



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210432287 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921121895.9

(22)申请日 2019.07.17

(73)专利权人 湖北锦程数字城市技术有限公司

地址 430070 湖北省武汉市东湖新技术开发
区佛祖岭三路6号合康变频(武汉)
工业园办公楼四楼401室

(72)发明人 刘开进 王聪

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理

事务所(普通合伙) 11369

代理人 王莹

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

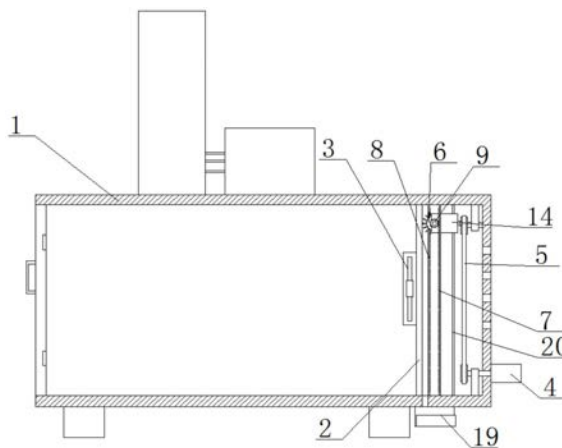
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种视频分布式输入输出终端装置

(57)摘要

本实用新型属于视频终端装置散热技术领域,尤其是一种视频分布式输入输出终端装置,针对现有的终端装置包括机体,由于终端装置输入输出量大容易在机体内部产生较大的热量,如果不及时散热,容易对机体内部元器件造成损害问题,现提出如下方案,其包括终端装置本体,终端装置本体上电性连接有多个分布式视频,终端装置本体包括机体和设置在机体上的显示装置,机体的后侧开设有多个散热孔,机体的内部设置有过滤板,过滤板上设置有两个散热扇,机体的一侧设置有伺服电机,本实用新型可以及时的对机体内部进行散热,避免对元器件造成损害,可以对空气进行过滤,防止污染机体的内部,可以对过滤板进行清扫,防止堵塞。



1. 一种视频分布式输入输出终端装置,包括终端装置本体,终端装置本体上电性连接有多个分布式视频,终端装置本体包括机体和设置在机体上的显示装置,机体的后侧开设有多个散热孔,其特征在于,所述机体的内部设置有过滤板,过滤板上设置有两个散热扇,机体的一侧设置有伺服电机,机体的一侧内壁上转动安装有两个端轴,伺服电机的输出轴与两个端轴中的一个端轴固定连接,两个端轴的外侧均固定安装有链轮,两个链轮上均啮合有同一个链条,机体的顶部内壁和底部内壁上固定安装有两个限位杆,两个限位杆上均滑动安装有同一个连接板,连接板上转动安装有两个清扫筒,链条与连接板相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种视频分布式输入输出终端装置,其特征在于,所述连接板的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有滑动块,滑动块的一侧转动安装有链节块,链节块与链条的其中一个链节固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种视频分布式输入输出终端装置,其特征在于,所述连接板的一侧开设有弧形槽,弧形槽的两侧内壁上均开设有圆孔,两个圆孔内均活动安装有同一个旋转轴,两个清扫筒均与旋转轴固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种视频分布式输入输出终端装置,其特征在于,所述滑动槽的一侧开设有活动孔,活动孔与弧形槽相连通,活动孔内滑动安装有支撑杆,支撑杆与旋转轴转动连接,支撑杆的一端与滑动块固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种视频分布式输入输出终端装置,其特征在于,所述旋转轴的两端分别固定安装有第一齿轮和第二齿轮,机体的两侧内壁上均固定连接有第一齿条和第二齿条,第一齿条与第二齿条为错位设置,第一齿轮与第一齿条相配合,第二齿轮与第二齿条相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种视频分布式输入输出终端装置,其特征在于,所述机体的底部开设有排污孔,机体的底部设置有收集盒,收集盒内部活动安装有抽屉盒,机体的一侧设置有多数排放孔。

