



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213053958 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 27

(21) 申请号 202021380939.2

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.14

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 天津轮达鑫盛机械有限公司

地址 300000 天津市津南区双港镇工业园区发港路8号

(72) 发明人 金福利

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务所(普通合伙) 12227

代理人 单军

(51) Int. Cl.

B24B 3/26 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

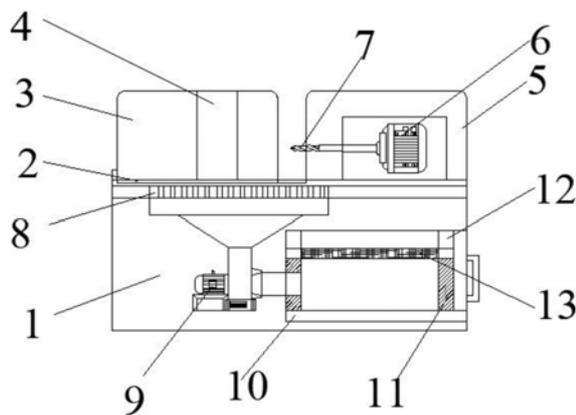
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效率的麻花钻头磨沟机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率的麻花钻头磨沟机,属于机械技术领域,包括底座,所述底座的上方开设有滑槽A,所述滑槽A的上方滑动连接有挡尘罩A,所述挡尘罩A的内部过盈连接有切割板,所述切割板的底端固定安装有电机B,所述电机B的输出端固定连接有顶杆的输入端,所述顶杆的上方插接有滑块,所述滑块的一端插接有螺杆,所述螺杆插接在移动杆的内部,所述螺杆的外侧配合连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外侧过盈连接有轴承筒,所述轴承筒的底端固定连接有电机C,所述电机C的输出端固定连接有切割盘的输入端。本实用新型通过安装的切割板,能够将需要磨沟的物体快速切割一个凹槽,进而提高磨沟的效率,从而提高使用效果。



1. 一种高效率的麻花钻头磨沟机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上方开设有滑槽A(2),所述滑槽A(2)的上方滑动连接有挡尘罩A(3),所述挡尘罩A(3)的内部过盈连接有切割板(4),所述切割板(4)的底端固定安装有电机B(14),所述电机B(14)的输出端固定连接顶杆(15)的输入端,所述顶杆(15)的上方插接有滑块(16),所述滑块(16)的一端插接有螺杆(18),所述螺杆(18)插接在移动杆(19)的内部,所述螺杆(18)的外侧配合连接有螺纹筒(20),所述螺纹筒(20)的外侧过盈连接有轴承筒(21),所述轴承筒(21)的底端固定连接电机C(22),所述电机C(22)的输出端固定连接切割盘(23)的输入端,所述切割板(4)的下方镶嵌连接有网板(8),所述网板(8)的输出端固定连接负压风机(9)的输入端,所述负压风机(9)的输出端插接在纳尘箱(11),所述纳尘箱(11)的内部开设有卡槽(12),所述卡槽(12)的内部滑动连接有收集网(13),所述底座(1)的上方远离挡尘罩A(3)的一端固定连接挡尘罩B(5),所述挡尘罩B(5)的内部固定安装有电机A(6),所述电机A(6)的输出端固定连接麻花钻头(7)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的麻花钻头磨沟机,其特征在于,所述滑块(16)滑动连接在限位槽(24)的内部,所述限位槽(24)的大小与滑块(16)的大小相同。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率的麻花钻头磨沟机,其特征在于,所述螺杆(18)远离螺纹筒(20)的一端固定连接转杆(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率的麻花钻头磨沟机,其特征在于,所述纳尘箱(11)滑动连接在滑槽B(10)的内部,所述滑槽B(10)滑动连接在底座(1)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率的麻花钻头磨沟机,其特征在于,所述电机A(6)的输入端与外部电源电性连接,所述电机B(14)的输入端与外部电源电性连接,所述电机C(22)的输入端与外部电源电性连接,所述负压风机(9)的输入端与外部电源电性连接。

一种高效率的麻花钻头磨沟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,尤其涉及一种高效率的麻花钻头磨沟机。

背景技术

[0002] 磨沟机采用强力磨削原理对直柄、锥柄麻花钻头沟槽磨削成形,具有自动上下料、分度、砂轮修整、砂轮补偿等功能,可以磨削沟槽长度200mm的加长钻头。该机床如果手工上下料可以磨削中大规格螺旋槽丝锥或立铣刀的沟槽。如更换砂轮修整器也可以磨削立铣刀或螺旋槽丝锥的沟槽。

