



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209295409 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201821693395.8

(22)申请日 2018.10.18

(73)专利权人 银建华

地址 545001 广西壮族自治区柳州市静兰路1号柳州卷烟厂

(72)发明人 银建华

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/89(2018.01)

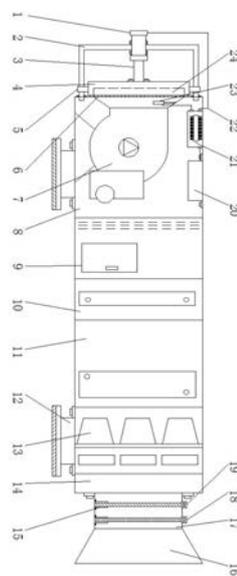
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型防尘式空调箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型防尘式空调箱，包括伸缩气缸、密封罩、风机段、表冷段、进风段、单片机和出风口，所述伸缩气缸下侧设置有固定支架，且伸缩气缸右侧设置有伸缩杆，所述密封罩下侧设置有滑块，且密封罩右侧设置有橡胶垫圈，所述风机段内部设置有风机，且风机段右侧设置有加湿段，所述表冷段左侧设置有加热段，且表冷段右侧设置有中效段，同时中效段下侧设置有底座，所述进风段右侧设置有过滤箱。该新型防尘式空调箱，结构设置合理，将泥土和粉尘杂质等挡在外部，从而保证空调箱的正常工作，更有效的提高压缩机的使用寿命及性能，能够更好地保证空调箱的高效作业，促进空调箱行业的发展。



1. 一种新型防尘式空调箱,包括伸缩气缸(1)、密封罩(4)、风机段(8)、表冷段(11)、进风段(14)、单片机(21)和出风口(24),其特征在于:所述伸缩气缸(1)下侧设置有固定支架(2),且伸缩气缸(1)右侧设置有伸缩杆(3),所述伸缩气缸(1)上下两侧通过固定支架(2)进行固定,且固定支架(2)为L形,所述伸缩杆(3)与密封罩(4)通过螺栓固定在一起,且密封罩(4)通过橡胶垫圈(6)安装在出风口(24)的外部,所述密封罩(4)下侧设置有滑块(5),且密封罩(4)右侧设置有橡胶垫圈(6),所述风机段(8)内部设置有风机(7),且风机段(8)右侧设置有加湿段(9),所述表冷段(11)左侧设置有加热段(10),且表冷段(11)右侧设置有中效段(13),同时中效段(13)下侧设置有底座(12),所述进风段(14)右侧设置有过滤箱(17),且过滤箱(17)右侧设置有进风口(16),所述过滤箱(17)内部设置有第一过滤板(18),且第一过滤板(18)左侧设置有第二过滤板(19),同时第一过滤板(18)下侧设置有卡槽(15),所述单片机(21)右侧设置有蓄电池(20),且单片机(21)左侧设置有导线(22),所述出风口(24)右侧设置有风速传感器(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式空调箱,其特征在于:所述伸缩气缸(1)与伸缩杆(3)是一体的,且伸缩气缸(1)的型号为SC63-100-EU。

3. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式空调箱,其特征在于:所述密封罩(4)的尺寸与出风口(24)的尺寸相适配,且密封罩(4)为左右移动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式空调箱,其特征在于:所述风机(7)的出口与出风口(24)相连通,且风机(7)的型号为DWF2.0AL。

5. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式空调箱,其特征在于:所述进风段(14)、进风口(16)和过滤箱(17)是连通的,且进风口(16)为锥形设置。

6. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式空调箱,其特征在于:所述第一过滤板(18)和第二过滤板(19)通过卡槽(15)安装在过滤箱(17)内部,且第一过滤板(18)和第二过滤板(19)为可拆卸结构。

7. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式空调箱,其特征在于:所述第一过滤板(18)为活性炭过滤板,且第二过滤板(19)为HEPA过滤层。

8. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式空调箱,其特征在于:所述单片机(21)通过导线与风速传感器(23)连接在一起,且风速传感器(23)的型号为JXBS-3001-FS。

9. 根据权利要求1所述的一种新型防尘式空调箱,其特征在于:所述单片机(21)与伸缩气缸(1)电性连接在一起,且单片机(21)的型号为AT89S51系列单片机。

一种新型防尘式空调箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调箱设备科技技术领域,具体为一种新型防尘式空调箱。