7. 根据权利要求1所述的一种视频分布式输入输出终端装置,其特征在于,所述机体的顶部内壁设置有温度传感器,两个散热扇、伺服电机和温度传感器上均电性连接有同一个单片机控制器。

一种视频分布式输入输出终端装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及视频终端装置散热技术领域,尤其涉及一种视频分布式输入输出终端装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,视频化已经遍布全球,视频化为人们提供精神和视觉上的享受,视频终端将在外界设置多个视频分布点,可以将s视频终端接收的视频信号通过输入和输出的方式传送给各个分布式的视频,为人们提供统一的视频资讯。

[0003] 现有的终端装置包括机体,由于终端装置输入输出量大容易在机体内部产生较大的热量,如果不及时散热,容易对机体内部元器件造成损害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的终端装置包括机体,由于终端装置输入输出量大容易在机体内部产生较大的热量,如果不及时散热,容易对机体内部元器件造成损害缺点,而提出的一种视频分布式输入输出终端装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种视频分布式输入输出终端装置,包括终端装置本体,终端装置本体上电性连接有多个分布式视频,终端装置本体包括机体和设置在机体上的显示装置,机体的后侧开设有多个散热孔,机体的内部设置有过滤板,过滤板上设置有两个散热扇,机体的一侧设置有伺服电机,机体的一侧内壁上转动安装有两个端轴,伺服电机的输出轴与两个端轴中的一个端轴固定连接,两个端轴的外侧均固定安装有链轮,两个链轮上均啮合有同一个链条,机体的顶部内壁和底部内壁上固定安装有两个限位杆,两个限位杆上均滑动安装有同一个连接板,连接板上转动安装有两个清扫筒,链条与连接板相配合,链条带动连接板移动,通过清扫筒对过滤板进行清扫。

[0007] 优选的,所述连接板的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有滑动块,滑动块的一侧转动安装有链节块,链节块与链条的其中一个链节固定连接,滑动块在滑动槽内滑动,可以满足链节块的位移。

[0008] 优选的,所述连接板的一侧开设有弧形槽,弧形槽的两侧内壁上均开设有圆孔,两个圆孔内均活动安装有同一个旋转轴,两个清扫筒均与旋转轴固定连接,旋转轴对清扫筒起到支撑作用。

[0009] 优选的,所述滑动槽的一侧开设有活动孔,活动孔与弧形槽相通,活动孔内滑动安装有支撑杆,支撑杆与旋转轴转动连接,支撑杆的一端与滑动块固定连接,支撑杆可以带动旋转轴移动。

[0010] 优选的,所述旋转轴的两端分别固定安装有第一齿轮和第二齿轮,机体的两侧内壁上均固定连接第一齿条和第二齿条,第一齿条与第二齿条为错位设置,第一齿轮与第一齿条相配合,第二齿轮与第二齿条相配合,通过第一齿轮与第一齿条的配合,第二齿轮与

第二齿条的配合,可以使旋转轴一直逆时针旋转。

[0011] 优选的,所述机体的底部开设有排污孔,机体的底部设置有收集盒,收集盒内部活动安装有抽屉盒,机体的一侧设置有多个排放孔,收集盒用来收集灰尘。

[0012] 优选的,所述机体的顶部内壁设置有温度传感器,两个散热扇、伺服电机和温度传感器上均电性连接有同一个单片机控制器,温度传感器可以检测机体内部的温度。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] (1) 本方案通过两个散热扇吸气对机体内部吹气,可以降低机体内部的温度,防止机体内部温度过高损坏电器元件。