[0003] 机床采用自主开发的专用程序控制四个伺服轴,完成工件的进给、分度、螺旋运动及砂轮的进给、补偿、芯厚增量和砂轮修整等功能。该机床具有良好的人机对话功能,基本参数已预置在系统内,也可以自行编制,具有较高的柔性化和适应性。

[0004] 机床采用磨削区密封形式,具有安全、密封性好和机床调整、维修方便的特点,布置了合理的冷却液喷嘴位置,安装了密封区的抽油烟设置,与油烟分离器配合,最大限度的降低了环境的污染,是一种更新换代的产品。

[0005] 专利号CN203266341U公布了一种深孔钻的磨沟机,属于机械技术领域。它解决了现有的深孔钻的磨沟机加工精度低、成品率低的问题。本深孔钻的磨沟机,包括其上具有导轨的机架、设于机架上的用于夹持深孔钻毛坯的夹头和与深孔钻毛坯相对应设置的砂轮,机架内设有用于驱动夹头沿导轨横向移动的电机一,夹头内设有用于驱动深孔钻毛坯周向转动的电机二,机架上还设有用于探测深孔钻毛坯的水平位置的探针,探针的外端与一控制器相连接。本实用新型具有加工精度高、成品率高等优点。

[0006] 上述深孔钻的磨沟机在使用时具有以下几个缺点:1、上述深孔钻的磨沟机在使用时磨沟效率较低,使得使用效果较差。

[0007] 2、上述深孔钻的磨沟机在使用时容易产生扬尘,影响空气环境。

实用新型内容

[0008] 本实用新型提供一种高效率的麻花钻头磨沟机,旨在通过安装的切割板,能够将需要磨沟的物体快速切割一个凹槽,进而提高磨沟的效率,从而提高使用效果。

[0009] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0010] 本实用新型提供的一种高效率的麻花钻头磨沟机,包括底座,所述底座的上方开设有滑槽A,所述滑槽A的上方滑动连接有挡尘罩A,所述挡尘罩A的内部过盈连接有切割板,所述切割板的底端固定安装有电机B,所述电机B的输出端固定连接有顶杆的输入端,所述顶杆的上方插接有滑块,所述滑块的一端插接有螺杆,所述螺杆插接在移动杆的内部,所述螺杆的外侧配合连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外侧过盈连接有轴承筒,所述轴承筒的底端固定连接有电机C,所述电机C的输出端固定连接有切割盘的输入端,所述切割板的下方镶嵌连接有网板,所述网板的输出端固定连接有负压风机的输入端,所述负压风机的输出端插接在纳尘箱,所述纳尘箱的内部开设有卡槽,所述卡槽的内部滑动连接有收集网,所

述底座的上方远离挡尘罩A的一端固定连接挡尘罩B,所述挡尘罩B的内部固定安装有电机A,所述电机A的输出端固定连接有麻花钻头的输入端。

[0011] 可选的,所述滑块滑动连接在限位槽的内部,所述限位槽的大小与滑块的大小相同。

[0012] 可选的,所述螺杆远离螺纹筒的一端固定连接转杆。

[0013] 可选的,所述纳尘箱滑动连接在滑槽B的内部,所述滑槽B滑动连接在底座的一侧。

[0014] 可选的,所述电机A的输入端与外部电源电性连接,所述电机B的输入端与外部电源电性连接,所述电机C的输入端与外部电源电性连接,所述负压风机的输入端与外部电源电性连接。

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过安装的切割板,使用时,将需要磨沟的物体放置在底座网板的表面,随后将挡尘罩A在滑槽A的内部滑动,随后闭合挡尘罩A和挡尘罩B,而后接通外部电源,打开外部开关,使得电机B、电机C运转,电机B带动顶杆,顶杆缸筒内有一个与缸筒内壁紧密接触的活塞,活塞顶部连接一根又光又粗的伸缩杆,活塞下端,上端都充满了液压油,当液压泵向活塞下端注入液压油时,活塞向上运动,顶杆伸出,使得顶杆带动滑块一端的移动杆在限位槽的内部上下移动,随后转动一侧的转杆,使得转杆带动螺杆转动,螺杆通过外壁有螺纹与螺纹筒内壁螺纹相配合,带动轴承筒在螺杆外壁左右转动移动,轴承筒左右转动移动带动底端的电机C左右移动,电机C通过内部马达的旋转作用带动切割盘转动,使得切割盘在需要磨沟的地方进行切割,当切割成凹槽状时,打开开关,使得电机A运转,控制电机A带动麻花钻头对凹槽处进行磨沟,从而提高磨沟的效率。

