



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213162391 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021945942.4

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 广州金座网络科技有限公司

地址 510630 广东省广州市天河区燕岭路
115号自编3号楼1116房

(72) 发明人 祝香花

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

B08B 17/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H02K 7/14 (2006.01)

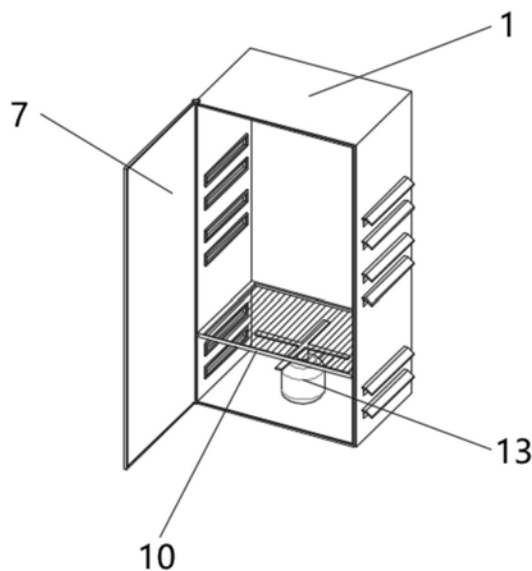
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种移动通信基站内部清洁滤尘设备

(57) 摘要

本实用新型涉及基站内部清洁滤尘技术领域,且公开了一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,包括外壳和柜门,所述外壳的顶部和底部一侧均固定安装有轴承,所述外壳的一侧固定安装有磁条,所述外壳的两侧均开设有若干通风口,所述外壳的两侧外壁上均固定安装有若干挡雨板。该种移动通信基站内部清洁滤尘设备,通过设置电机和隔板以及隔板内壁上的防尘纱网来使得在关闭柜门的状态下,能够通过电机带动转子转动,转子再带动风扇盘转动,通过风扇盘的转动来使得外壳内部的空气能够保持运动的状态,从而使得外壳内部的脏物及灰尘不会轻易的落在电路板上造成灰尘的堆积,从而达到清洁内部的目的。



1. 一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,包括外壳(1)和柜门(7);

其特征在于:

所述外壳(1)的顶部和底部一侧均固定安装有轴承(4),所述外壳(1)的一侧固定安装有磁条(6),所述外壳(1)的两侧均开设有若干通风口(2),所述外壳(1)的两侧外壁上均固定安装有若干挡雨板(3),所述外壳(1)的一侧转动安装有柜门(7),所述柜门(7)的一侧固定安装有转轴(9),所述柜门(7)的一侧开设有磁槽(8),所述外壳(1)的内壁底部固定安装有电机(13),所述电机(13)的一侧电源接线处固定安装有电机电线(20),所述电机(13)的输出端处固定安装有转子(18),所述转子(18)的外表面上固定安装有螺纹(19),所述转子(18)的顶部螺纹安装有风扇盘(14),所述风扇盘(14)的底部开设有安装孔(16),所述安装孔(16)的内壁上开设有螺纹槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,其特征在于:所述外壳(1)的内壁两侧均固定安装有若干磁力框架(12),所述磁力框架(12)的内壁上固定安装有防尘纱网(11),所述外壳(1)的内壁两侧均固定安装有滑块(5),所述外壳(1)的内部下部滑动安装有隔板(10),所述隔板(10)的两侧均开设有滑槽(15),所述隔板(10)的内壁中部固定安装有防尘纱网(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,其特征在于:所述磁条(6)的边缘与磁槽(8)的边缘对齐,所述风扇盘(14)的直径小于外壳(1)内部的宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,其特征在于:所述电机(13)的转动方向与转子(18)上的螺纹(19)旋转方向相反,所述挡雨板(3)的长度长于通风口(2)的长度。

5. 根据权利要求2所述的一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,其特征在于:所述隔板(10)与柜门(7)接触但不固定,所述磁力框架(12)的内边缘与通风口(2)的边缘对齐。

6. 根据权利要求2所述的一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,其特征在于:所述隔板(10)的宽度与外壳(1)内壁宽度一致,所述磁力框架(12)的数量与通风口(2)的数量一致。

一种移动通信基站内部清洁滤尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基站内部清洁滤尘技术领域,具体为一种移动通信基站内部清洁滤尘设备。

