



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218312893 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222080880.0

(22) 申请日 2022.08.09

(73) 专利权人 南通海润机床有限公司

地址 226100 江苏省南通市通州区平东工业园区

(72) 发明人 徐佳楠

(51) Int. Cl.

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

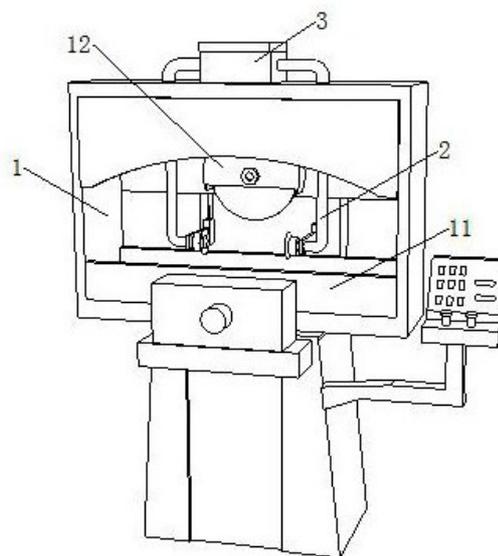
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型防尘式数控平面磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型防尘式数控平面磨床,涉及数控平面磨床技术领域,包括数控平面磨床主体,所述数控平面磨床主体包括有工作台和砂轮研磨机构,所述数控平面磨床主体的内部活动安装有磨床灰尘清理装置,本实用新型通过采用风机、滤尘板、拉板、异型凸块和卡槽之间的共同配合,通过开启风机对工作台灰尘进行吸取和收集,通过滤尘板和卡槽的配合,将滤尘板与风机进行卡接,再利用拉板和异型凸块的相互作用,对滤尘板进行快速抽出,确保对灰尘的快速和高效的清理,再利用出风口进行出风,保证风机内部的空气流通,解决了难以将收集灰尘的滤网进行快速拆卸,进行清理的问题,进一步提高了数控平面磨床的广泛推广。



1. 一种新型防尘式数控平面磨床,包括数控平面磨床主体(1),其特征在于:所述数控平面磨床主体(1)包括有工作台(11)和砂轮研磨机构(12),所述数控平面磨床主体(1)的内部活动安装有磨床灰尘清理装置(2),所述磨床灰尘清理装置(2)的上端固定安装有灰尘过滤装置(3),所述磨床灰尘清理装置(2)包括有背板(21)和吸尘管道(27),所述背板(21)的内侧面开设有活动槽(211),所述灰尘过滤装置(3)包括有风机(31),所述风机(31)的内表面开设有卡槽(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式数控平面磨床,其特征在于:所述背板(21)的背面固定安装有电机(22),所述电机(22)的输出轴上固定安装有锥形齿轮一(221)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型防尘式数控平面磨床,其特征在于:所述锥形齿轮一(221)的外表面啮合转动有锥形齿轮二(222),所述锥形齿轮二(222)的外表面固定安装有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)的两端与背板(21)的内壁转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型防尘式数控平面磨床,其特征在于:所述螺纹杆(23)的外表面螺纹连接有滑块(24),所述滑块(24)的外侧面固定安装有伸缩杆(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型防尘式数控平面磨床,其特征在于:所述伸缩杆(25)的外侧面固定安装有连接板(26),所述连接板(26)的内表面与吸尘管道(27)的外表面固定连接,所述吸尘管道(27)的上端固定连接有伸缩软管(271),所述吸尘管道(27)靠近工作台(11)的一端固定安装有吸尘头。

6. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式数控平面磨床,其特征在于:所述卡槽(35)的内表面卡接有滤尘板(32),所述滤尘板(32)的上端外表面固定连接有拉板(33)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式数控平面磨床,其特征在于:所述风机(31)的上表面固定安装有异型凸块(34),所述异型凸块(34)的外表面与拉板(33)的内表面卡接,所述风机(31)的上表面开设有出风口。

一种新型防尘式数控平面磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控平面磨床技术领域，具体涉及一种新型防尘式数控平面磨床。

背景技术

[0002] 数控平面磨床是磨床的一种，主要用砂轮旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度，根据工作台形状可分为矩形工作台和圆形工作台两种，矩形工作台平面磨床的主参数为工作台宽度及长度，圆形工作台的主参数为工作台面直径，在使用数控平面磨床研磨工件时，会有少量的灰尘溅出，现有的数控平面磨床上虽然安装有遮挡板进行遮挡，但是灰尘被遮挡后，会依附在两侧遮挡板上，工作人员不易对齐进行清洁，不仅美观性较差，而且容易造成安全隐患，因此提出了一种新型防尘式数控平面磨床。