[0015] (2) 本方案通过过滤板过滤空气中的灰尘,防止灰尘对机体的内部造成污染。

[0016] (3) 本方案通过清扫筒对过滤板进行来回清扫可以将过滤板上的灰尘清扫,避免过滤板堵塞。

[0017] (4) 本方案通过收集盒便于对清扫掉落的灰尘进行,节约人力。

[0018] 本实用新型可以及时的对机体内部进行散热,避免对元器件造成损害,可以对空气进行过滤,防止污染机体的内部,可以对过滤板进行清扫,防止堵塞。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种视频分布式输入输出终端装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种视频分布式输入输出终端装置的俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种视频分布式输入输出终端装置的A部分结构示意图。

[0022] 图中:1机体、2过滤板、3散热扇、4伺服电机、5链条、6清扫筒、7第一齿条、8第二齿条、9第一齿轮、10第二齿轮、11旋转轴、12支撑杆、13弧形槽、14连接板、15滑动块、16链节块、17活动孔、18链轮、19收集盒。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-3,一种视频分布式输入输出终端装置,包括终端装置本体,终端装置本体上电性连接有多个分布式视频,终端装置本体包括机体1和设置在机体1上的显示装置,机体1的后侧开设有多个散热孔,机体1的内部设置有过滤板2,过滤板2上设置有两个散热扇3,机体1的一侧设置有伺服电机4,机体1的一侧内壁上转动安装有两个端轴,伺服电机4的输出轴与两个端轴中的一个端轴固定连接,两个端轴的外侧均固定安装有链轮18,两个链轮18上均啮合有同一个链条5,机体1的顶部内壁和底部内壁上固定安装有两个限位杆20,两个限位杆20上均滑动安装有同一个连接板14,连接板14上转动安装有两个清扫筒6,链条5与连接板14相配合,链条5带动连接板14移动,通过清扫筒6对过滤板2进行清扫。

[0026] 本实用新型中,连接板14的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有滑动块15,滑动块15的一侧转动安装有链节块16,链节块16与链条5的其中一个链节固定安装,滑动块15在滑动槽内滑动,可以满足链节块16的位移。

[0027] 本实用新型中,连接板14的一侧开设有弧形槽13,弧形槽13的两侧内壁上均开设有圆孔,两个圆孔内均活动安装有同一个旋转轴11,两个清扫筒6均与旋转轴11固定安装,旋转轴11对清扫筒6起到支撑作用。

[0028] 本实用新型中,滑动槽的一侧开设有活动孔17,活动孔17与弧形槽相通,活动孔17内滑动安装有支撑杆12,支撑杆12与旋转轴11转动连接,支撑杆12的一端与滑动块15固定连接,支撑杆12可以带动旋转轴11移动。

[0029] 本实用新型中,旋转轴11的两端分别固定安装有第一齿轮9和第二齿轮10,机体1的两侧内壁上均固定连接第一齿条7和第二齿条8,第一齿条7与第二齿条8为错位设置,第一齿轮9与第一齿条7相配合,第二齿轮10与第二齿条8相配合,通过第一齿轮9与第一齿条7的配合,第二齿轮10与第二齿条8的配合,可以使旋转轴11一直逆时针旋转。

[0030] 本实用新型中,机体1的底部开设有排污孔,机体1的底部设置有收集盒19,收集盒19内部活动安装有抽屉盒,机体1的一侧设置有多个排放孔,收集盒19用来收集灰尘。

[0031] 本实用新型中,机体1的顶部内壁设置有温度传感器,两个散热扇3、伺服电机4和温度传感器上均电性连接有同一个单片机控制器,温度传感器可以检测机体1内部的温度。

