



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208496505 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821107007.3

(22)申请日 2018.07.13

(73)专利权人 福州博精昌金属制品有限公司

地址 350000 福建省福州市鼓楼区八一七
北路安泰中心A区2座304单元

(72)发明人 林新强

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

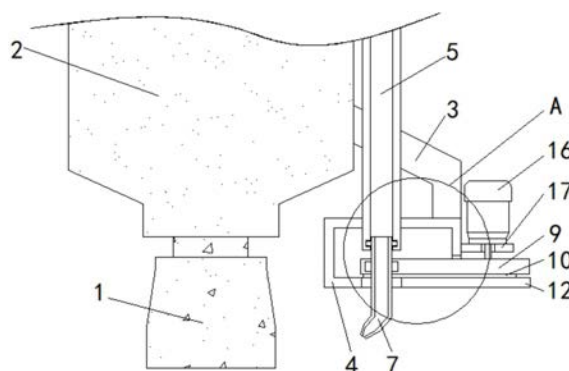
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铣床除尘机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种铣床除尘机构,包括铣刀和铣刀座,所述铣刀固定连接在铣刀座的底部,所述铣刀座的右侧固定连接有支撑架,所述支撑架的底部固定连接有保护盒,所述保护盒的顶部固定连接有排气管,所述排气管的底部贯穿保护盒并延伸至保护盒的内部,排气管的顶部贯穿支撑架并延伸至支撑架的顶部,保护盒的底部镶嵌有轴承,轴承的内壁与喷嘴的表面固定连接,排气管的内壁与喷嘴的表面活动连接,喷嘴的表面固定套接有从动齿轮。本实用新型通过设置保护盒、喷嘴、齿条、导向块和固定板,解决了目前常见的铣床多数未设置碎屑的处理装置,导致工件在加工过程中存在碎屑划伤工件的现象,导致加工出来的工件质量达不到要求的问题。



1. 一种铣床除尘机构,包括铣刀(1)和铣刀座(2),所述铣刀(1)固定连接在铣刀座(2)的底部,其特征在于:所述铣刀座(2)的右侧固定连接有支撑架(3),所述支撑架(3)的底部固定连接有保护盒(4),所述保护盒(4)的顶部固定连接有排气管(5),所述排气管(5)的底部贯穿保护盒(4)并延伸至保护盒(4)的内部,所述排气管(5)的顶部贯穿支撑架(3)并延伸至支撑架(3)的顶部,所述保护盒(4)的底部镶嵌有轴承(6),所述轴承(6)的内壁与喷嘴(7)的表面固定连接,所述排气管(5)的内壁与喷嘴(7)的表面活动连接,所述喷嘴(7)的表面固定套接有从动齿轮(8),所述从动齿轮(8)与齿条(9)啮合,且齿条(9)位于从动齿轮(8)的背面,所述齿条(9)的下表面固定连接有导向块(10),所述保护盒(4)内壁的底部开设有导向槽(11),所述导向块(10)的表面与导向槽(11)的内壁活动连接,所述保护盒(4)的右侧固定连接有固定板(12),所述导向块(10)的底部与固定板(12)的上表面活动连接,所述齿条(9)的上表面开设有凹槽(13),所述凹槽(13)内壁的正面和背面均开设有齿槽(14),所述齿槽(14)的内壁与主动齿轮(15)啮合,所述主动齿轮(15)的内壁与电机(16)输出轴的表面固定连接,所述保护盒(4)的右侧固定连接有支撑板(17),且支撑板(17)位于固定板(12)的上方,所述电机(16)固定连接在支撑板(17)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床除尘机构,其特征在于:所述排气管(5)的内壁对应喷嘴(7)的位置处镶嵌有密封轴承(19),且密封轴承(19)的内壁与喷嘴(7)的表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铣床除尘机构,其特征在于:所述固定板(12)的上表面开设有与导向槽(11)形状相适配的滑槽(18),所述滑槽(18)的内壁与导向块(10)的表面活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铣床除尘机构,其特征在于:所述主动齿轮(15)与位于凹槽(13)内壁背面的齿槽(14)啮合,两个所述齿槽(14)的形状均与主动齿轮(15)的形状相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种铣床除尘机构,其特征在于:所述导向块(10)的左视图呈倒T形,且导向块(10)的形状与导向槽(11)的形状相适配。

一种铣床除尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体为一种铣床除尘机构。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件表面进行加工的机床,通常铣刀以旋转运动为主运动,工件移动为进给运动,它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等,铣床在加工工件的过程中,不可避免会出现碎屑,这些碎屑会影响加工工件的质量,因此,及时对这些碎屑进行处理显得格外重要。