背景技术

[0002] 移动通信基站内部清洁滤尘设备是由外壳和柜门组成,用于清理通信基站内部并防止外部的灰尘进入基站内部污染基站内部的电路板。

[0003] 现有的通信基站在使用时由于需要有良好的通风且没有除尘方式,就会在长时间的使用后在基站内部堆积大量的灰尘,灰尘在电路板上会造成电路板的短路和电路板使用寿命的缩短,且大量的灰尘堆积也会使基站内部的电子元件在使用时产生的热量不能通过空气的流通及时的发散出去而堆积在基站内部,从而使基站内部的温度进一步升高,使得电子元件的电阻值进一步变大从而使得电子元件的产热进一步升高从而使得电子元件损坏的风险加大。

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移动通信基站内部清洁滤尘设备,具备能够防止灰尘堆积在基站内部且能够及时散热的优点,解决了背景技术提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述能够防止灰尘堆积在基站内部且能够及时散热的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,包括外壳和柜门,所述外壳的顶部和底部一侧均固定安装有轴承,所述外壳的一侧固定安装有磁条,所述外壳的两侧均开设有若干通风口,所述外壳的两侧外壁上均固定安装有若干挡雨板,所述外壳的一侧转动安装有柜门,所述柜门的一侧固定安装有转轴,所述柜门的一侧开设有磁槽,所述外壳的内壁底部固定安装有电机,所述电机的一侧电源接线处固定安装有电机电线,所述电机的输出端处固定安装有转子,所述转子的外表面上固定安装有螺纹,所述转子的顶部螺纹安装有风扇盘,所述风扇盘的底部开设有安装孔,所述安装孔的内壁上开设有螺纹槽。

[0008] 优选的,所述外壳的内壁两侧均固定安装有若干磁力框架,所述磁力框架的内壁上固定安装有防尘纱网,所述外壳的内壁两侧均固定安装有滑块,所述外壳的内部下部滑动安装有隔板,所述隔板的两侧均开设有滑槽,所述隔板的内壁中部固定安装有防尘纱网。

[0009] 优选的,所述磁条的边缘与磁槽的边缘对齐,所述风扇盘的直径小于外壳内部的宽度。

[0010] 优选的,所述电机的转动方向与转子上的螺纹旋转方向相反,所述挡雨板的长度长于通风口的长度。

[0011] 优选的,所述隔板与柜门接触但不固定,所述磁力框架的内边缘与通风口的边缘对齐。

[0012] 优选的,所述隔板的宽度与外壳内壁宽度一致,所述磁力框架的数量与通风口的数量一致。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0015] 1、该种移动通信基站内部清洁滤尘设备,通过设置电机和隔板以及隔板内壁上的防尘纱网来使得在关闭柜门的状态下,能够通过电机带动转子转动,转子再带动风扇盘转动,通过风扇盘的转动来使得外壳内部的空气能够保持运动的状态,从而使得外壳内部的脏物及灰尘不会轻易的落在电路板上造成灰尘的堆积,从而达到清洁内部的目的。

[0016] 2、该种移动通信基站内部清洁滤尘设备,通过设置通风口和磁力框架以及磁力框架内部的防尘纱网来使得在电机转动带动风扇盘转动时,外壳内部的空气能够与外壳外部的空气进行气体交换从而使得外壳内部的热量能够通过气体交换散发到外界去,从而防止基站内部的温度过高而导致电子元件的损坏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的爆炸结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中风扇盘结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2中隔板的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2中电机的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型图2中A处结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型图2中B处结构示意图。

[0024] 图中:1、外壳;2、通风口;3、挡雨板;4、轴承;5、滑块;6、磁条;7、柜门;8、磁槽;9、转轴;10、隔板;11、防尘纱网;12、磁力框架;13、电机;14、风扇盘;15、滑槽;16、安装孔;17、螺纹槽;18、转子;19、螺纹;20、电机电线。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-7,一种移动通信基站内部清洁滤尘设备,包括外壳1和柜门7,外壳1的顶部和底部一侧均固定安装有轴承4,用于控制柜门7的开关,外壳1的一侧固定安装有磁条6,用于使柜门7在关闭时能够锁紧,外壳1的两侧均开设有若干通风口2,用于使外壳1内部的空气能够与外壳1外部的空气流通,外壳1的两侧外壁上均固定安装有若干挡雨板3,防止雨水进入外壳1内部,外壳1的一侧转动安装有柜门7,用于防止外壳1内部与外界接触,柜门7的一侧固定安装有转轴9,用于控制柜门7的开关,柜门7的一侧开设有磁槽8,用于使柜门7能够锁紧,外壳1的内壁底部固定安装有电机13,用于带动风扇盘14转动,电机13的一侧电源接线处固定安装有电机电线20,用于给电机13供电,电机13的输出端处固定安装

有转子18,用于带动风扇盘14转动,转子18的外表面上固定安装有螺纹19,用于与风扇盘14螺纹连接,转子18的顶部螺纹安装有风扇盘14,用于使外壳1内部的气体保持流通,风扇盘14的底部开设有安装孔16,用于与转子18连接,安装孔16的内壁上开设有螺纹槽17,用于将风扇盘14螺纹连接在转子18上。