[0032] 实施例二

[0033] 参照图1-3,一种视频分布式输入输出终端装置,包括终端装置本体,终端装置本体上电性连接有多个分布式视频,终端装置本体包括机体1和设置在机体1上的显示装置,机体1的后侧开设有多个散热孔,机体1的内部设置有过滤板2,过滤板2上设置有两个散热扇3,机体1的一侧设置有伺服电机4,机体1的一侧内壁上转动安装有两个端轴,伺服电机4的输出轴与两个端轴中的一个端轴通过螺丝固定连接,两个端轴的外侧均通过焊接固定安装有链轮18,两个链轮18上均啮合有同一个链条5,机体1的顶部内壁和底部内壁上通过焊接固定安装有两个限位杆20,两个限位杆20上均滑动安装有同一个连接板14,连接板14上转动安装有两个清扫筒6,链条5与连接板14相配合,链条5带动连接板14移动,通过清扫筒6对过滤板2进行清扫。

[0034] 本实用新型中,连接板14的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有滑动块15,滑动块15的一侧转动安装有链节块16,链节块16与链条5的其中一个链节通过焊接固定安装,滑动块15在滑动槽内滑动,可以满足链节块16的位移。

[0035] 本实用新型中,连接板14的一侧开设有弧形槽13,弧形槽13的两侧内壁上均开设有圆孔,两个圆孔内均活动安装有同一个旋转轴11,两个清扫筒6均与旋转轴11通过焊接固定安装,旋转轴11对清扫筒6起到支撑作用。

[0036] 本实用新型中,滑动槽的一侧开设有活动孔17,活动孔17与弧形槽相通,活动孔17内滑动安装有支撑杆12,支撑杆12与旋转轴11转动连接,支撑杆12的一端与滑动块15通过螺丝固定连接,支撑杆12可以带动旋转轴11移动。

[0037] 本实用新型中,旋转轴11的两端分别通过焊接固定安装有第一齿轮9和第二齿轮10,机体1的两侧内壁上均通过螺丝固定连接第一齿条7和第二齿条8,第一齿条7与第二齿条8为错位设置,第一齿轮9与第一齿条7相配合,第二齿轮10与第二齿条8相配合,通过第一齿轮9与第一齿条7的配合,第二齿轮10与第二齿条8的配合,可以使旋转轴11一直逆时针旋转。

[0038] 本实用新型中,机体1的底部开设有排污孔,机体1的底部设置有收集盒19,收集盒

19内部活动安装有抽屉盒,机体1的一侧设置有多个排放孔,收集盒19用来收集灰尘。

[0039] 本实用新型中,机体1的顶部内壁设置有温度传感器,两个散热扇3、伺服电机4和温度传感器上均电性连接有同一个单片机控制器,温度传感器可以检测机体1内部的温度。

[0040] 本实用新型中,使用时,向终端装置本体输入视频信息,终端装置本体将信息输出给多个分布式视频,可以满足使用需求,当机体1的内部温度过高时,通过温度传感器将温度信号传送给单片机控制器,单片机控制器控制两个散热扇3转动,两个散热扇3吸气对机体1内部吹气,降低机体1内部的温度,温度降低后,单片机控制器控制两个散热扇3停止,通过过滤板2过滤空气中的灰尘,防止灰尘对机体1的内部造成污染,使用一段时间后,过滤板2上积累灰尘容易堵塞过滤板2,启动伺服电机4,伺服电机4通过端轴带动两个链轮18中的一个链轮18转动,两个链轮18带动同一个链条5传动,链条5带动链节块16移动,链节块16通过滑动块15带动连接板14向下移动,连接板14带动两个清扫筒6向下运动,清扫筒6带动旋转轴11向下运动,旋转轴11上的第一齿轮9与第一齿条7啮合转动,第一齿轮9转动带动旋转轴11逆时针旋转,旋转轴11带动清扫筒6将过滤板2上的灰尘向下清扫,当链节块16移动到链条5的另一侧时,滑动块15在滑动槽内滑动,滑动块15带动支撑杆12在活动孔17内滑动,支撑杆12带动旋转轴11移动,旋转轴11带动第一齿轮9离开第一齿条7,使得第二齿轮10与第二齿条8啮合,此时链条5带动连接板4向上运动,第二齿轮10在第二齿条8上逆时针转动,第二齿轮8通过旋转轴11带动清扫筒6将过滤板2上的灰尘向下清扫,清扫后的灰尘掉落到收集盒19内部,便于收集灰尘,清扫完成后停止伺服电机4即可。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

