



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213053893 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021887142.1

(22) 申请日 2020.09.02

(73) 专利权人 沈阳兴达冶金机械有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区平罗镇
白辛台村

(72) 发明人 赵子维 赵爱斌

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

代理人 史旭泰

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

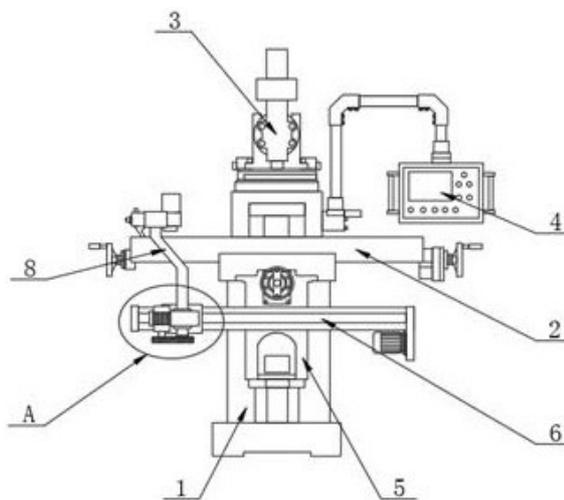
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种能够清理铣屑的加工用铣床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能够清理铣屑的加工用铣床,具体涉及铣床技术领域,包括机座,所述机座的一侧设有调节座,且调节座的顶端固定设有工作台,所述机座的顶端设有铣头,所述调节座的外侧壁固定设有直线电机,且直线电机的外部嵌装有滑座,所述滑座的外侧设有支撑架,且支撑架的顶端设有收尘组件;所述收尘组件包括设置在支撑架顶端的集尘盒,且集尘盒的一侧固定连接收尘板,所述收尘板的外侧设有衔接槽,所述集尘盒的内部设有与衔接槽相插接的料管。整个铣床通过设置的吸尘组件,实现对工作台上表面凹槽结构中的铣屑的快速清理,结构适应性高,清理效率高,不影响铣床的后续的加工操作,保证铣床加工效率。



1. 一种能够清理铣屑的加工用铣床,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)的一侧设有调节座(5),且调节座(5)的顶端固定设有工作台(2),所述机座(1)的顶端设有铣头(3),所述机座(1)的一侧通过机架安装有控制面板(4),所述调节座(5)的外侧壁固定设有直线电机(6),且直线电机(6)的外部嵌装有滑座(7),所述滑座(7)的外侧设有支撑架(8),且支撑架(8)的顶端设有收尘组件;

所述收尘组件包括设置在支撑架(8)顶端的集尘盒(9),且集尘盒(9)的一侧固定连接收尘板(10),所述收尘板(10)的外侧设有衔接槽(12),且收尘板(10)的底端设有进料槽(13),所述进料槽(13)与衔接槽(12)相贯通,所述集尘盒(9)的内部设有与衔接槽(12)相插接的料管(15),且集尘盒(9)的内部设有与料管(15)相连接的固定座(16),且固定座(16)的内部设有螺旋输送杆(17),所述集尘盒(9)的顶端靠近料管(15)处设有吸尘风机(11),且吸尘风机(11)的风管与固定座(16)相插接,所述集尘盒(9)的底部一侧设有下料口(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够清理铣屑的加工用铣床,其特征在于:所述料管(15)与固定座(16)一侧相插接,且料管(15)伸入固定座(16)内部的一端呈喇叭口设置。

3. 根据权利要求1所述的一种能够清理铣屑的加工用铣床,其特征在于:所述收尘板(10)的剖面呈折线状设置,且收尘板(10)靠近工作台(2)端设有卡接槽(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种能够清理铣屑的加工用铣床,其特征在于:所述卡接槽(14)的形状呈矩形、锯齿状或者弧形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种能够清理铣屑的加工用铣床,其特征在于:所述集尘盒(9)的一侧设有凹槽(19),所述收尘板(10)的顶端与凹槽(19)卡接。

