



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106102365 B

(45)授权公告日 2018.08.17

(21)申请号 201610370049.5

H05K 7/10(2006.01)

(22)申请日 2016.05.27

H05K 7/20(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106102365 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 东莞市联洲知识产权运营管理有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业工发区生产力大厦406

(72)发明人 王文庆

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 104244682 A, 2014.12.24,

CN 201576992 U, 2010.09.08,

CN 201663783 U, 2010.12.01,

CN 201714201 U, 2011.01.19,

CN 201986326 U, 2011.09.21,

CN 204145977 U, 2015.02.04,

CN 204498537 U, 2015.07.22,

CN 204442891 U, 2015.07.01,

US 6351381 B1, 2002.02.26,

审查员 刘林林

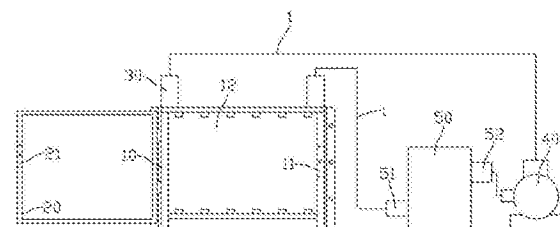
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种高冷却插箱

(57)摘要

本发明公开了一种高冷却插箱,包括箱体,所述箱体的顶面和底面均设有上下对应的插接槽;箱体的前端面的一侧壁上铰接有玻璃门体,玻璃门体的边框上固定有永磁铁块,对应的箱体的前端面的一侧壁的端面上固定有连接铁块;所述箱体的背板的背面固定有呈S形折叠固定的换热扁管,换热扁管的壁面紧贴箱体的背板上;所述换热扁管的进水端通过连接管与水泵的出水端相连通,换热扁管的出水端与水箱的进水管相通接,水箱的出水管通过连接管与水泵的进水端相连通。它冷却效果好,大大提高插箱内温度的降温效率,提高内部部件的使用寿命,同时,其玻璃门体与箱体固定方便,其制作简单,成本低。



1. 一种高冷却插箱,包括箱体(10),其特征在于:所述箱体(10)的顶面和底面均设有上下对应的插接槽;箱体(10)的前端面的一侧壁上铰接有玻璃门体(20),玻璃门体(20)的边框上固定有永磁铁块(21),对应的箱体(10)的前端面的一侧壁的端面上固定有连接铁块(11);

所述箱体(10)的背板(12)的背面固定有呈S形折叠固定的换热扁管(30),换热扁管(30)的壁面紧贴箱体(10)的背板(12)上;

所述换热扁管(30)的进水端通过连接管(1)与水泵(40)的出水端相连通,换热扁管(30)的出水端与水箱(50)的进水管(51)相通接,水箱(50)的出水管(52)通过连接管(1)与水泵(40)的进水端相连通;

所述玻璃门体(20)的边框处于永磁铁块(21)处的前壁面上具有阶梯形通孔(22),阶梯形通孔(22)的前部为小直径段,阶梯形通孔(22)的后部为大直径段,限位杆(23)插套在阶梯形通孔(22)中,限位杆(23)的中部固定有限位圈(24),限位杆(23)上插套有缓冲弹簧(25),缓冲弹簧(25)的一端着力于限位圈(24)、另一端着力于阶梯形通孔(22)的小直径段的后端面上,限位杆(23)的前端伸出阶梯形通孔(22)并螺接有手持部(26),手持部(26)压在玻璃门体(20)的边框的前壁面上。

2. 根据权利要求1所述的一种高冷却插箱,其特征在于:所述箱体(10)的背板(12)的两侧固定有连接板(13),连接板(13)上固定有风扇(14),两个风扇(14)左右相对齐,两个风扇(14)的出风方向相同。

3. 根据权利要求1所述的一种高冷却插箱,其特征在于:所述限位杆(23)的后端伸出永磁铁块(21)并插套在对应的连接铁块(11)和连接铁块(11)的后方的箱体(10)的前端面上具有的插孔(15)中。

4. 根据权利要求3所述的一种高冷却插箱,其特征在于:所述箱体(10)的侧壁上螺接有球头柱塞(16),球头柱塞(16)的钢球伸入插孔(15)中并嵌套在插套在插孔(15)中的限位杆(23)上具有的环形凹槽(231)中。

5. 根据权利要求1所述的一种高冷却插箱,其特征在于:所述换热扁管(30)上具有多个流通孔。

一种高冷却插箱

技术领域：

[0001] 本发明涉及通讯设备配件技术领域，更具体的说涉及一种高冷却插箱。

背景技术：

[0002] 现有的插箱，其一般是将个各种模块硬件或者是服务器插入插箱进行固定，然而，现有的插箱，其内部并没有散热装置，其是通过插箱侧壁上设置通槽进行透气来实现散热，其散热效果差，而且其插箱的门体一般采用的是卡扣式固定，卡扣式固定装置结构复杂，制作麻烦，成本高。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种高冷却插箱，它冷却效果好，大大提高插箱内温度的降温效率，提高内部部件的使用寿命，同时，其玻璃门体与箱体固定方便，其制作简单，成本低。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种高冷却插箱，包括箱体，所述箱体的顶面和底面均设有上下对应的插接槽；箱体的前端面的一侧壁上铰接有玻璃门体，玻璃门体的边框上固定有永磁铁块，对应的箱体的前端面的一侧壁的端面上固定有连接铁块；

