



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222134629 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202420112229.3

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 中山宝川机电设备有限公司

地址 528400 广东省中山市三角镇金三大
道东8号民森信息科技产业园大楼四
楼E区01室

(72) 发明人 陈宏彬

(74) 专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所
(普通合伙) 44286

专利代理师 孙思杰

(51) Int.Cl.

B24B 51/00 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

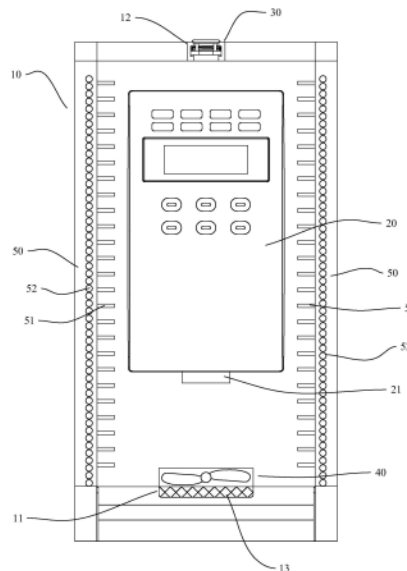
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防尘高效散热的数控抛光机控制器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防尘高效散热的数控抛光机控制器,包括:机箱主体、电路板、封堵组件及散热风扇;电路板安装于机箱主体内;机箱设置有散热板,散热板设置有散热翅片;机箱开设有进气槽和排气槽;进气槽设置有空气过滤格,散热风扇设置于进气槽朝机箱主体内部的一侧;封堵组件可滑动地安装于排气槽,通过弹性复位件可抵靠封堵排气槽。本实用新型,在保证控制器内部电器元件高效散热同时,可有效防止灰尘进入机箱主体内,保持机箱主体内部的干净整洁,电器元件的正常运转。



1. 一种防尘高效散热的数控抛光机控制器,其特征在于,包括:机箱主体(10)、电路板(20)、封堵组件(30)及散热风扇(40);

所述电路板(20)安装于所述机箱主体(10)内;所述机箱设置有散热板(50),所述散热板(50)设置有散热翅片(51);所述机箱开设有进气槽(11)和排气槽(12);所述进气槽(11)设置有空气过滤格(13),所述散热风扇(40)设置于所述进气槽(11)朝机箱主体(10)内部的一侧;

所述封堵组件(30)可滑动地安装于所述排气槽(12),通过弹性复位件(31)可抵靠封堵排气槽(12);

所述封堵组件(30)包括防尘筒套(32)、封堵滑块(33)及密封片(34);

所述防尘筒套(32)呈中空的筒状结构,可嵌装于所述排气槽(12);所述封堵滑块(33)和弹性复位件(31)安装于所述防尘筒套(32)内;所述密封片(34)连接于所述封堵滑块(33)的顶部,且可贴合所述防尘筒套(32)的顶部;

所述散热板(50)设置有冷却水路(52)。

2. 根据权利要求1所述的防尘高效散热的数控抛光机控制器,其特征在于:所述防尘筒套(32)由硅胶制作。

3. 根据权利要求1所述的防尘高效散热的数控抛光机控制器,其特征在于:所述电路板(20)设置有温度传感器(21)。

4. 根据权利要求1所述的防尘高效散热的数控抛光机控制器,其特征在于:所述机箱主体(10)的底部铰接有防护盖;所述防护盖朝所述机箱主体(10)的一侧设置有密封垫圈。

5. 根据权利要求4所述的防尘高效散热的数控抛光机控制器,其特征在于:所述进气槽(11)朝所述防护盖的一侧开口设置;所述空气过滤格(13)可滑动地安装于所述进气槽(11)。

6. 根据权利要求1所述的防尘高效散热的数控抛光机控制器,其特征在于:所述散热板(50)设置有两个,分别设置于所述机箱主体(10)的相对两侧;所述进气槽(11)设置于所述机箱主体(10)的底部,所述排气槽(12)设置于所述机箱主体(10)顶部。

一种防尘高效散热的数控抛光机控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控设备控制器技术领域,特别涉及一种防尘高效散热的数控抛光机控制器。

背景技术

[0002] 数控抛光机伺服定压抛光,实时补偿耗材损耗;抛光盘由独立电机驱动旋转,正反转自动切换,满足不同工艺需要;数控抛光机主要应用于玻璃、陶瓷等非金属材料的手表2.5D、3D盖板以及铝合金等金属材料后盖的抛光。它根据机床加工过程中各个动作要求进行协调,按各检测信号进行逻辑判别,从而控制机床各个部件以有条不紊地顺序进行工作。