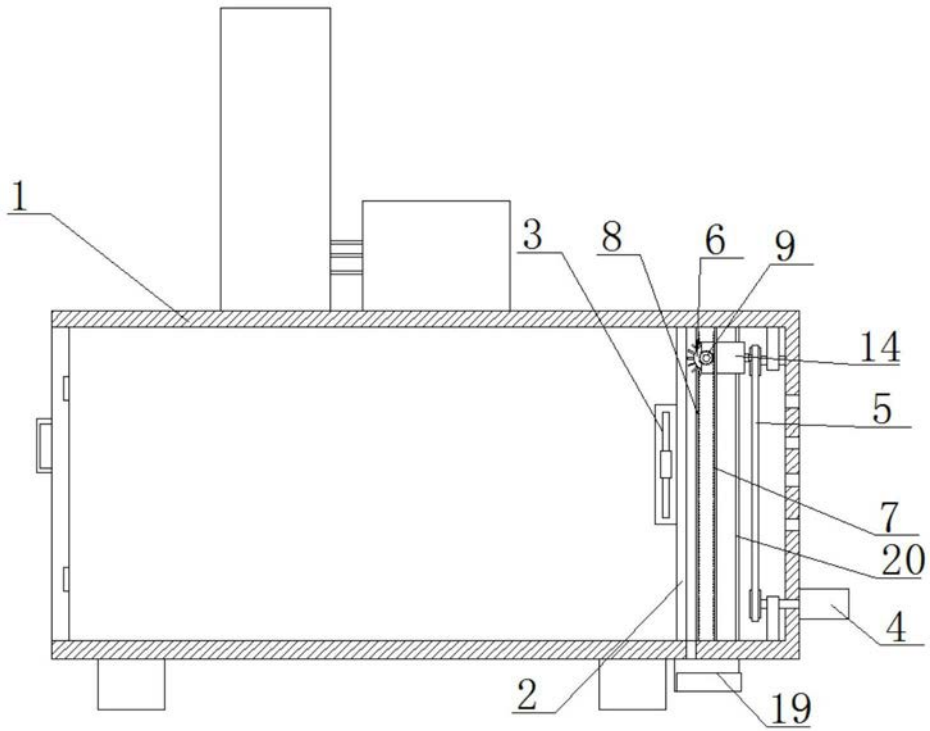


图1

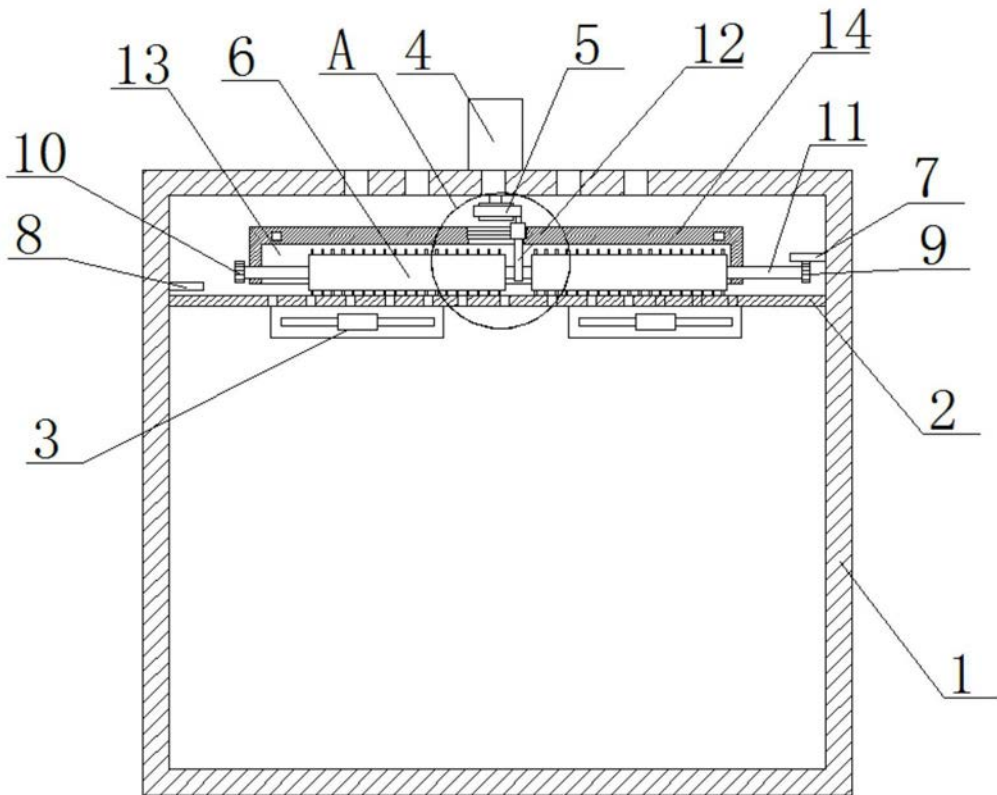


