(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107918462 A
(43)申请公布日 2018.04.17

(21)申请号 201710734582.X

(22)申请日 2017.08.24

(71)申请人 常州信息职业技术学院
地址 213164 江苏省常州市武进区鸣新中路22号

(72)发明人 朱利华

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246
代理人 赵凯

(51)Int.Cl.
G06F 1/18(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)

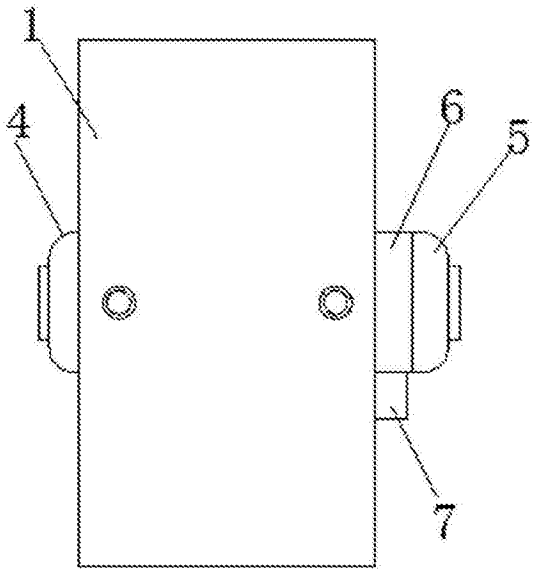
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

计算机除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种计算机除尘装置，其包括设置在机箱内的吸气头和多个吹风头、设置在机箱外部的进气泵、吸气泵、储存灰尘的集尘容器以及设置在机箱上的进气泵开关和吸气泵开关，进气泵通过分气管与各个吹风头连接，吸气泵通过吸气管与吸气头连接，在吸气头与吸气泵之间设有滤尘器，滤尘器与集尘容器连接，所述的多个吹风头分布在机箱内部并以不同的方向和角度设置使气流在机箱内形成乱流，所述的吸气头上设有喇叭口的扩大器。本发明的计算机除尘装置与现有的除尘机箱相比，除尘范围广，可以覆盖机箱内各个角落，无死角，除尘效果更好，除尘速度更快，还可以加快机箱内原器件的散热，使计算机运行更加稳定。



CN 107918462 A

1.一种计算机除尘装置，其特征在于：其包括设置在机箱内的吸气头和多个吹风头、设置在机箱外部的进气泵、吸气泵、储存灰尘的集尘容器以及设置在机箱上的进气泵开关和吸气泵开关，进气泵通过分气管与各个吹风头连接，吸气泵通过吸气管与吸气头连接，在吸气头与吸气泵之间设有滤尘器，滤尘器与集尘容器连接，所述的多个吹风头分布在机箱内部并以不同的方向和角度设置使气流在机箱内形成乱流，所述的吸气头上设有喇叭口的扩大器。

2.根据权利要求1所述的计算机除尘装置，其特征在于：所述的吹风头成对设置，每对吹风头都设置在机箱内相对的位置，吹风头相对设置。

3.根据权利要求1所述的计算机除尘装置，其特征在于：所述的扩大器固定设置在机箱内的中部。

4.根据权利要求1所述的计算机除尘装置，其特征在于：所述的吹风头设置在转动座上，吹风头与转动座的轴向呈一定角度设置，通过转动座带动吹风头转动使更大范围的灰尘被吹起。

计算机除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机配件领域，特别是一种用于计算机机箱的除尘装置。

背景技术

[0002] 随着经济社会的发展，计算机已成为人们工作生活中不可缺少的工具。目前，虽然笔记本和平板电脑得到了快速的普及推广，但因为台式计算机更好的性能，台式计算机在计算机中所占的比重还是很大，尤其是作为服务器的计算机大多是使用台式计算机。台式计算机的机箱是封闭的，在长期应用中，机箱内会积累大量的灰尘。这些灰尘一部分是因为机箱内硬件的静电所导致，另一部分灰尘是通过风扇、散热孔及一些接口缝隙进入机箱内部的。这些灰尘长期积累，会导致计算机原器件散热性越来越差，导致计算机运行速度变慢，还会是电路板发生短路，而导致计算机的故障，甚至是电路板的损坏。目前，市场上出现了部分带有吸尘器的机箱，通过吸尘器将机箱内的灰尘吸走，但是因为吸尘器是采用负压气流将灰尘吸走，需要距离线灰尘一定距离才能将灰尘吸走，因而导致吸尘效果不佳，在机箱内，仍有大量区域是吸尘器的死角，因而，需要对其进行改进。