[0003] 控制器连续高强度工作时,内部将产生热量影响控制器内部的主板和电路元件的正常运作。现有技术中一般会在控制器外壳中开孔,此设计也会导致灰尘进入控制器内部覆盖进一步影响散热,因此需要进一步的进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种防尘高效散热的数控抛光机控制器。

[0005] 本实用新型的一种实施例解决其技术问题所采用的技术方案是:一种防尘高效散热的数控抛光机控制器,包括:机箱主体、电路板、封堵组件及散热风扇;

[0006] 所述电路板安装于所述机箱主体内;所述机箱设置有散热板,所述散热板设置有散热翅片;所述机箱开设有进气槽和排气槽;所述进气槽设置有空气过滤格,所述散热风扇设置于所述进气槽朝机箱主体内部的一侧;

[0007] 所述封堵组件可滑动地安装于所述排气槽,通过弹性复位件可抵靠封堵排气槽。

[0008] 可选的,所述封堵组件包括防尘筒套、封堵滑块及密封片;

[0009] 所述防尘筒套呈中空的筒状结构,可嵌装于所述排气槽;所述封堵滑块和弹性复位件安装于所述防尘筒套内;所述密封片连接于所述封堵滑块的顶部,且可贴合所述防尘筒套的顶部。

[0010] 可选的,所述防尘筒套由硅胶制作。

[0011] 可选的,所述电路板设置有温度传感器。

[0012] 可选的,所述散热板设置有冷却水路。

[0013] 可选的,所述机箱主体的底部铰接有防护盖;所述防护盖朝所述机箱主体的一侧设置有密封垫圈。

[0014] 可选的,所述进气槽朝所述防护盖的一侧开口设置;所述空气过滤格可滑动地安装于所述进气槽。

[0015] 可选的,所述散热板设置有两个,分别设置于所述机箱主体的相对两侧;所述进气槽设置于所述机箱主体的底部,所述排气槽设置于所述机箱主体顶部。

[0016] 本实用新型的有益效果:控制器内部电路板及电路元件正常运行时,可通过散热

板和散热翅片进行散热;经过高负荷的运行后,用户可开启散热风扇,将空气从进气槽经空气过滤格吸入,随后机箱主体内部气压升高,可推开封堵组件,从而使得机箱内部气体可从排气槽排出,形成循环散热气流,加速机箱主体内部电器元件的散热效果,同时持续外涌的气流,也防止了灰尘从排气槽进入机箱主体内;此外,在不运行散热风扇时,封堵组件在弹性复位件的作用下,可维持抵靠封堵排气槽的状态,有效防止灰尘进入机箱主体内。本实用新型,在保证控制器内部电器元件高效散热的同时,可有效防止灰尘进入机箱主体内,保持机箱主体内部的干净整洁,电器元件的正常运转。

[0017] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显和易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,做详细说明如下。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0019] 图1为本实用新型数控抛光机控制器的结构示意图;

[0020] 图2为图1中封堵组件的结构示意图。

[0021] 主要元件符号说明:

[0022] 10、机箱主体;11、进气槽;12、排气槽;13、空气过滤格;20、电路板;21、温度传感器;30、封堵组件;31、弹性复位件;32、防尘筒套;33、封堵滑块;34、密封片;40、散热风扇;50、散热板;51、散热翅片;52、冷却水路。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 本实用新型中,除非另有明确的限定,“设置”、“安装”、“连接”等词语应做广义理解,例如,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连;可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,还可以是一体成型;可以是机械连接;可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例

[0028] 参照图1和图2,本实用新型提出的一种防尘高效散热的数控抛光机控制器,包括:机箱主体10、电路板20、封堵组件30及散热风扇40;

[0029] 电路板20安装于机箱主体10内;机箱设置有散热板50,散热板50设置有散热翅片51;机箱开设有进气槽11和排气槽12;进气槽11设置有空气过滤格13,散热风扇40设置于进气槽11朝机箱主体10内部的一侧;

[0030] 封堵组件30可滑动地安装于排气槽12,通过弹性复位件31可抵靠封堵排气槽12。

[0031] 本实用新型中,控制器内部电路板20及电路元件正常运行时,可通过散热板50和散热翅片51进行散热;经过高负荷的运行后,用户可开启散热风扇40,将空气从进气槽11经空气过滤格13吸入,随后机箱主体10内部气压升高,可推开封堵组件30,从而使得机箱内部气体可从排气槽12排出,形成循环散热气流,加速机箱主体10内部电器元件的散热效果,同时持续外涌的气流,也防止了灰尘从排气槽12进入机箱主体10内;此外,在不运行散热风扇40时,封堵组件30在弹性复位件31的作用下,可维持抵靠封堵排气槽12的状态,有效防止灰尘进入机箱主体10内。本实用新型,在保证控制器内部电器元件高效散热的同时,可有效防止灰尘进入机箱主体10内,保持机箱主体10内部的干净整洁,电器元件的正常运转。