背景技术

[0002] 空调箱采用一体式机身结构设计,具备新风节能、大风量、高显热、高效过滤等功能,空调箱的特征有:节能一体式机房空调采用一体式机身结构设计,满足高负荷长时间连续运转的散热要求,空调箱在运作过程中灰尘对其损害很大,砂粒在高压气体下摩擦力增大,对空调箱内部零件造成磨损,砂粒灰尘进入空调箱内部,则会引起发热严重等问题,从而影响空调箱的使用寿命,并会造成功率下降,耗电量增加,砂尘进入空调箱内容易堵塞零部件,造成气压不足等问题,空调箱风口通常是直接暴露在外部,时间久了,空调风口中会积下很多灰尘,清理起来费时费力,很不方便,而且影响空调正常使用时,空调箱风口中的灰尘或多或少会被吹入到室内,影响室内的空气环境。

[0003] 为了解决目前市场上所存在的缺点,急需改善空调箱的技术,能够更好的保证空调箱的高效作业,促进空调箱行业的发展。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的空调箱风口通常是直接暴露在外部,时间久了,空调风口中会积下很多灰尘,清理起来费时费力,很不方便,而且影响空调正常使用时,空调箱风口中的灰尘或多或少会被吹入到室内,影响室内的空气环境等缺陷,提供一种新型防尘式空调箱。所述伸缩气缸、过滤箱和密封罩使灰尘无法进入,将泥土和粉尘杂质等挡在外部,从而保证空调箱的正常工作,更有效的提高压缩机的使用寿命及性能等特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型防尘式空调箱,包括伸缩气缸、密封罩、风机段、表冷段、进风段、单片机和出风口,所述伸缩气缸下侧设置有固定支架,且伸缩气缸右侧设置有伸缩杆,所述伸缩气缸上下两侧通过固定支架进行固定,且固定支架为L形,所述伸缩杆与密封罩通过螺栓固定在一起,且密封罩通过橡胶垫圈安装在出风口的外部,所述密封罩下侧设置有滑块,且密封罩右侧设置有橡胶垫圈,所述风机段内部设置有风机,且风机段右侧设置有加湿段,所述表冷段左侧设置有加热段,且表冷段右侧设置有中效段,同时中效段下侧设置有底座,所述进风段右侧设置有过滤箱,且过滤箱右侧设置有进风口,所述过滤箱内部设置有第一过滤板,且第一过滤板左侧设置有第二过滤板,同时第一过滤板下侧设置有卡槽,所述单片机右侧设置有蓄电池,且单片机左侧设置有导线,所述出风口右侧设置有风速传感器。

[0006] 优选的,所述伸缩气缸与伸缩杆是一体的,且伸缩气缸的型号为SC63-100-EU。

[0007] 优选的,所述密封罩的尺寸与出风口的尺寸相适配,且密封罩为左右移动结构。

[0008] 优选的,所述风机的出口与出风口相连通,且风机的型号为DWF2.0AL。

[0009] 优选的,所述进风段、进风口和过滤箱是连通的,且进风口为锥形设置。

[0010] 优选的,所述第一过滤板和第二过滤板通过卡槽安装在过滤箱内部,且第一过滤板和第二过滤板为可拆卸结构。

[0011] 优选的,所述第一过滤板为活性炭过滤板,且第二过滤板为HEPA过滤层。

[0012] 优选的,所述单片机通过导线与风速传感器连接在一起,且风速传感器的型号为JXBS-3001-FS。

[0013] 优选的,所述单片机与伸缩气缸电性连接在一起,且单片机的型号为AT89S51系列单片机。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型防尘式空调箱,结构设置合理,使用时间久了之后,需将第二过滤板和第一过滤板拆卸下来进行清洗,以免降低过滤箱的过滤效率,起到防尘的作用,通过伸缩气缸的作用来控制密封罩的打开和关闭,密封罩恰好堵住空调箱风口,使灰尘无法进入,同时具有安装及清洗方便,成本低,利用率高,将泥土和粉尘杂质等挡在外部,从而保证空调箱的正常工作,更有效的提高压缩机的使用寿命及性能,能够更好的保证空调箱的高效作业,促进空调箱行业的发展。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构正视示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构密封罩与出风口示意图;