图2

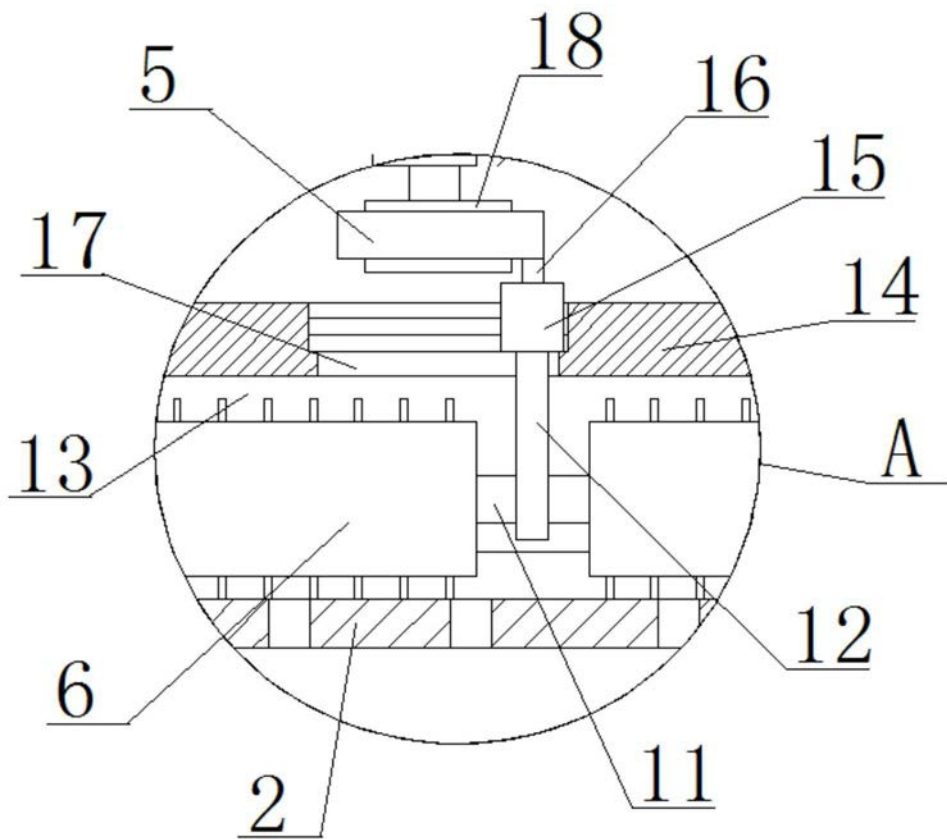


图3