[0003] 针对现有技术存在以下问题：

[0004] 1、现有数控平面磨床在使用时，不具备灰尘吸附的功能，灰尘堆积过多，进入到磨床内部，容易造成内部元件的损坏，降低了装置的实用性和有效性；

[0005] 2、现有数控平面磨床在使用时，难以将收集灰尘的滤网进行快速拆卸，进行清理，进一步限制了数控平面磨床的广泛推广。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种新型防尘式数控平面磨床，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0008] 一种新型防尘式数控平面磨床，包括数控平面磨床主体，所述数控平面磨床主体包括有工作台和砂轮研磨机构，所述数控平面磨床主体的内部活动安装有磨床灰尘清理装置，所述磨床灰尘清理装置的上端固定安装有灰尘过滤装置，所述磨床灰尘清理装置包括有背板和吸尘管道，所述背板的内侧面开设有活动槽，所述灰尘过滤装置包括有风机，所述风机的内表面开设有卡槽。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述背板的背面固定安装有电机，所述电机的输出轴上固定安装有锥形齿轮一。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述锥形齿轮一的外表面啮合转动有锥形齿轮二，所述锥形齿轮二的外表面固定安装有螺纹杆，所述螺纹杆的两端与背板的内壁转动连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述螺纹杆的外表面螺纹连接有滑块，所述滑块的外侧面固定安装有伸缩杆。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述伸缩杆的外侧面固定安装有连接板，所述连接板的内表面与吸尘管道的外表面固定连接，所述吸尘管道的上端固定连接有伸缩软管，所述吸尘管道靠近工作台的一端固定安装有吸尘头。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述卡槽的内表面卡接有滤尘板,所述滤尘板的上端外表面固定连接有拉板。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述风机的上表面固定安装有异型凸块,所述异型凸块的外表面与拉板的内表面卡接,所述风机的上表面开设有出风口。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种新型防尘式数控平面磨床,采用背板、活动槽、电机、锥形齿轮一、锥形齿轮二、螺纹杆、滑块、伸缩杆、连接板、吸尘管道和伸缩软管之间的共同配合,通过电机启动,使得锥形齿轮一进行转动,进而带动锥形齿轮二与锥形齿轮一进行啮合转动,带动螺纹杆转动,再利用滑块和伸缩杆的相互配合,使得伸缩杆进行升降,使得磨床灰尘清理装置能够对工作台上方的灰尘进行多角度的吸取,通过连接板的配合,将吸尘管道与之进行连接,确保带动吸尘土精准吸尘,在进行研磨时就进行吸尘作业,提高工作效率,解决了灰尘堆积过多,进入到磨床内部,容易造成内部元件的损坏的问题,增强了装置的实用性和有效性。

[0017] 2、本实用新型提供一种新型防尘式数控平面磨床,采用风机、滤尘板、拉板、异型凸块和卡槽之间的共同配合,通过开启风机对工作台灰尘进行吸取和收集,通过滤尘板和卡槽的配合,将滤尘板与风机进行卡接,再利用拉板和异型凸块的相互作用,对滤尘板进行快速抽出,确保对灰尘的快速和高效的清理,再利用出风口进行出风,保证风机内部的空气流通,解决了难以将收集灰尘的滤网进行快速拆卸,进行清理的问题,进一步提高了数控平面磨床的广泛推广。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的磨床灰尘清理装置的立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的磨床灰尘清理装置的侧视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的灰尘过滤装置的正面剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、数控平面磨床主体;2、磨床灰尘清理装置;3、灰尘过滤装置;11、工作台;12、砂轮研磨机构;21、背板;211、活动槽;22、电机;221、锥形齿轮一;222、锥形齿轮二;23、螺纹杆;24、滑块;25、伸缩杆;26、连接板;27、吸尘管道;271、伸缩软管;31、风机;32、滤尘板;33、拉板;34、异型凸块;35、卡槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种新型防尘式数控平面磨床,包括数控平面磨床主体1,数控平面磨床主体1包括有工作台11和砂轮研磨机构12,数控平面磨床主体1的内部活动安装有磨床灰尘清理装置2,磨床灰尘清理装置2的上端固定安装有灰尘过滤装置3,磨床灰尘清理装置2包括有背板21和吸尘管道27,背板21的内侧面开设有活动槽211,灰尘过滤装置3包括有风机31,风机31的内表面开设有卡槽35,背板21的背面固定安装有电机22,电机22的输出轴上固定安装有锥形齿轮一221,锥形齿轮一221的外表面啮合转动有锥