发明内容

[0003] 本发明的发明目的在于针对背景技术所述的现有的台式计算机的机箱吸尘装置吸尘范围有限的问题，提供一种能够解决前述问题的计算机除尘装置。

[0004] 实现本发明的目的技术方案如下：

[0005] 一种计算机除尘装置，其包括设置在机箱内的吸气头和多个吹风头、设置在机箱外部的进气泵、吸气泵、储存灰尘的集尘容器以及设置在机箱上的进气泵开关和吸气泵开关，进气泵通过分气管与各个吹风头连接，吸气泵通过吸气管与吸气头连接，在吸气头与吸气泵之间设有滤尘器，滤尘器与集尘容器连接，所述的多个吹风头分布在机箱内部并以不同的方向和角度设置使气流在机箱内形成乱流，所述的吸气头上设有喇叭口的扩大器。

[0006] 为了使机箱内吹进的气流能够覆盖更大的范围，并能产生气流的碰撞形成乱流，将更多的灰尘吹入机箱内的气流中，所述的吹风头成对设置，每对吹风头都设置在机箱内相对的位置，吹风头相对设置。

[0007] 为了使机箱内气流中的灰尘能够快速被吸走，所述的扩大器固定设置在机箱内的中部。

[0008] 为了使吹入机箱的气流能够覆盖更大的范围，所述的吹风头设置在转动座上，吹风头与转动座的轴向呈一定角度设置，通过转动座带动吹风头转动使更大范围的灰尘被吹起。

[0009] 本发明的有益效果如下：本发明的计算机除尘装置与现有的除尘机箱相比，除尘范围广，可以覆盖机箱内各个角落，无死角，除尘效果更好，除尘速度更快。除此以外，通过进气泵向机箱内输入冷风，通过吸气泵将机箱内的热风吸出，还可以加快机箱内原器件的散热，使计算机运行更加稳定。

附图说明

[0010]

[0011] 图1为本发明的机箱外部结构示意图；

[0012] 图2为机箱内部结构示意图；

[0013] 图中，1为机箱，2为吸气头，3为吹风头，4为进气泵，5为吸气泵，6为滤尘器，7为集尘容器，8为分气管，9为扩大器，10为转动座。

具体实施方式

[0014] 下面为本发明的具体实施方式：

[0015] 如图1和图2所示的一种计算机除尘装置，其包括设置在机箱1内的吸气头2和多个吹风头3、设置在机箱1外部的进气泵4、吸气泵5、储存灰尘的集尘容器7以及设置在机箱1上的进气泵开关和吸气泵开关，进气泵4通过分气管8与各个吹风头3连接，吸气泵5通过吸气管与吸气头2连接，在吸气头2 与吸气泵5之间设有滤尘器6，滤尘器6与集尘容器7连接，所述的多个吹风头 3分布在机箱1内部并以不同的方向和角度设置使气流在机箱内形成乱流，所述的吸气头2上设有喇叭口的扩大器9。

[0016] 上述的进气泵、吸气泵以及集尘容器都设置在机箱的外部，这样便于气流的循环和集尘容器中灰尘的处理。而为了考虑降低成本，进气泵和吸气泵可以只用一个气泵来实现，只要把气泵的进气端与吸气头连接，气泵的出气端与吹风头连接，气流形成循环即可。这种方案虽然成本低，但是考虑到滤尘器的过滤效果以及气流的温度等因素对计算机的影响，使用两个气泵既可以增强吸尘效果，又可以降低机箱内的气温，使计算机内的电路原器件降温性能更好，所以采用两个气泵为更优选的方案。进气泵、吸气泵、滤尘器和集尘容器可以直接用螺栓固定在机箱的外壳上，也可以设置支架来对这些部件进行固定。

[0017] 为了使机箱内吹进的气流能够覆盖更大的范围，并能产生气流的碰撞形成乱流，将更多的灰尘吹入机箱内的气流中，所述的吹风头3成对设置，每对吹风头3都设置在机箱1内相对的位置，吹风头3相对设置。

[0018] 为了使机箱内气流中的灰尘能够快速被吸走，所述的扩大器9固定设置在机箱1内的中部。

[0019] 为了使吹入机箱1的气流能够覆盖更大的范围，所述的吹风头3设置在转动座10上，吹风头3与转动座10的轴向呈一定角度设置，通过转动座10带动吹风头3转动使更大范围的灰尘被吹起。