6. 根据权利要求5所述的一种能够清理铣屑的加工用铣床,其特征在于:所述收尘板(10)靠近凹槽(19)处的外侧壁上开设有一组安装孔(20),且安装孔(20)的内部插接有与集尘盒(9)相固定连接的紧固螺栓(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种能够清理铣屑的加工用铣床,其特征在于:所述滑座(7)的外侧设有支座(21),所述支撑架(8)贯穿支座(21)的一端连接有齿轮组(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种能够清理铣屑的加工用铣床,其特征在于:所述支座(21)的内部嵌装有与齿轮组(22)主动端相连接的驱动电机(23)。

一种能够清理铣屑的加工用铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床技术领域,具体涉及一种能够清理铣屑的加工用铣床。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常铣刀以旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床,铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,效率较刨床高,在机械制造和修理部门得到广泛应用。

[0003] 现有的铣床的工作台具有许多凹槽结构,落入凹槽内的铣屑清理起来费时费力,清理效率低下,易影响铣床的加工效率。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型提供一种能够清理铣屑的加工用铣床,旨在解决现有的铣床的工作台具有许多凹槽结构,落入凹槽内的铣屑清理起来费时费力,清理效率低下,易影响铣床的加工效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种能够清理铣屑的加工用铣床,包括机座,所述机座的一侧设有调节座,且调节座的顶端固定设有工作台,所述机座的顶端设有铣头,所述机座的一侧通过机架安装有控制面板,所述调节座的外侧壁固定设有直线电机,且直线电机的外部嵌装有滑座,所述滑座的外侧设有支撑架,且支撑架的顶端设有收尘组件;

[0007] 所述收尘组件包括设置在支撑架顶端的集尘盒,且集尘盒的一侧固定连接收尘板,所述收尘板的外侧设有衔接槽,且收尘板的底端设有进料槽,所述进料槽与衔接槽相贯通,所述集尘盒的内部设有与衔接槽相插接的料管,且集尘盒的内部设有与料管相连接的固定座,且固定座的内部设有螺旋输送杆,所述集尘盒的顶端靠近料管处设有吸尘风机,且吸尘风机的风管与固定座相插接,所述集尘盒的底部一侧设有下料口。

[0008] 进一步的,所述料管与固定座一侧相插接,且料管伸入固定座内部的一端呈喇叭口设置。

[0009] 进一步的,所述收尘板的剖面呈折线状设置,且收尘板靠近工作台端设有卡接槽。

[0010] 进一步的,所述卡接槽的形状呈矩形、锯齿状或者弧形设置。

[0011] 进一步的,所述集尘盒的一侧设有凹槽,所述收尘板的顶端与凹槽卡接。

[0012] 进一步的,所述收尘板靠近凹槽处的外侧壁上开设有一组安装孔,且安装孔的内部插接有与集尘盒相固定连接的紧固螺栓。

[0013] 进一步的,所述滑座的外侧设有支座,所述支撑架贯穿支座的一端连接有齿轮组。

[0014] 进一步的,所述支座的内部嵌装有与齿轮组主动端相连接的驱动电机。

[0015] 本实用新型具有如下优点:

[0016] 1、通过设置的吸尘组件,根据不同铣床的工作台的结构特征,选择具有不同卡接

槽的收尘板固定在集尘盒处,在直线电机水平输送配合下,吸尘风机开启,产生的气流通过料管,使得从收尘板底端的进料槽进入的铣屑吸入衔接槽中缓冲并吹入料管中,从料管一端的喇叭口处进入固定座内,螺旋输送杆启动,带动铣屑输送至下料口处落下,收集,整个铣床通过设置的吸尘组件,实现对工作台上表面凹槽结构中的铣屑的快速清理,结构适应性高,清理效率高,不影响铣床的后续的加工操作,保证铣床加工效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0019] 图1为本实用新型提供的主视图;

[0020] 图2为本实用新型提供的集尘盒的俯视图;

[0021] 图3为本实用新型提供的集尘盒的内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提供的收尘板的立体图;

[0023] 图5为本实用新型提供的图1中A部的结构放大图;

[0024] 图中:1、机座;2、工作台;3、铣头;4、控制面板;5、调节座;6、横向直线电机;7、滑座;8、支撑架;9、集尘盒;10、收尘板;11、吸尘风机;12、衔接槽;13、进料槽;14、卡接槽;15、料管;16、固定座;17、螺旋输送杆;18、下料口;19、凹槽;20、安装孔;21、支座;22、齿轮组;23、驱动电机;24、紧固螺栓。