形齿轮二222,锥形齿轮二222的外表面固定安装有螺纹杆23,螺纹杆23的两端与背板21的内壁转动连接。

[0026] 在本实施例中,通过启动电机22,使得锥形齿轮一221进行转动,进而带动锥形齿轮二222与锥形齿轮一221进行啮合转动,带动螺纹杆23转动,再利用滑块24和伸缩杆25的相互配合,使得伸缩杆25进行升降,确保磨床灰尘清理装置2在吸尘的同时,也能对砂轮研磨机构12和机体内壁上的灰尘进行清理,提高实用性。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,螺纹杆23的外表面螺纹连接有滑块24,滑块24的外侧面固定安装有伸缩杆25,伸缩杆25的外侧面固定安装有连接板26,连接板26的内表面与吸尘管道27的外表面固定连接,吸尘管道27的上端固定连接伸缩软管271,吸尘管道27靠近工作台11的一端固定安装有吸尘头。

[0029] 在本实施例中,通过连接板26的配合,将吸尘管道27与之进行连接,确保带动吸尘土精准吸尘,在进行研磨时就进行吸尘作业,提高工作效率。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,卡槽35的内表面卡接有滤尘板32,滤尘板32的上端外表面固定连接有拉板33,风机31的上表面固定安装有异型凸块34,异型凸块34的外表面与拉板33的内表面卡接,风机31的上表面开设有出风口。

[0032] 在本实施例中,通过开启风机31对工作台11灰尘进行吸取和收集,通过滤尘板32和卡槽35的配合,将滤尘板32与风机31进行卡接,再利用拉板33和异型凸块34的相互作用,对滤尘板32进行快速抽出,确保对灰尘的快速和高效的清理,再利用出风口进行出风,保证风机31内部的空气流通。

[0033] 下面具体说一下该新型防尘式数控平面磨床的工作原理。

[0034] 如图1-4所示,在使用时,首先工作人员将需要研磨的物料进行放置,待夹持稳定后,开启砂轮研磨机构12进行研磨,通过电机22启动,使得锥形齿轮一221进行转动,进而带动锥形齿轮二222与锥形齿轮一221进行啮合转动,带动螺纹杆23转动,再利用滑块24和伸缩杆25的相互配合,使得伸缩杆25进行升降,使得磨床灰尘清理装置2能够对工作台11上方的灰尘进行多角度的吸取,通过连接板26的配合,将吸尘管道27与之进行连接,确保带动吸尘土精准吸尘,在进行研磨时就进行吸尘作业,提高工作效率,再有,在风机31的作用下对灰尘进行吸取,通过开启风机31对工作台11灰尘进行吸取和收集,通过滤尘板32和卡槽35的配合,将滤尘板32与风机31进行卡接,再利用拉板33和异型凸块34的相互作用,对滤尘板32进行快速抽出,确保对灰尘的快速和高效的清理,再利用出风口进行出风,保证风机31内部的空气流通,确保数控平面磨床主体1的整体稳定性和有效性。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对其做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