[0028] 磁条6的边缘与磁槽8的边缘对齐,风扇盘14的直径小于外壳1内部的宽度。

[0029] 电机13的转动方向与转子18上的螺纹19旋转方向相反,挡雨板3的长度长于通风口2的长度。

[0030] 实施例二

[0031] 基于实施例一,如图2-7,外壳1的内壁两侧均固定安装有若干磁力框架12,用于固定安装在外壳1内壁上,磁力框架12的内壁上固定安装有防尘纱网11,用于防止外界的灰尘进入外壳1内部,外壳1的内壁两侧均固定安装有滑块5,用于安装隔板10,外壳1的内部下部滑动安装有隔板10,用于防止外壳1底部的电机13产生的脏物进入外壳1上部区域,隔板10的两侧均开设有滑槽15,用于使隔板10能够滑动安装在外壳1内部,隔板10的内壁中部固定安装有防尘纱网11,用于防止外壳1下部的灰尘进入外壳1上部。

[0032] 隔板10与柜门7接触但不固定,磁力框架12的内边缘与通风口2的边缘对齐。

[0033] 隔板10的宽度与外壳1内壁宽度一致,磁力框架12的数量与通风口2的数量一致。

[0034] 工作原理:在使用该设备时,在关闭柜门7的状态下能够通过电机13的转动从而带动转子18转动,转子18转动从而带动风扇盘14转动从而使得外壳1内部的空气能够流通,在空气流通的情况下灰尘在外壳1内部会随着气流运动起来,从而灰尘会变的难以附着在电路板上从而不会堆积而造成电路板短路或是电子元件的损坏,并且通过在外壳1上的通风口2内部安装磁力框架12并在磁力框架12内部安装防尘纱网11来使得在外壳1内部与外部进行气体交换的过程中,外壳1外部的灰尘不会通过通风口2进入到外壳1内部从而污染外壳1内部的电路板,并且易于拆卸更换。