[0017] 图3为本实用新型结构单片机工作示意图。

[0018] 图中标号:1、伸缩气缸,2、固定支架,3、伸缩杆,4、密封罩,5、滑块,6、橡胶垫圈,7、风机,8、风机段,9、加湿段,10、加热段,11、表冷段,12、底座,13、中效段,14、进风段,15、卡槽,16、进风口,17、过滤箱,18、第一过滤板,19、第二过滤板,20、蓄电池,21、单片机,22、导线,23、风速传感器,24、出风口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新型防尘式空调箱,包括伸缩气缸1、密封罩4、风机段8、表冷段11、进风段14、单片机21和出风口24,伸缩气缸1下侧设置有固定支架2,且伸缩气缸1右侧设置有伸缩杆3,伸缩杆3与密封罩4通过螺栓固定在一起,且密封罩4通过橡胶垫圈6安装在出风口24的外部,密封罩4的尺寸与出风口24的尺寸相适配,且密封罩4为左右移动结构,伸缩气缸1上下两侧通过固定支架2进行固定,且固定支架2为L形,伸缩气缸1与伸缩杆3是一体的,且伸缩气缸1的型号为SC63-100-EU,密封罩4下侧设置有滑块5,且密封罩4右侧设置有橡胶垫圈6,风机段8内部设置有风机7,且风机段8右侧设置有加湿段9,风机7的出口与出风口24相连通,且风机7的型号为DWF2.0AL,表冷段11左侧设置有加热段10,且表冷段11右侧设置有中效段13,同时中效段13下侧设置有底座12,进风段14右侧设置有过滤箱17,且过滤箱17右侧设置有进风口16,进风段14、进风口16和过滤箱17是连通的,且进风口16为锥形设置,过滤箱17内部设置有第一过滤板18,且第一过滤板18

左侧设置有第二过滤板19,同时第一过滤板18下侧设置有卡槽15,第一过滤板18和第二过滤板19通过卡槽15安装在过滤箱17内部,且第一过滤板18和第二过滤板19为可拆卸结构,第一过滤板18为活性炭过滤板,且第二过滤板19为HEPA过滤层,单片机21右侧设置有蓄电池20,且单片机21左侧设置有导线22,单片机21通过导线22与风速传感器23连接在一起,且风速传感器23的型号为JXBS-3001-FS,出风口24右侧设置有风速传感器23,单片机21与伸缩气缸1电性连接在一起,且单片机21的型号为AT89S51系列单片机,外部风从进风口16进入到过滤箱17内部,经过第一过滤板18里面的活性炭吸附过滤后,再由第二过滤板19进行过滤处理,第二过滤板19是HEPA过滤层,HEPA具有过滤效率高、阻力低、容尘量大等特点,第二过滤板19和第一过滤板18插接在卡槽15内部,使用时间久了之后,需将第二过滤板19和第一过滤板18拆卸下来进行清洗,以免降低过滤箱17的过滤效率,起到防尘的作用;

[0021] 经过滤后的空气通过进风段14进入到中效段13内部,通过表冷段11处理过的风通过加湿段9和加热段10在风机段8内部的风机7作用下,由出风口24排出外界,出风口24内部的风速传感器23检测出来有风吹出来,将信号传递给单片机21,单片机21由蓄电池20进行供电,单片机21通过导线22将启动信号传递给伸缩气缸1,伸缩气缸1将伸缩杆3向左收缩,将密封罩4从拉出来,以便于出风口24可正常出风;

[0022] 空调箱使用完毕之后,将密封罩4密封在出风口24外部,利用橡胶垫圈6进行密封,通过密封罩4能够防止灰尘进入空调箱风口,从而保证空调箱内空气清洁,通过伸缩气缸1的作用来控制密封罩4的打开和关闭,密封罩4恰好堵住空调箱风口,使灰尘无法进入,同时具有安装及清洗方便,成本低,利用率高,将泥土和粉尘杂质等挡在外部,从而保证空调箱的正常工作,更有效的提高压缩机的使用寿命及性能。

[0023] 工作原理:在使用该新型防尘式空调箱时,外部风从进风口16进入到过滤箱17内部,经过第一过滤板18里面的活性炭吸附过滤后,再由第二过滤板19进行过滤处理,第二过滤板19是HEPA过滤层,HEPA具有过滤效率高、阻力低、容尘量大等特点,第二过滤板19和第一过滤板18插接在卡槽15内部,使用时间久了之后,需将第二过滤板19和第一过滤板18拆卸下来进行清洗,以免降低过滤箱17的过滤效率,起到防尘的作用,经过滤后的空气通过进风段14进入到中效段13内部,中效段13是无纺布为滤料的平板式过滤器,用于滤除进风中所含的灰尘和固体漂浮物,表冷段11内设有翅片管式换热器各凝结水盘,为防止被处理空气将表冷器表面的冷凝水带入送风管道,影响减湿冷却处量效果,表冷器这后装上特制的挡水板就成为冷却挡水段,通过表冷段11处理过的风通过加湿段9和加热段10在风机段8内部的风机7作用下,由出风口24排出外界,出风口24内部的风速传感器23检测出来有风吹出来,将信号传递给单片机21,单片机21由蓄电池20进行供电,单片机21通过导线22将启动信号传递给伸缩气缸1,伸缩气缸1将伸缩杆3向左收缩,将密封罩4从拉出来,以便于出风口24可正常出风,空调箱使用完毕之后,将密封罩4密封在出风口24外部,利用橡胶垫圈6进行密封,通过密封罩4能够防止灰尘进入空调箱风口,从而保证空调箱内空气清洁,通过伸缩气缸1的作用来控制密封罩4的打开和关闭,密封罩4恰好堵住空调箱风口,使灰尘无法进入,同时具有安装及清洗方便,成本低,利用率高,将泥土和粉尘杂质等挡在外部,从而保证空调箱的正常工作,更有效的提高压缩机的使用寿命及性能,这就是该新型防尘式空调箱工作的整个过程。