[0003] 目前常见的铣床多数未设置碎屑的处理装置,导致工件在加工过程中存在碎屑划伤工件的现象,导致加工出来的工件质量达不到要求。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铣床除尘机构,解决了目前常见的铣床多数未设置碎屑的处理装置,导致工件在加工过程中存在碎屑划伤工件的现象,导致加工出来的工件质量达不到要求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铣床除尘机构,包括铣刀和铣刀座,所述铣刀固定连接在铣刀座的底部,所述铣刀座的右侧固定连接有支撑架,所述支撑架的底部固定连接有保护盒,所述保护盒的顶部固定连接有排气管,所述排气管的底部贯穿保护盒并延伸至保护盒的内部,所述排气管的顶部贯穿支撑架并延伸至支撑架的顶部,所述保护盒的底部镶嵌有轴承,所述轴承的内壁与喷嘴的表面固定连接,所述排气管的内壁与喷嘴的表面活动连接,所述喷嘴的表面固定套接有从动齿轮,所述从动齿轮与齿条啮合,且齿条位于从动齿轮的背面,所述齿条的下表面固定连接有导向块,所述保护盒内壁的底部开设有导向槽,所述导向块的表面与导向槽的内壁活动连接,所述保护盒的右侧固定连接有固定板,所述导向块的底部与固定板的上表面活动连接,所述齿条的上表面开设有凹槽,所述凹槽内壁的正面和背面均开设有齿槽,所述齿槽的内壁与主动齿轮啮合,所述主动齿轮的内壁与电机输出轴的表面固定连接,所述保护盒的右侧固定连接有支撑板,且支撑板位于固定板的上方,所述电机固定连接在支撑板的上表面。

[0008] 优选的,所述排气管的内壁对应喷嘴的位置处镶嵌有密封轴承,且密封轴承的内壁与喷嘴的表面固定连接。

[0009] 优选的,所述固定板的上表面开设有与导向槽形状相适配的滑槽,所述滑槽的内壁与导向块的表面活动连接。

[0010] 优选的,所述主动齿轮与位于凹槽内壁背面的齿槽啮合,两个所述齿槽的形状均与主动齿轮的形状相适配。

[0011] 优选的,所述导向块的左视图呈倒T形,且导向块的形状与导向槽的形状相适配。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种铣床除尘机构,具备以下有益效果:

[0014] (1)、本实用新型通过设置保护盒、喷嘴、齿条、导向块和固定板,铣刀正常工作,电机输出轴转动带动主动齿轮转动,主动齿轮与凹槽内壁背面的齿槽啮合时,齿条向左运动,当主动齿轮与凹槽内壁正面的齿槽啮合时,齿条向右运动,主动齿轮同一方向转动使齿条左右运动,从而带动从动齿轮和喷嘴转动,喷嘴便可以对工件附近的碎屑进行处理,达到了清理的效果,解决了目前常见的铣床多数未设置碎屑的处理装置,导致工件在加工过程中存在碎屑划伤工件的现象,导致加工出来的工件质量达不到要求的问题。

[0015] (2)、本实用新型通过设置导向块,导向块的左视图呈倒T形,主动齿轮转动时会使齿条不会脱离导向槽,齿条始终沿着导向槽的内壁运动,给齿条一个限位的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖图;

[0017] 图2为本实用新型主动齿轮位置处正剖图;

[0018] 图3为本实用新型主动齿轮位置处俯视截面图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处结构放大图;

[0020] 图5为本实用新型导向块位置处左剖图。

[0021] 图中:1铣刀、2铣刀座、3支撑架、4保护盒、5排气管、6轴承、7喷嘴、8从动齿轮、9齿条、10导向块、11导向槽、12固定板、13凹槽、14齿槽、15主动齿轮、16电机、17支撑板、18滑槽、19密封轴承。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种铣床除尘机构,包括铣刀1和铣刀座2,铣刀1固定连接在铣刀座2的底部,铣刀座2的右侧固定连接有支撑架3,支撑架3的底部固定连接有保护盒4,保护盒4的顶部固定连接有排气管5,排气管5的底部贯穿保护盒4并延伸至保护盒4的内部,排气管5的顶部贯穿支撑架3并延伸至支撑架3的顶部,保护盒4的底部镶嵌有轴承6,轴承6的内壁与喷嘴7的表面固定连接,排气管5的内壁与喷嘴7的表面活动连接,喷嘴7可以喷出高压气体,排气管5的内壁对应喷嘴7的位置处镶嵌有密封轴承19,且密封轴承19的内壁与喷嘴7的表面固定连接,喷嘴7的表面固定套接有从动齿轮8,从动齿轮8与齿条9啮合,且齿条9位于从动齿轮8的背面,齿条9的下表面固定连接有导向块10,导向块10的左视图呈倒T形,且导向块10的形状与导向槽11的形状相适配,保护盒4内壁的底部开设有导向槽11,导向块10的表面与导向槽11的内壁活动连接,保护盒4的右侧固定连接固定板12,固定板12的上表面开设有与导向槽11形状相适配的滑槽18,滑槽18的内壁与导向块10的表面活动连接,导向块10的底部与固定板12的上表面活动连接,齿条9的上表面开设有凹槽13,凹槽13内壁的正面和背面均开设有齿槽14,齿槽14的内壁与主动齿轮15啮合,