[0032] 在本实施例中,封堵组件30包括防尘筒套32、封堵滑块33及密封片34;防尘筒套32呈中空的筒状结构,可嵌装于排气槽12;封堵滑块33和弹性复位件31安装于防尘筒套32内;密封片34连接于封堵滑块33的顶部,且可贴合防尘筒套32的顶部。

[0033] 防尘筒套32采用具有一定弹性的材料制作,可方便地嵌装于单独开始的排气槽12中;并且,也可方便地将封堵滑块33、密封片34及弹性复位件31预安装于防尘筒套32内,形成一个封堵组件30,方便地进行预组装。

[0034] 优选的,防尘筒套32由硅胶制作。硅胶具有一定的弹性,且具有较强的防腐性。

[0035] 在本实施例中,电路板20设置有温度传感器21。温度传感器21可反馈机箱主体10内部或电路板20的温度状态,当温度过高,达到预设阈值温度时,电路板20会直接操作散热风扇40进行工作,达到超温自动加速降温的效果。

[0036] 进一步的,散热板50设置有冷却水路52,以提高散热板50的散热性能。

[0037] 在本实施例中,机箱主体10的底部铰接有防护盖;防护盖朝机箱主体10的一侧设置有密封垫圈。通过翻转打开防护盖,即可方便的对机箱主体10内部元件进行检修。

[0038] 具体的,进气槽11朝防护盖的一侧开口设置;空气过滤格13可滑动地安装于进气槽11。通过滑动拆卸空气过滤格13,即可方便的对空气过滤格13进行清洗或更换。

[0039] 在本实施例中,散热板50设置有两个,分别设置于机箱主体10的相对两侧,以均匀的对机箱主体10内部进行散热;进气槽11设置于机箱主体10的底部,排气槽12设置于机箱主体10顶部。

[0040] 当然,本实用新型并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变形和替换均包含在本权利要求所限定的范围内。