[0024] 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。

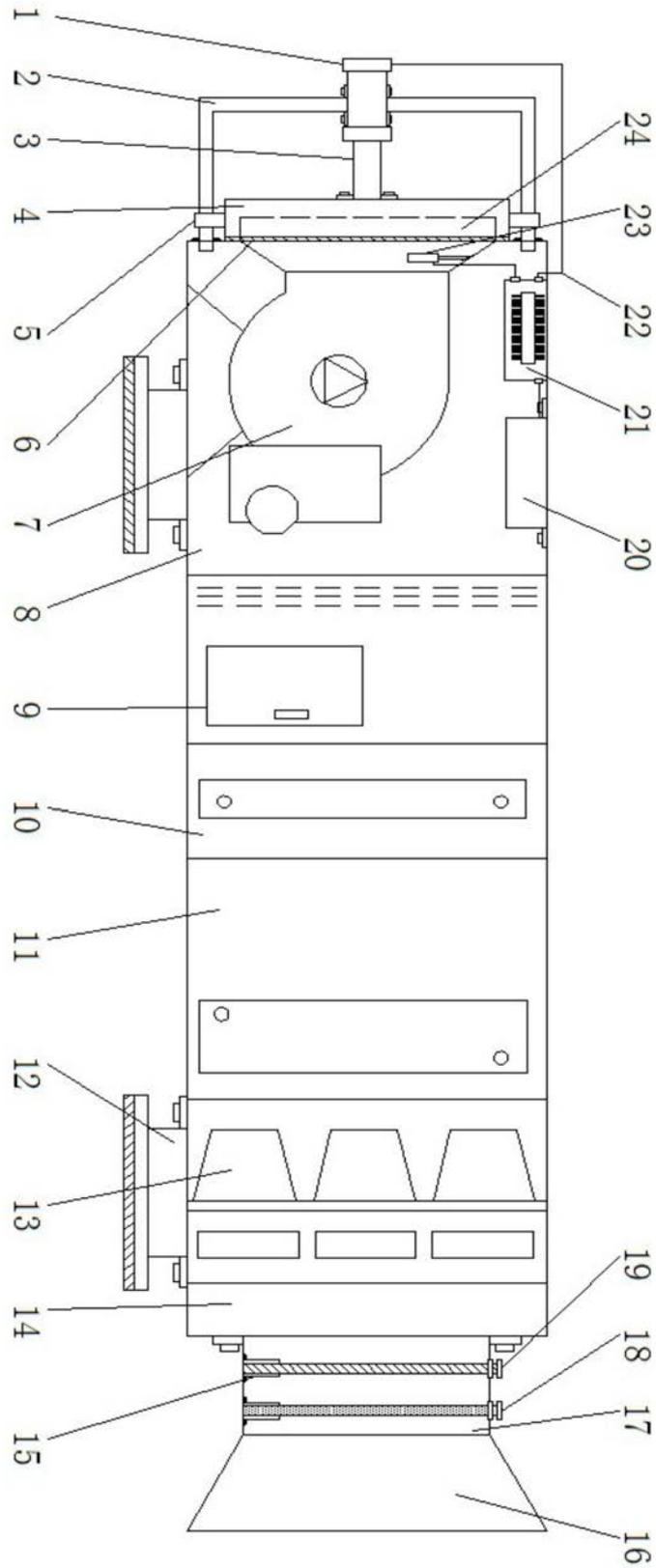