[0020] 本发明的计算机除尘装置，通过进气泵为吹风头提供气流，气流通过分气接头和进气管到达各个吹风头，因为吹风头有多个，吹风头分布在机箱内不同的部位，并且以不同的方向和角度设置，使吹风头能够将机箱内各个原器件上的灰尘都吹起并携带在机箱内的气流中，然后再通过吸气头产生负压，将机箱内的气流携带着灰尘一起吸走，在通过滤尘器时，气流中的灰尘被过滤掉，并收集在集尘容器中。通过本发明的改进，除尘范围更加广泛，可以覆盖机箱内所有的原器件，因为有不同方向的气流吹拂，可以将不同位置的灰尘吹起，没有死角，清洁更彻底，而且吸尘速度更快，效率更高。除此以外，通过进气泵向机箱内输入冷风，通过吸气泵将机箱内的热风吸出，还可以加快机箱内原器件的散热，使计算机运行更

加稳定。

[0021] 需要说明的是，以上所述仅为本发明的几个优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

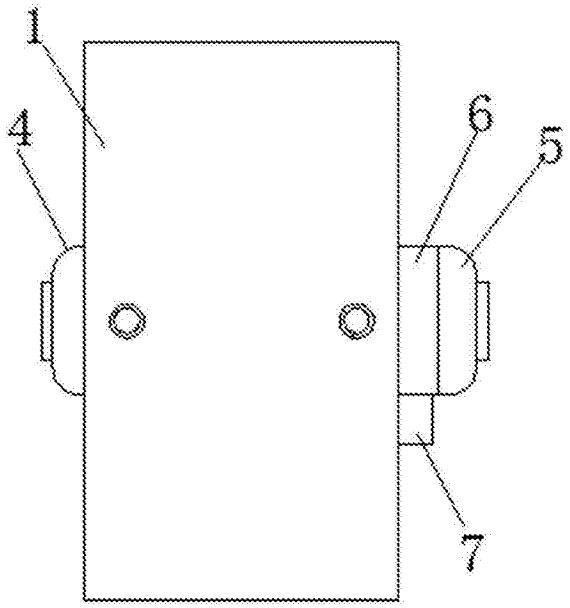


图1

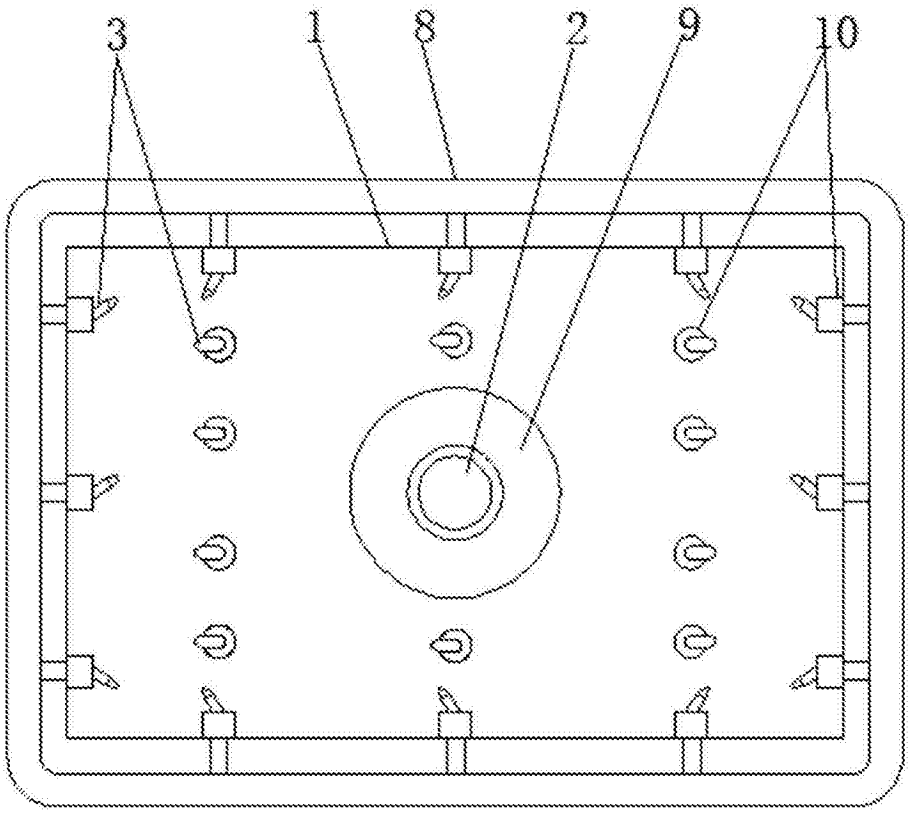


图2