[0035] 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。

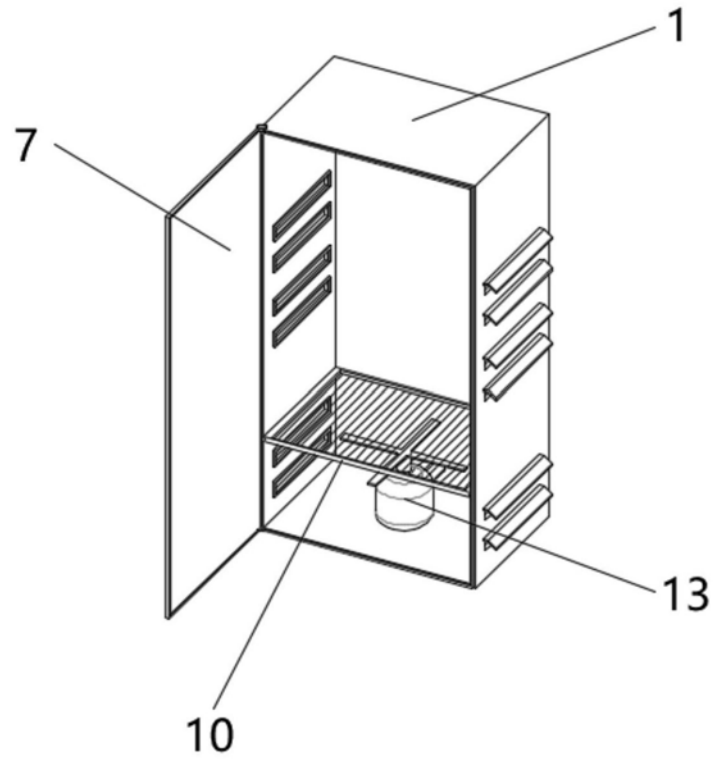


图1

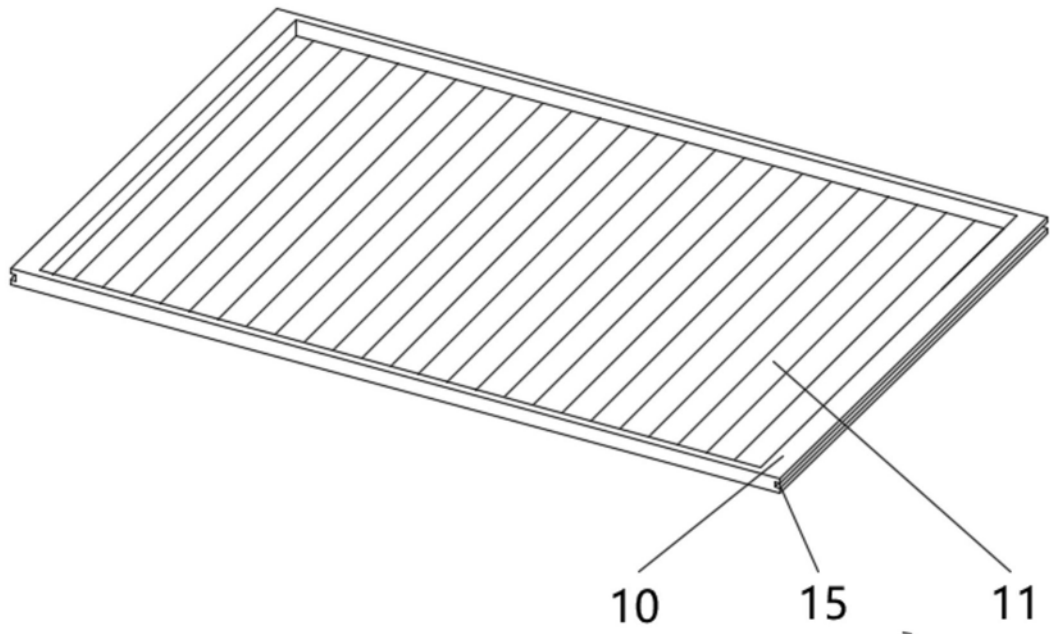


图4

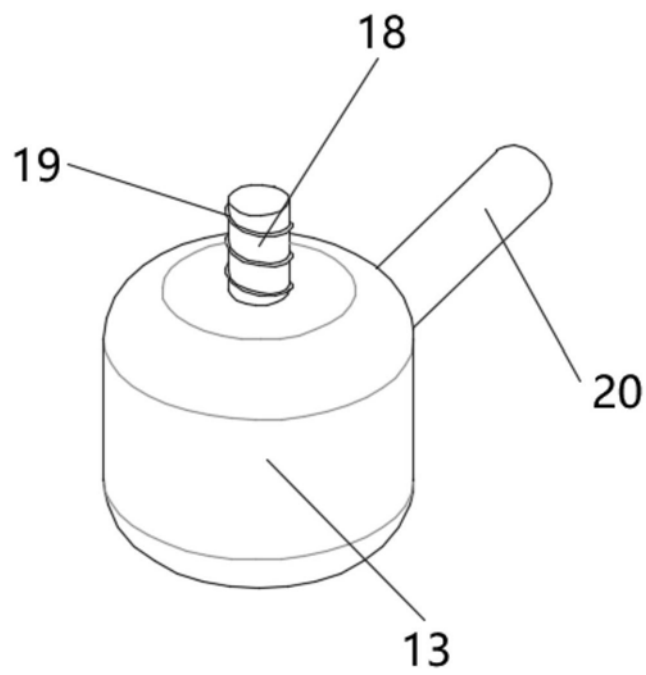


图5

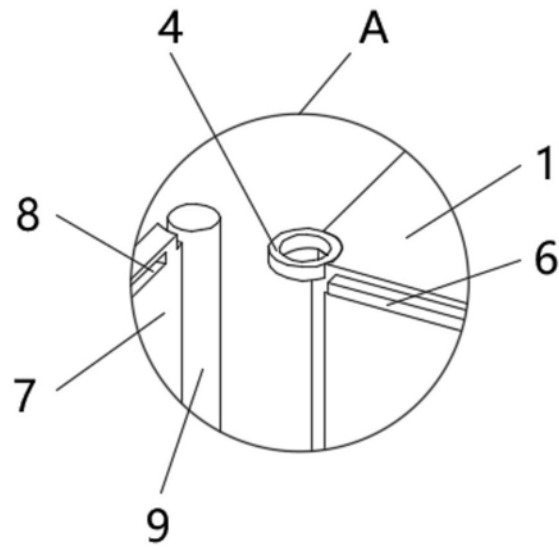


图6

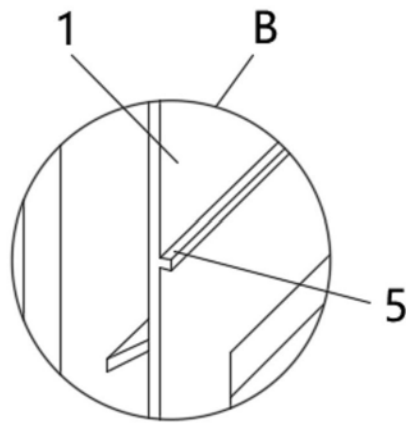


图7