具体实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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畴。

[0026] 参照说明书附图1-5,该实施例的一种能够清理铣屑的加工用铣床,包括机座1,所述机座1的一侧设有调节座5,且调节座5的顶端固定设有工作台2,所述机座1的顶端设有铣头3,所述机座1的一侧通过机架安装有控制面板4,所述调节座5的外侧壁固定设有直线电机6,且直线电机6的外部嵌装有滑座7,所述滑座7的外侧设有支撑架8,且支撑架8的顶端设有吸尘组件;

[0027] 所述吸尘组件包括设置在支撑架8顶端的集尘盒9,且集尘盒9的一侧固定连接有收尘板10,所述收尘板10的外侧设有衔接槽12,且收尘板10的底端设有进料槽13,所述进料

槽13与衔接槽12相贯通,所述集尘盒9的内部设有与衔接槽12相插接的料管15,且集尘盒9的内部设有与料管15相连接的固定座16,且固定座16的内部设有螺旋输送杆17,所述集尘盒9的顶端靠近料管15处设有吸尘风机11,且吸尘风机11的风管与固定座16相插接,所述集尘盒9的底部一侧设有下料口18。

[0028] 进一步的,所述料管15与固定座16一侧相插接,且料管15伸入固定座16内部的一端呈喇叭口设置,保证铣屑顺利进入固定座16内。

[0029] 进一步的,所述收尘板10的剖面呈折线状设置,且收尘板10靠近工作台2端设有卡接槽14。

[0030] 进一步的,所述卡接槽14的形状呈矩形、锯齿状或者弧形设置,适应不同工作台2上表面的结构。

[0031] 进一步的,所述集尘盒9的一侧设有凹槽19,所述收尘板10的顶端与凹槽19卡接。

[0032] 进一步的,所述收尘板10靠近凹槽19处的外侧壁上开设有一组安装孔20,且安装孔20的内部插接有与集尘盒9相固定连接的紧固螺栓24,使得收尘板10固定在集尘盒9上,且方便拆卸。

[0033] 进一步的,所述滑座7的外侧设有支座21,所述支撑架8贯穿支座21的一端连接有齿轮组22。

[0034] 进一步的,所述支座21的内部嵌装有与齿轮组21主动端相连接的驱动电机23,驱动电机23驱动齿轮组22带动支撑架8转动,使得支撑架8连接的集尘板9转动至工作台2的一侧,不干涉工作台2后续的加工操作。

[0035] 实施场景具体为:首先,根据不同铣床的工作台2的结构特征,选择具有不同卡接槽14的收尘板10利用紧固螺栓14固定在集尘盒9一侧的凹槽19处,并保证收尘板10一侧的衔接槽12对应集尘盒9内部的料管15进行插接,随后,集尘盒9通过支撑架8与滑座7连接,直线电机6启动,驱动滑座7以及连接的集尘盒9一并水平移动,在移动的过程中,吸尘风机11开启,产生的气流通过料管15,使得从收尘板10底端的进料槽13进入的铣屑吸入衔接槽12中缓冲并吹入料管15中,从料管15一端的喇叭口处进入固定座16内,螺旋输送杆17启动,带动铣屑输送至集尘盒9一端的下料口18处落下,收集,配合直线电机6的水平输送,实现对工作台2上表面快速吸尘除铣屑的操作,最后,驱动电机23驱动齿轮组22带动支撑架8转动,使得支撑架8连接的集尘板9转动至工作台2的一侧,不干涉工作台2后续的加工操作;

[0036] 整个铣床通过设置的吸尘组件,在直线电机2水平输送配合下,实现对工作台2上表面凹槽结构中的铣屑的快速清理,结构适应性高,清理效率高,不影响铣床的后续的加工操作,保证铣床加工效率。