[0017] 2、本实用新型通过安装的负压风机,切割磨沟时,打开外部开关,使得负压风机运转,负压风机通过内部马达的旋转作用带动复叶叶轮旋转,使得负压风机内部产生一定的负压,负压通过底座上方网板表面开设的通孔,将切割盘和麻花钻头在工作时产生的粉尘通过网板被导送至负压风机,随后通过负压风机的输出端导入纳尘箱内部,被收集网阻挡,随后通过重力沉降的作用被纳尘箱收集起来,进而能够防止切割盘和麻花钻头在工作时产生扬尘,当使用结束后,抽拉把手,将纳尘箱从滑槽B的内部取出,随后将集尘网从插槽的内部取出,对纳尘箱内部的收集网和纳尘箱内部进行清理或者更换,防止收集网使用时间过长,造成的集尘效果下降的情况发生。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例的一种高效率的麻花钻头磨沟机的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的一种高效率的麻花钻头磨沟机的挡尘罩A结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、滑槽A;3、挡尘罩A;4、切割板;5、挡尘罩B;6、电机A;7、麻花钻头;8、网板;9、负压风机;10、滑槽B;11、纳尘箱;12、卡槽;13、收集网;14、电机B;15、顶杆;16、滑块;17、转杆;18、螺杆;19、移动杆;20、螺纹筒;21、轴承筒;22、电机C;23、切割盘;24、限位

槽。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种高效率的麻花钻头磨沟机进行详细的说明。

[0024] 参考图1和图2所示，本实用新型实施例提供一种高效率的麻花钻头磨沟机，包括底座1，所述底座1的上方开设有滑槽A2，所述滑槽A2的上方滑动连接有挡尘罩A3，所述挡尘罩A3的内部过盈连接有切割板4，所述切割板4的底端固定安装有电机B14，所述电机B14的输出端固定连接有顶杆15的输入端，所述顶杆15的上方插接有滑块16，所述滑块16的一端插接有螺杆18，所述螺杆18插接在移动杆19的内部，所述螺杆18的外侧配合连接有螺纹筒20，所述螺纹筒20的外侧过盈连接有轴承筒21，所述轴承筒21的底端固定连接有电机C22，所述电机C22的输出端固定连接有切割盘23的输入端，所述切割板4的下方镶嵌连接有网板8，所述网板8的输出端固定连接有负压风机9的输入端，所述负压风机9的输出端插在纳尘箱11，所述纳尘箱11的内部开设有卡槽12，所述卡槽12的内部滑动连接有收集网13，所述底座1的上方远离挡尘罩A3的一端固定连接有一端固定连接有挡尘罩B5，所述挡尘罩B5的内部固定安装有电机A6，所述电机A6的输出端固定连接有麻花钻头7的输入端，通过安装的切割板，能够将需要磨沟的物体快速切割一个凹槽，进而提高磨沟的效率，从而提高使用效果。

[0025] 参照图2所示，所述滑块16滑动连接在限位槽24的内部，所述限位槽24的大小与滑块16的大小相同，通过安装的限位槽，能够使得移动杆在切割板的一侧移动。

[0026] 参照图2所示，所述螺杆18远离螺纹筒20的一端固定连接有一端固定连接有转杆17，通过安装的转杆，能够带动螺杆转动。

[0027] 参照图1所示，所述纳尘箱11滑动连接在滑槽B10的内部，所述滑槽B10滑动连接在底座1的一侧，通过安装的滑槽B，能够使得纳尘箱在底座的内部滑动安装。

[0028] 参照图1和图2所示，所述电机A6的输入端与外部电源电性连接，所述电机B14的输入端与外部电源电性连接，所述电机C22的输入端与外部电源电性连接，所述负压风机9的输入端与外部电源电性连接。