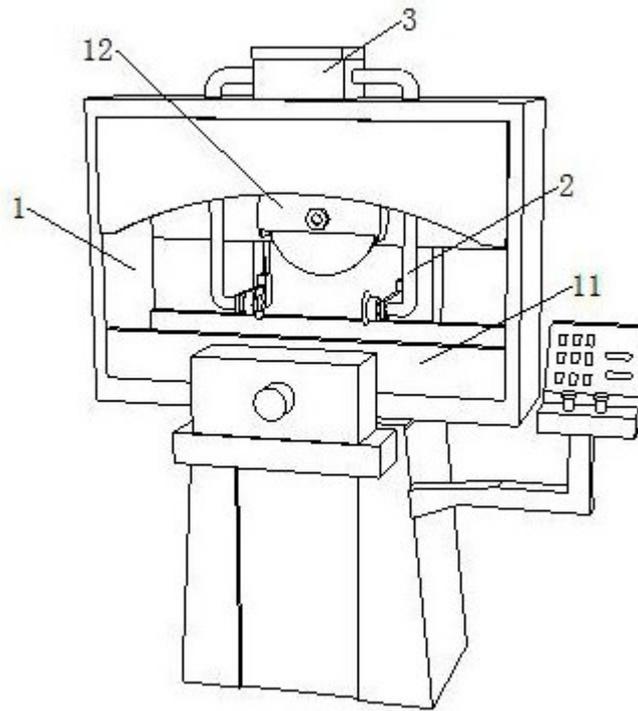


图 1

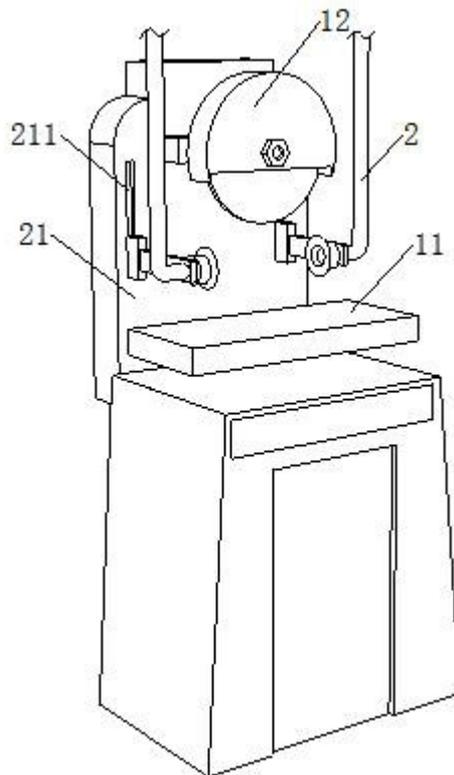


图 2

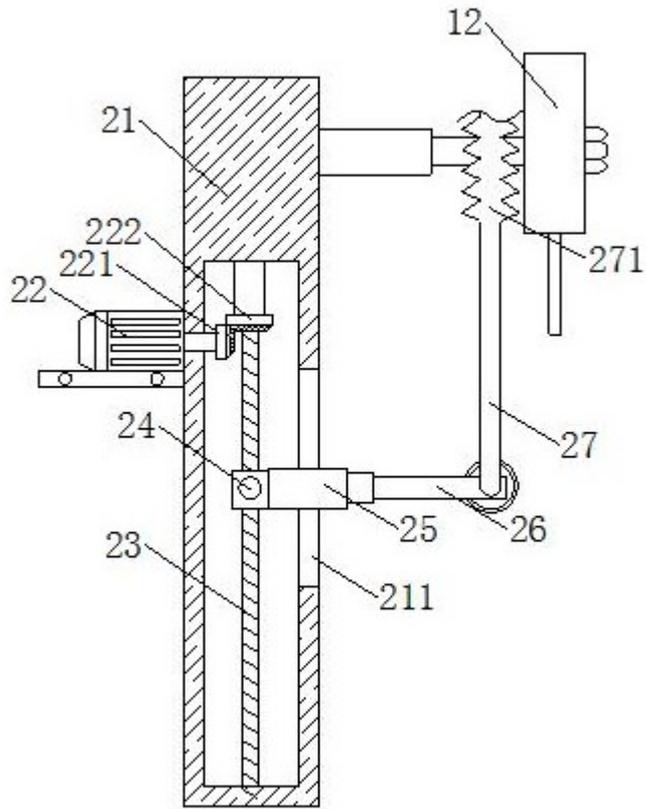


图 3

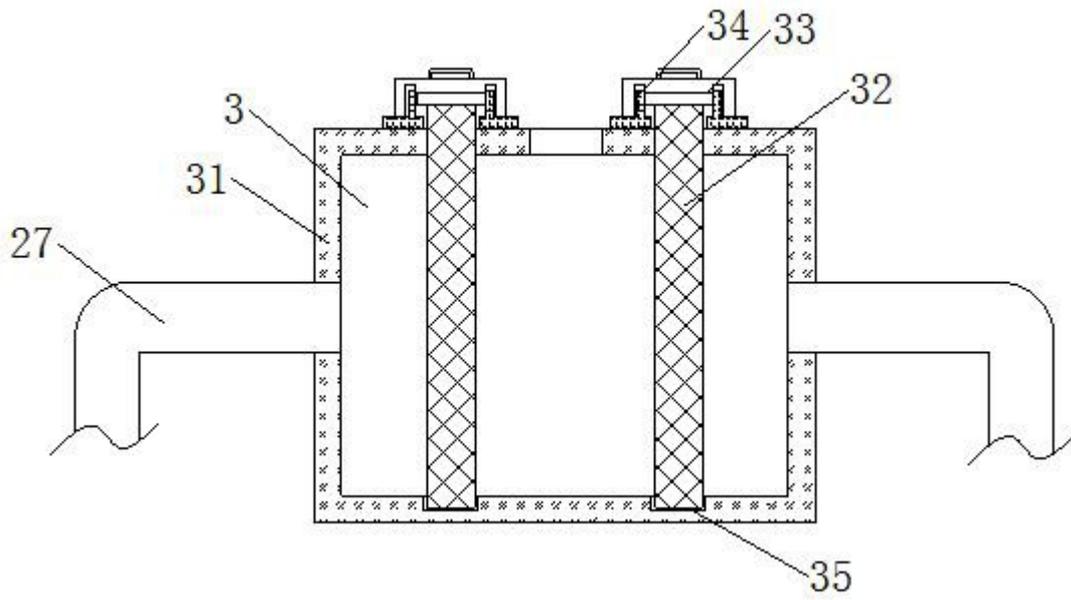


图 4