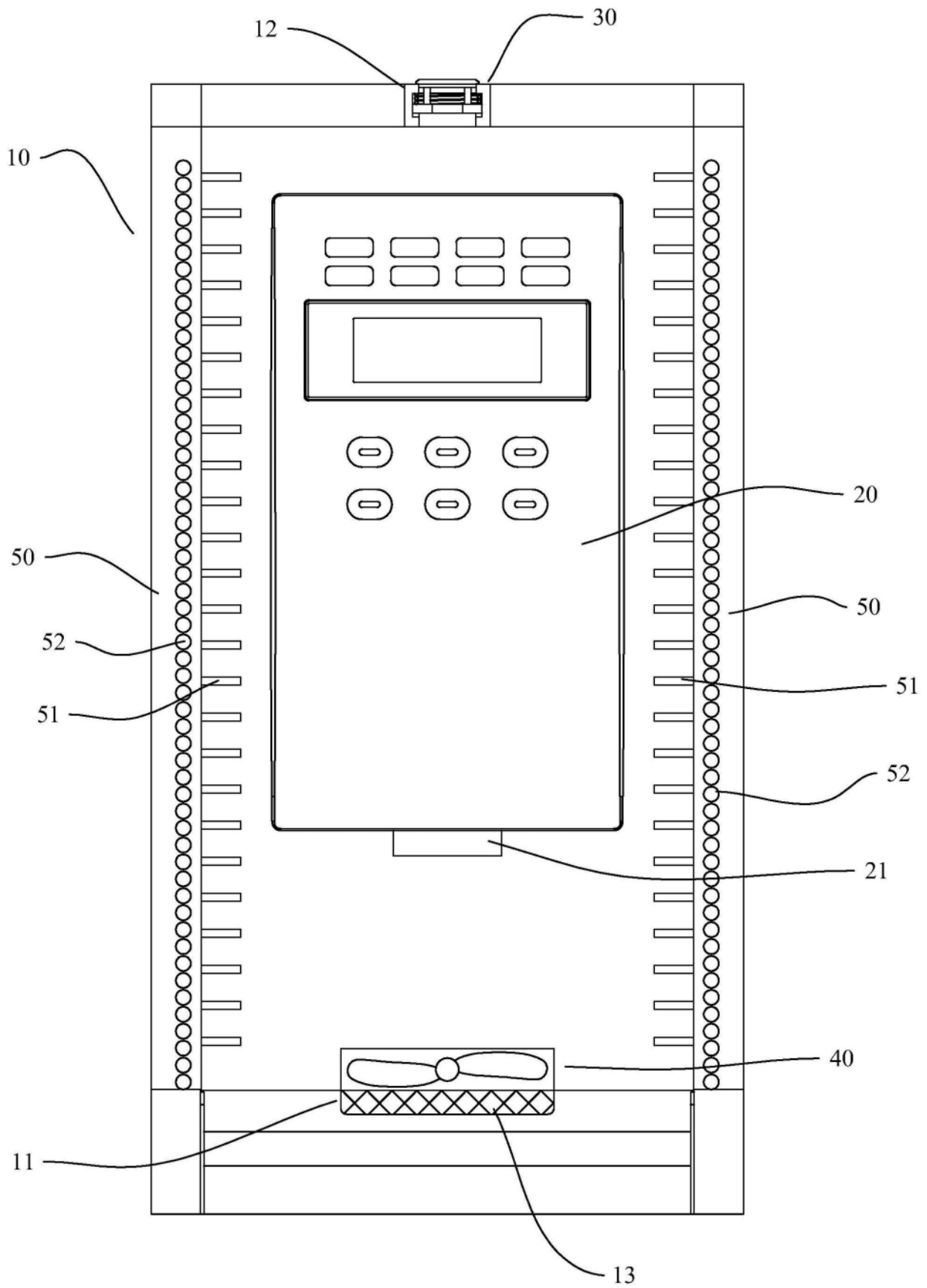


图1

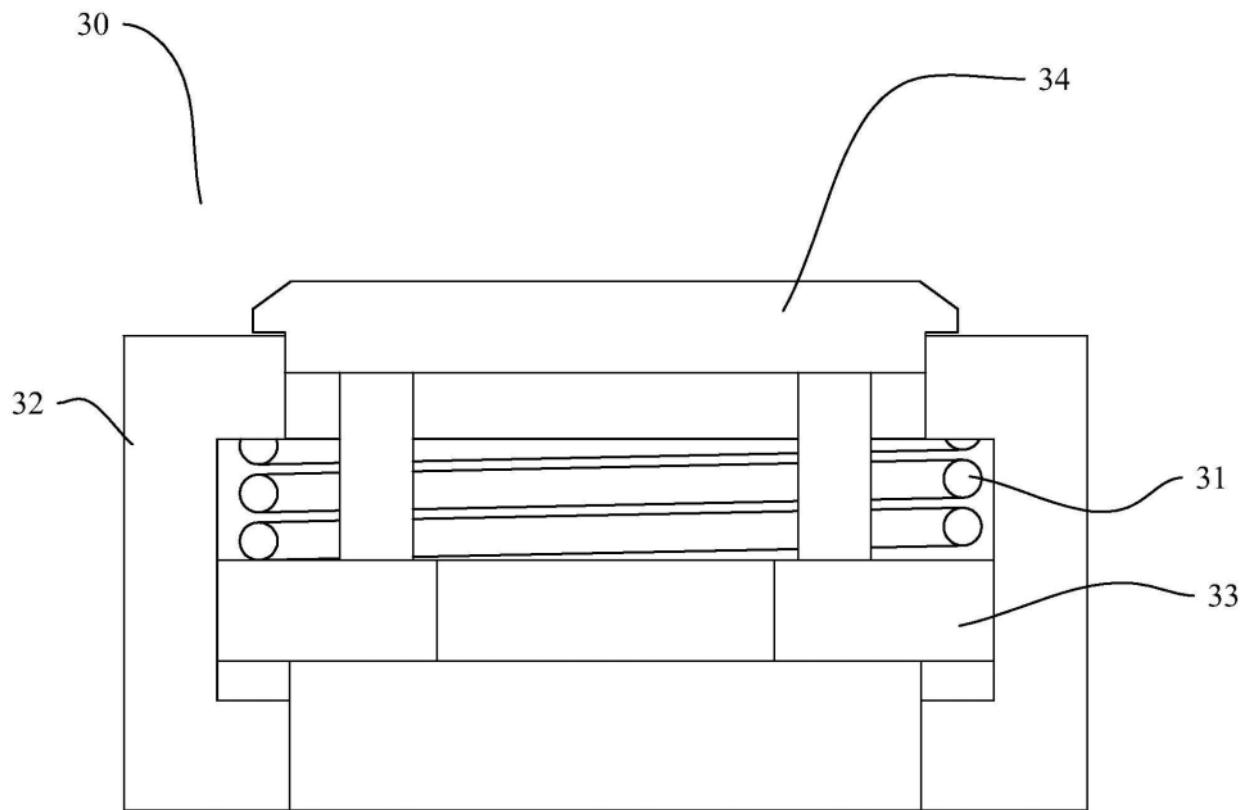


图2