槽9的一端设置有喷水装置10,另一端设置有排水口,通过控制喷水装置10可以对滑槽9内的铁屑进行冲刷,使得滑槽9内的铁屑能够沿滑槽9从排水口排出不需要人工对滑槽9内的铁屑进行冲洗,清洗方便快捷,提高了生产效率。

[0023] 进一步的,滑槽9由设置有喷水装置10的一端朝向设置有排水口的一端倾斜向下设置,这样便于铁屑随着清洗液体流向排水口。

[0024] 进一步的,机座1的底部位于排水口的下方可以设置有收集箱11,从而对从排水口排出的铁屑及清洗液体进行统一收集处理,为了便于收集箱11的移动,使得铁屑的处理更加方便,收集箱11的底部可以设置有滚轮12。

[0025] 进一步的,收集箱11的顶部可拆卸的设置铁屑盘13,铁屑盘13上设置有若干通孔14,混杂着铁屑的清洗液体通过铁屑盘13后,清洗液体通过通孔14流入收集箱11的底部进行收集,铁屑在铁屑盒内进行收集,这样便于将铁屑和清洗液体进行分离,从而方便对铁屑进行处理。

[0026] 更进一步的,收集箱11内可以设置有泵体15,泵体15与喷水装置10连接,可以将收集箱11内的清洗液体泵入喷水装置10中进行重复使用,从而提高了清洗液体的利用率,节约了资源,降低了生产成本。

[0027] 机座1的外侧壁可以设置有若干存储仓16,存储仓16的底部设置有托盘17,从而便于加工生产过程中使用到的一些工具的存放,使得工具的摆放更加整洁,拿取使用更加方便。

[0028] 机座1的内壁可以设置有照明灯,在光线较暗的环境下,可以通过照明灯提供照明,从而保证加工环境的亮度,照明灯包括灯罩以及固定设置在灯罩上的灯管,灯罩的两端分别与设置在机座1上的连接座转动连接,这样可以使得灯罩可以进行转动,从而调节灯罩设置的角度,进而实现出光方向的调节。

[0029] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围

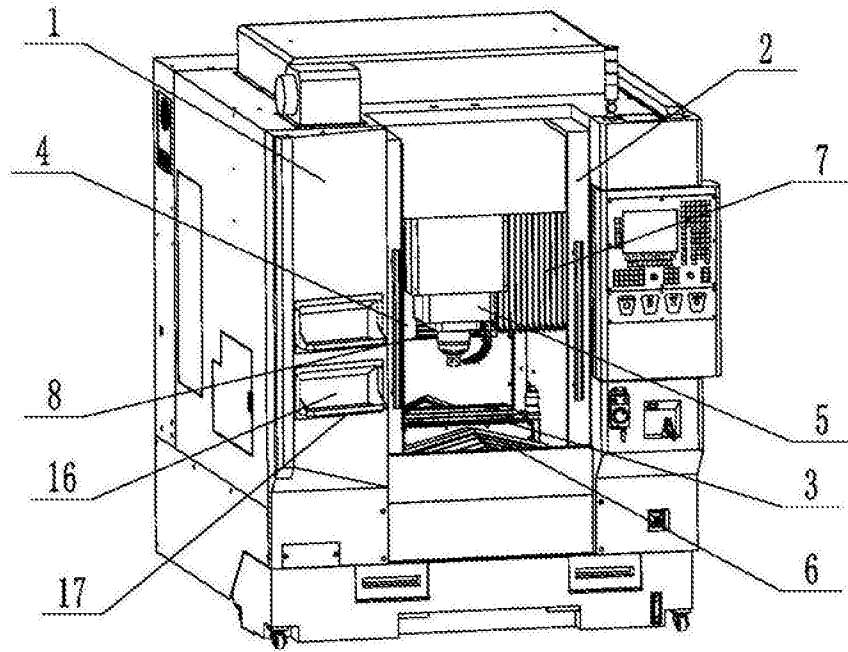


图1

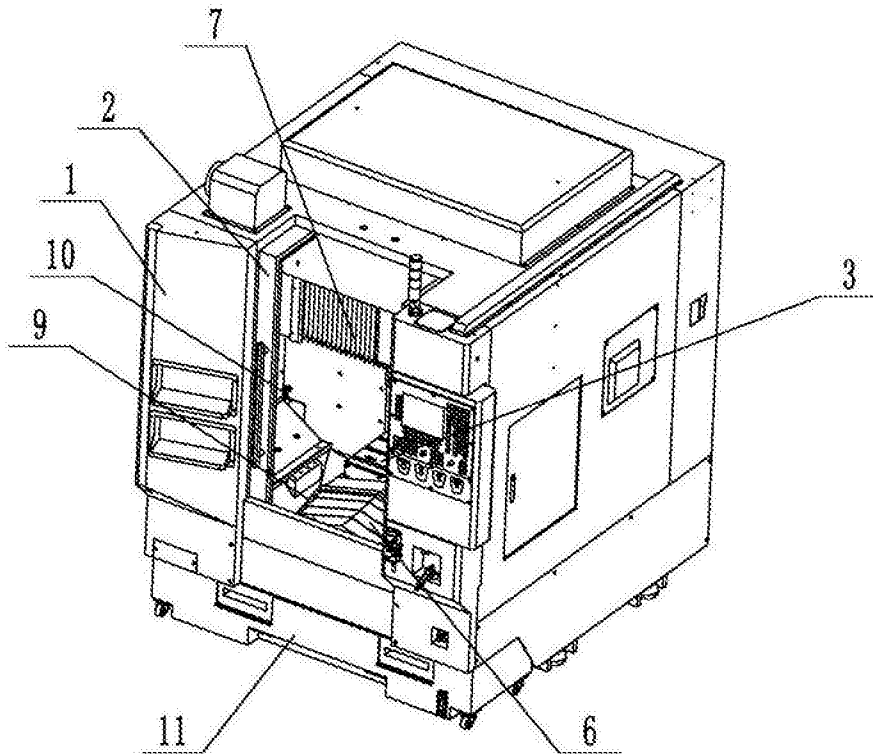


图2

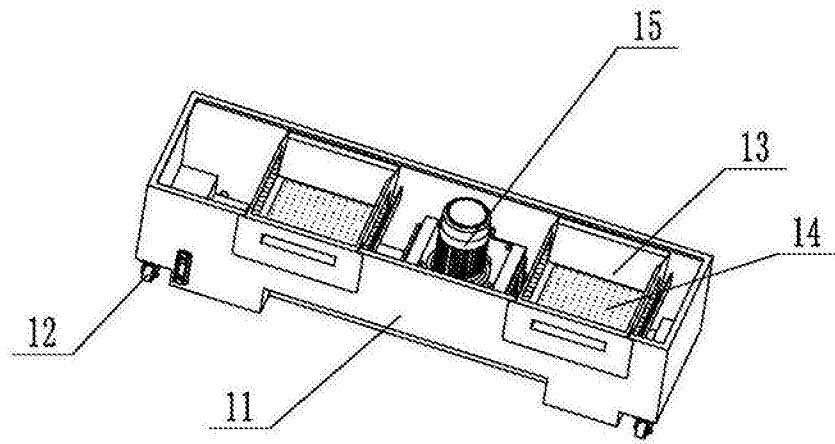


图3