图1

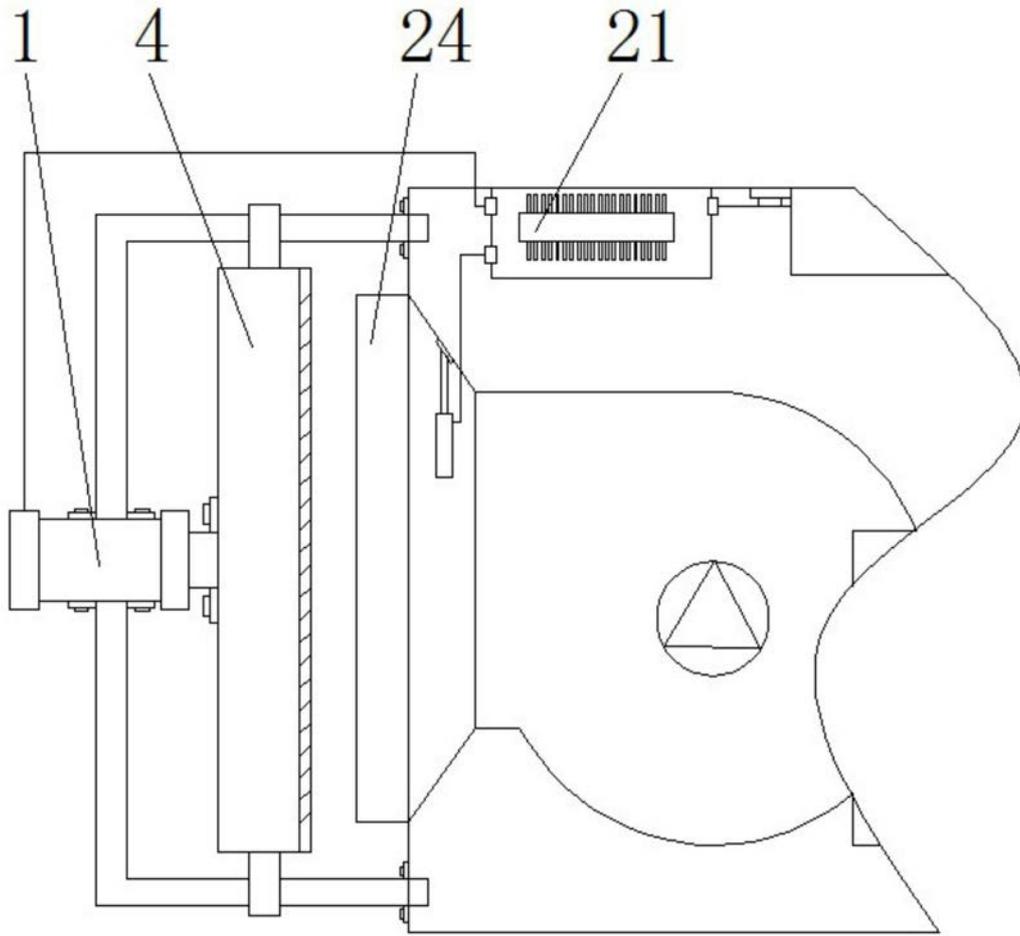


图2

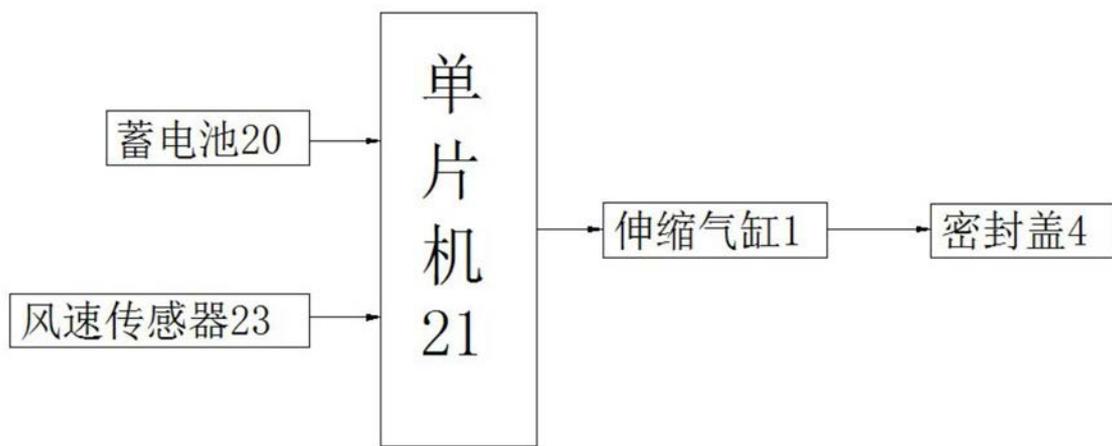


图3