[0037] 工作原理:首先,根据不同铣床的工作台2的结构特征,选择具有不同卡接槽14的收尘板10固定在集尘盒9处,随后,集尘盒9通过支撑架8与滑座7连接,直线电机6启动,驱动滑座7以及连接的集尘盒9一并水平移动,在移动的过程中,吸尘风机11开启,产生的气流通过料管15,使得从收尘板10底端的进料槽13进入的铣屑吸入衔接槽12中缓冲并吹入料管15中,从料管15一端的喇叭口处进入固定座16内,螺旋输送杆17启动,带动铣屑输送至集尘盒9一端的下料口18处落下,收集,整个铣床通过设置的吸尘组件,在直线电机2水平输送配合下,实现对工作台2上表面凹槽结构中的铣屑的快速清理,结构适应性高,清理效率高,不影响铣床的后续的加工操作,保证铣床加工效率。

[0038] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

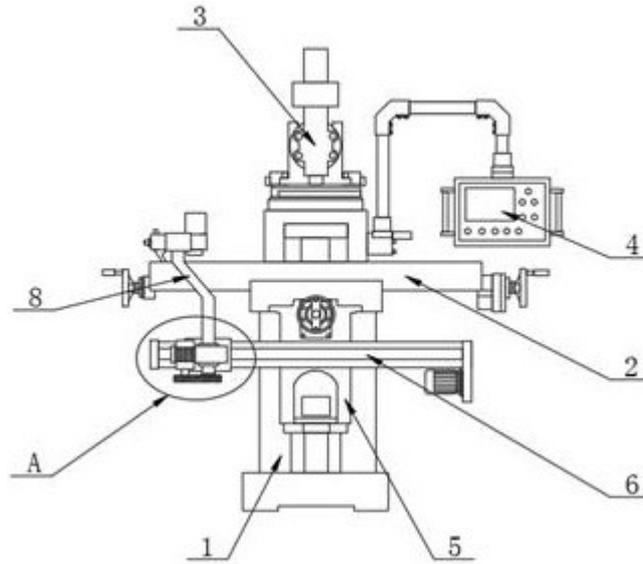


图1

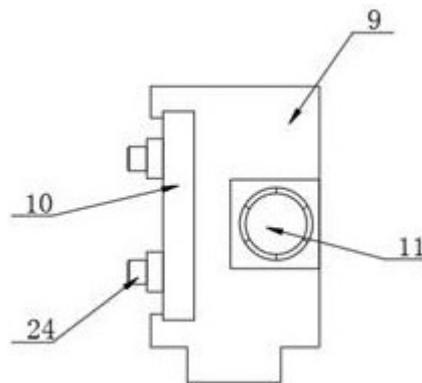


图2

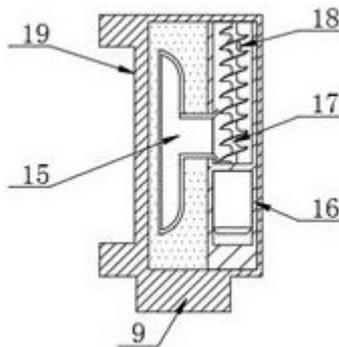


图3

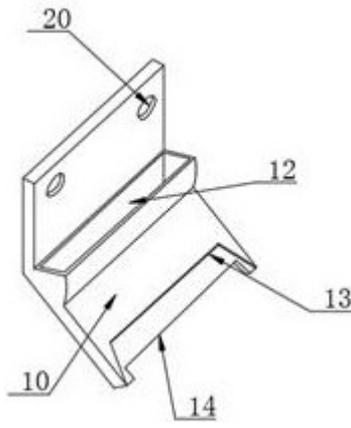


图4

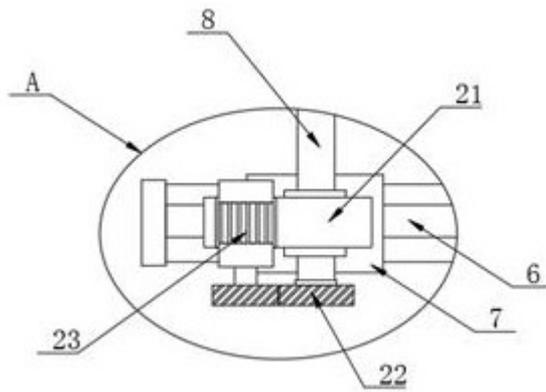


图5