主动齿轮15与位于凹槽13内壁背面的齿槽14啮合,两个齿槽14的形状均与主动齿轮15的形状相适配,主动齿轮15的内壁与电机16输出轴的表面固定连接,电机16的供电方式为外部电源,电机16为减速电机,保护盒4的右侧固定连接有支撑板17,且支撑板17位于固定板12的上方,电机16固定连接在支撑板17的上表面。

[0024] 在使用时,铣刀1正常工作,电机16输出轴转动带动主动齿轮15转动,主动齿轮15与凹槽13内壁背面的齿槽14啮合时,齿条9向左运动,当主动齿轮15与凹槽13内壁正面的齿槽14啮合时,齿条9向右运动,主动齿轮15同一方向转动使齿条9左右运动,从而带动从动齿轮8和喷嘴7转动,喷嘴7便可以对工件附近的碎屑进行清理。

[0025] 综上可得,本实用新型通过设置保护盒4、喷嘴7、齿条9、导向块10和固定板12,解决了目前常见的铣床多数未设置碎屑的处理装置,导致工件在加工过程中存在碎屑划伤工件的现象,导致加工出来的工件质量达不到要求的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

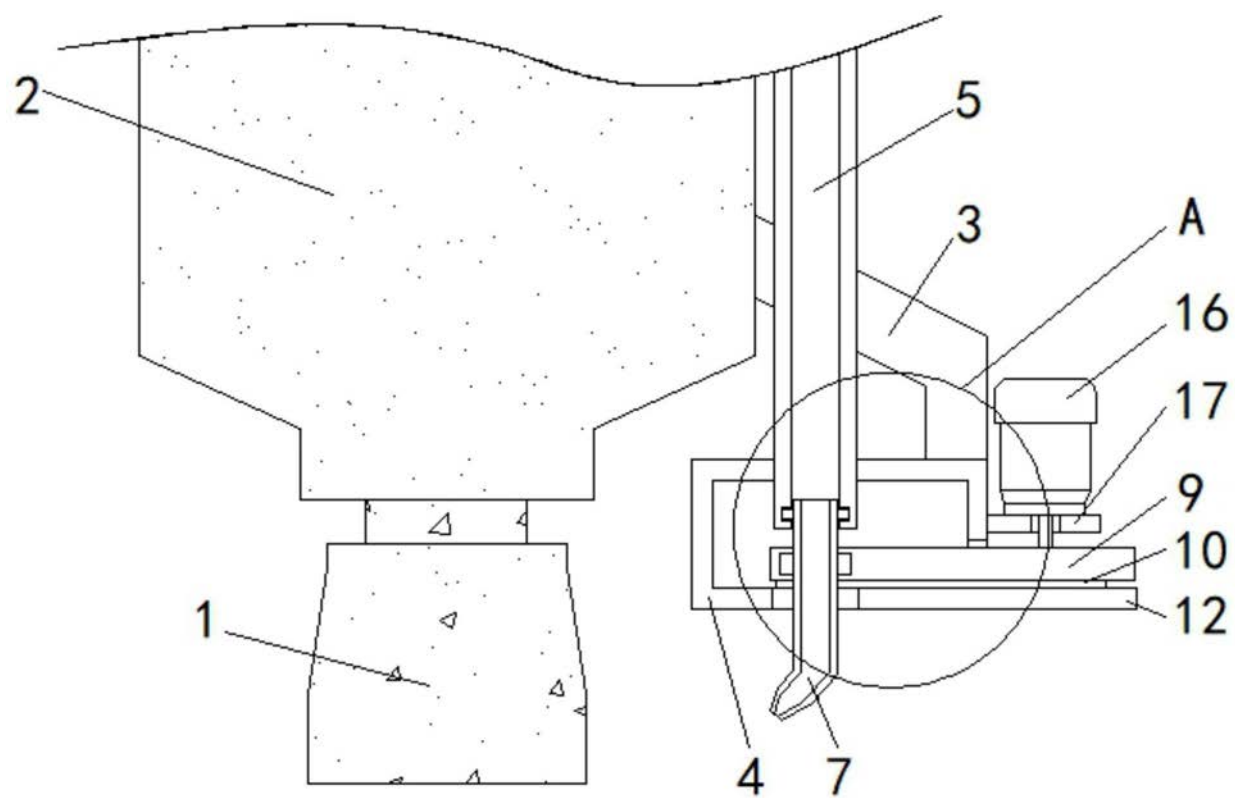


图1

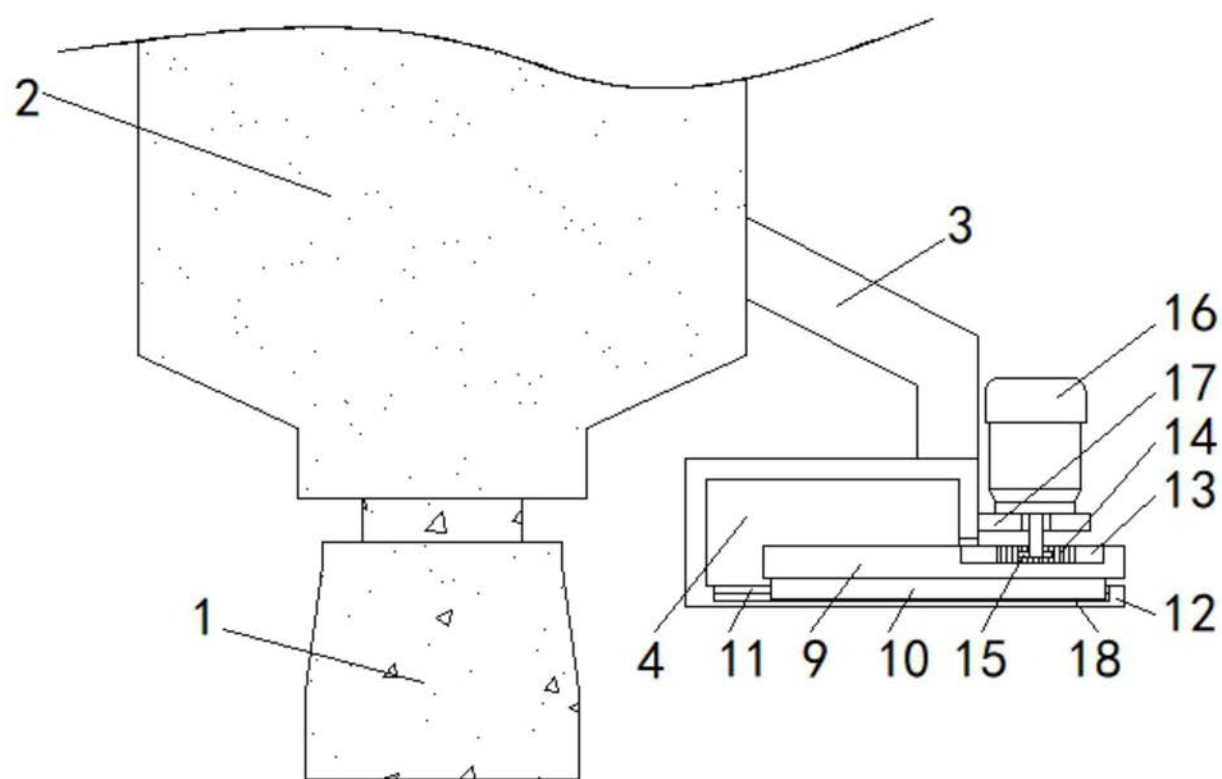


图2

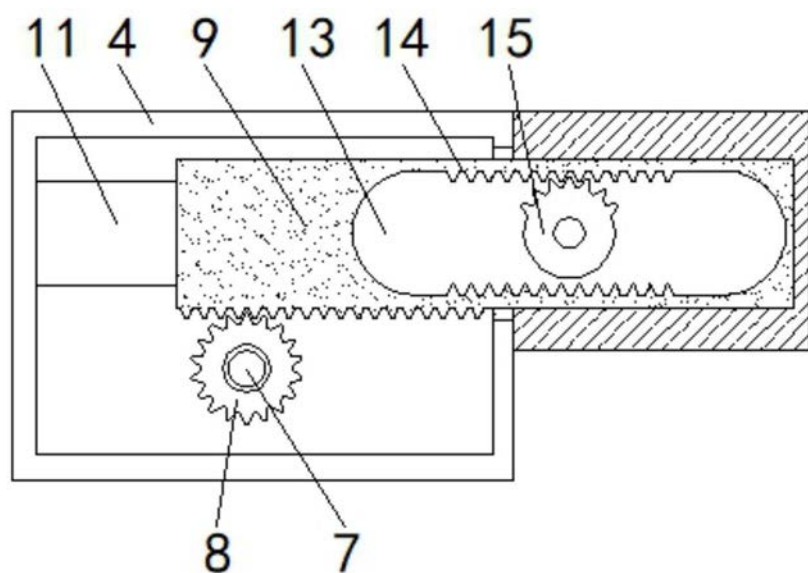


图3

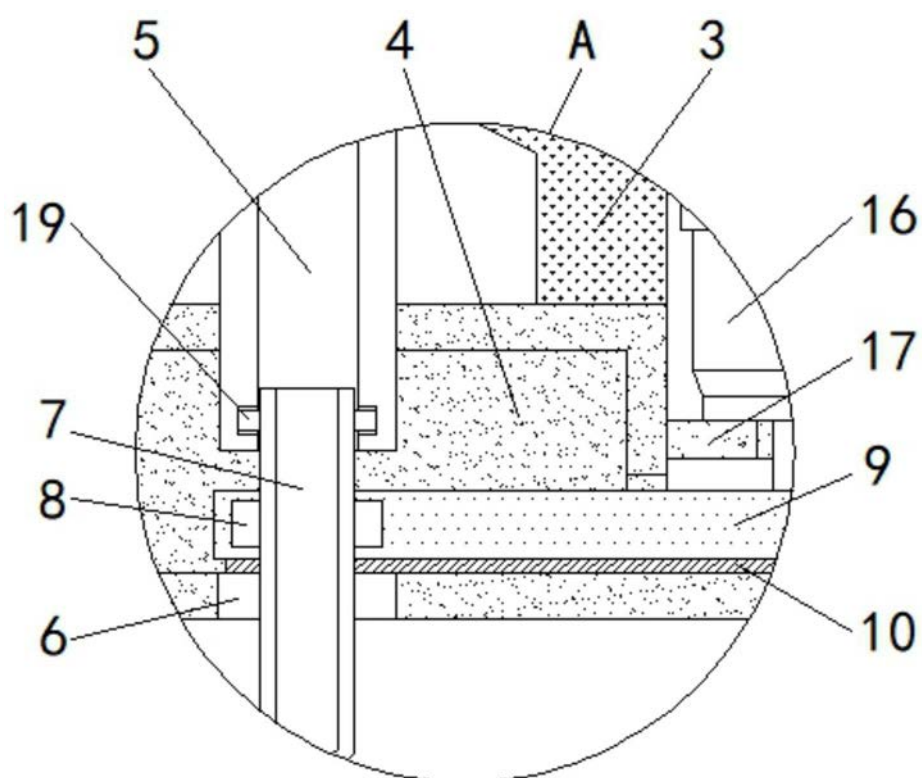


图4

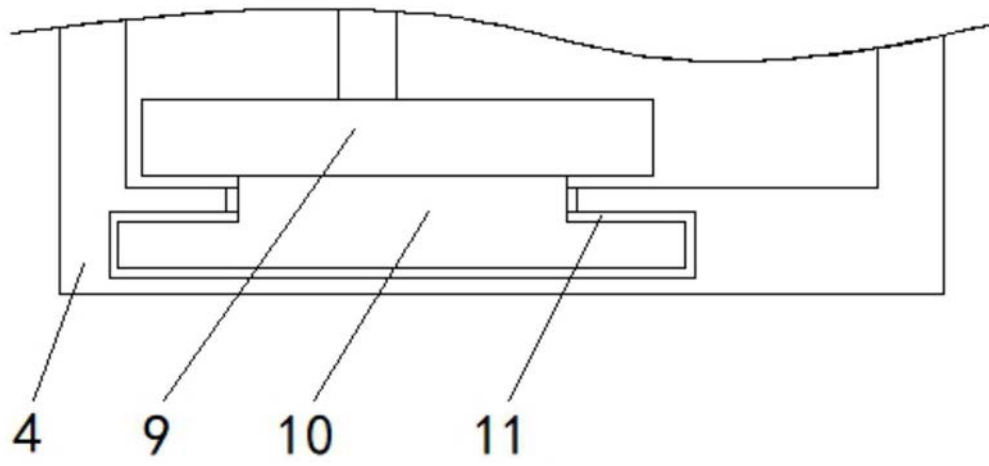


图5