[0029] 本实用新型实施例提供一种高效率的麻花钻头磨沟机，使用时，将需要磨沟的物体放置在底座网板的表面，随后将挡尘罩A在滑槽A的内部滑动，随后闭合挡尘罩A和挡尘罩B，而后接通外部电源，打开外部开关，使得电机B、电机C运转，电机B带动顶杆，顶杆缸筒内有一个与缸筒内壁紧密接触的活塞，活塞顶部连接一根又光又粗的伸缩杆，活塞下端，上端都充满了液压油，当液压泵向活塞下端注入液压油时，活塞向上运动，顶杆伸出，使得顶杆带动滑块一端的移动杆在限位槽的内部上下移动，随后转动一侧的转杆，使得转杆带动螺杆转动，螺杆通过外壁有螺纹与螺纹筒内壁螺纹相配合，带动轴承筒在螺杆外壁左右转动移动，轴承筒左右转动移动带动底端的电机C左右移动，电机C通过内部马达的旋转作用带动切割盘转动，使得切割盘在需要磨沟的地方进行切割，当切割成凹槽状时，打开开关，使

得电机A运转,控制电机A带动麻花钻头对凹槽处进行磨沟,从而提高磨沟的效率,切割磨沟时,打开外部开关,使得负压风机运转,负压风机通过内部马达的旋转作用带动复叶叶轮旋转,使得负压风机内部产生一定的负压,负压通过底座上方网板表面开设的通孔,将切割盘和麻花钻头在工作时产生的粉尘通过网板被导送至负压风机,随后通过负压风机的输出端导入纳尘箱内部,被收集网阻挡,随后通过重力沉降的作用被纳尘箱收集起来,进而能够防止切割盘和麻花钻头在工作时产生扬尘,当使用结束后,抽拉把手,将纳尘箱从滑槽B的内部取出,随后将集尘网从插槽的内部取出,对纳尘箱内部的收集网和纳尘箱内部进行清理或者更换,防止收集网使用时间过长,造成的集尘效果下降的情况发生。

[0030] 上述负压风机9为市面上常见的DM3-EL100型号,电机A6和电机C22 为市面上常见的13130SM15010型号,电机B14为市面上常见的DIY495型号。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种高效率的麻花钻头磨沟机,包括底座1、滑槽A2、挡尘罩A3、切割板4、挡尘罩B5、电机A6、麻花钻头7、网板8、负压风机9、滑槽B10、纳尘箱11、卡槽12、收集网13、电机B14、顶杆15、滑块16、转杆17、螺杆18、移动杆19、螺纹筒20、轴承筒21、电机C22、切割盘23、限位槽24,上述电器元件均为现有技术产品,由本领域技术人员根据使用的需要,选取、安装并完成电路的调试作业,确保各用电器均能正常工作,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本申请人在这里不做具体限制。

[0032] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

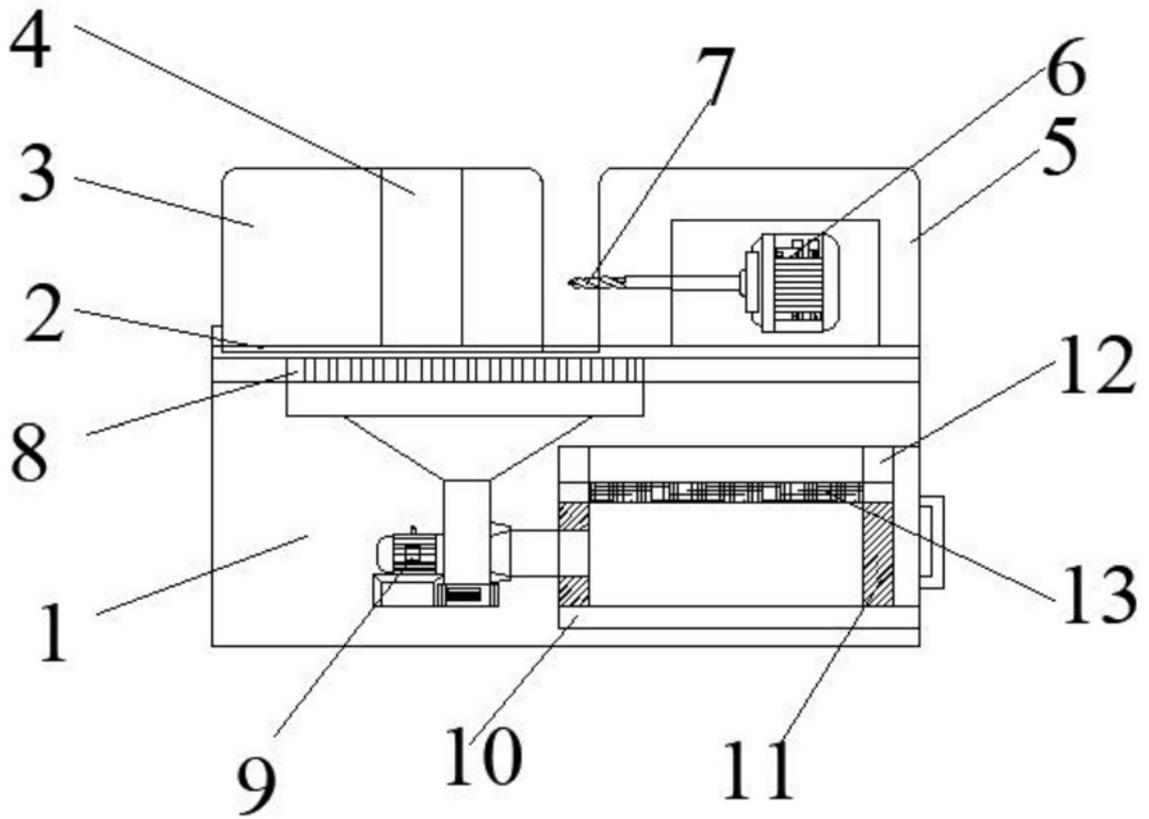


图1

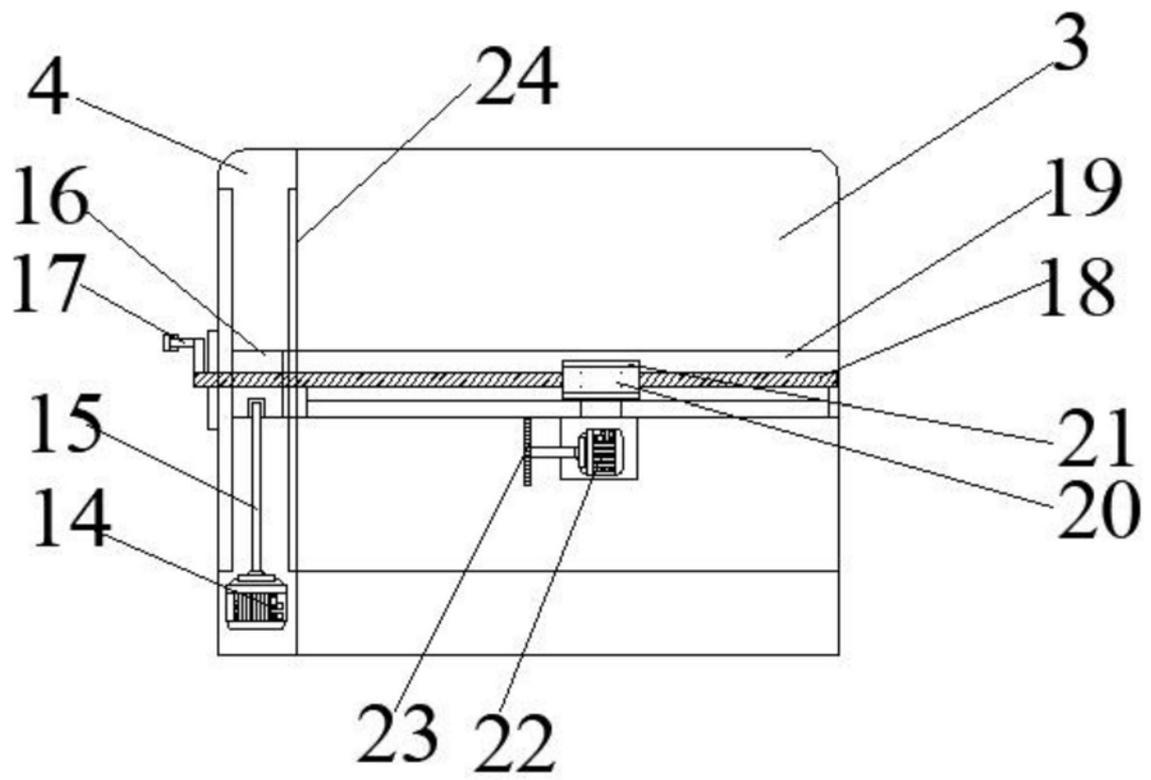


图2