[0006] 所述箱体的背板的背面固定有呈S形折叠固定的换热扁管，换热扁管的壁面紧贴箱体的背板上；

[0007] 所述换热扁管的进水端通过连接管与水泵的出水端相连通，换热扁管的出水端与水箱的进水管相通接，水箱的出水管通过连接管与水泵的进水端相连通。

[0008] 所述箱体的背板的两侧固定有连接板，连接板上固定有风扇，两个风扇左右相对齐，两个风扇的出风方向相同。

[0009] 所述玻璃门体的边框处于永磁铁块处的前壁面上具有阶梯形通孔，阶梯形通孔的前部为小直径段，阶梯形通孔的后部为大直径段，限位杆插套在阶梯形通孔中，限位杆的中部固定有限位圈，限位杆上插套有缓冲弹簧，缓冲弹簧的一端着力于限位圈、另一端着力于阶梯形通孔的小直径段的后端面上，限位杆的前端伸出阶梯形通孔并螺接有手持部，手持部压靠在玻璃门体的边框的前壁面上。

[0010] 所述限位杆的后端伸出永磁铁块并插套在对应的连接铁块和连接铁块的后方的箱体的前端面上具有的插孔中。

[0011] 所述箱体的侧壁上螺接有球头柱塞，球头柱塞的钢球伸入插孔中并嵌套在插套在插孔中的限位杆上具有的环形凹槽中。

[0012] 所述换热扁管上具有多个流通孔。

[0013] 本发明的有益效果在于：与现有技术相比，它冷却效果好，大大提高插箱内温度的降温效率，提高内部部件的使用寿命，同时，其玻璃门体与箱体固定方便，其制作简单，成本低。

附图说明：

[0014] 图1是本发明的结构示意图；

[0015] 图2是本发明的背板的背面的结构示意图；

[0016] 图3是本发明的玻璃门体与箱体之间连接时的局部结构示意图；

[0017] 图4是换热扁管的端面图。

具体实施方式：

[0018] 实施例，见如图1至图4所示，一种高冷却插箱，包括箱体10，所述箱体10的顶面和底面均设有上下对应的插接槽；箱体10的前端面的一侧壁上铰接有玻璃门体20，玻璃门体20的边框上固定有永磁铁块21，对应的箱体10的前端面的一侧壁的端面上固定有连接铁块11；

[0019] 所述箱体10的背板12的背面固定有呈S形折叠固定的换热扁管30，换热扁管30的壁面紧贴箱体10的背板12上；

[0020] 所述换热扁管30的进水端通过连接管1与水泵40的出水端相连通，换热扁管30的出水端与水箱50的进水管51相通接，水箱50的出水管52通过连接管1与水泵40的进水端相连通。

[0021] 进一步的，说，所述箱体10的背板12的两侧固定有连接板13，连接板13上固定有风扇14，两个风扇14左右相对齐，两个风扇14的出风方向相同。

[0022] 进一步的，说，所述玻璃门体20的边框处于永磁铁块21处的前壁面上具有阶梯形通孔22，阶梯形通孔22的前部为小直径段，阶梯形通孔22的后部为大直径段，限位杆23插套在阶梯形通孔22中，限位杆23的中部固定有限位圈24，限位杆23上插套有缓冲弹簧25，缓冲弹簧25的一端着力于限位圈24、另一端着力于阶梯形通孔22的小直径段的后端面上，限位杆23的前端伸出阶梯形通孔22并螺接有手持部26，手持部26压靠在玻璃门体20的边框的前壁面上。

[0023] 进一步的，说，所述限位杆23的后端伸出永磁铁块21并插套在对应的连接铁块11和连接铁块11的后方的箱体10的前端面上具有的插孔15中。

[0024] 进一步的，说，所述箱体10的侧壁上螺接有球头柱塞16，球头柱塞16的钢球伸入插孔15中并嵌套在插套在插孔15中的限位杆23上具有的环形凹槽231中。

[0025] 进一步的，说，所述换热扁管30上具有多个流通孔。

[0026] 本实施例中，通过将水箱50中的水液通过水泵40通入换热扁管30中，换热扁管30的壁面紧贴箱体10，从而使得其与箱体10进行快速换热，而通过两个风扇14的吹风，使得换热更快速，效果更好。

[0027] 而其玻璃门体20与箱体10的固定是通过连接铁块11和永磁铁块21进行吸附固定，再通过缓冲弹簧25的作用，将限位杆23伸入连接铁块11和插孔15中，并通过球头柱塞16实现固定，其连接牢固，制作方便，成本低。

[0028] 最后，以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

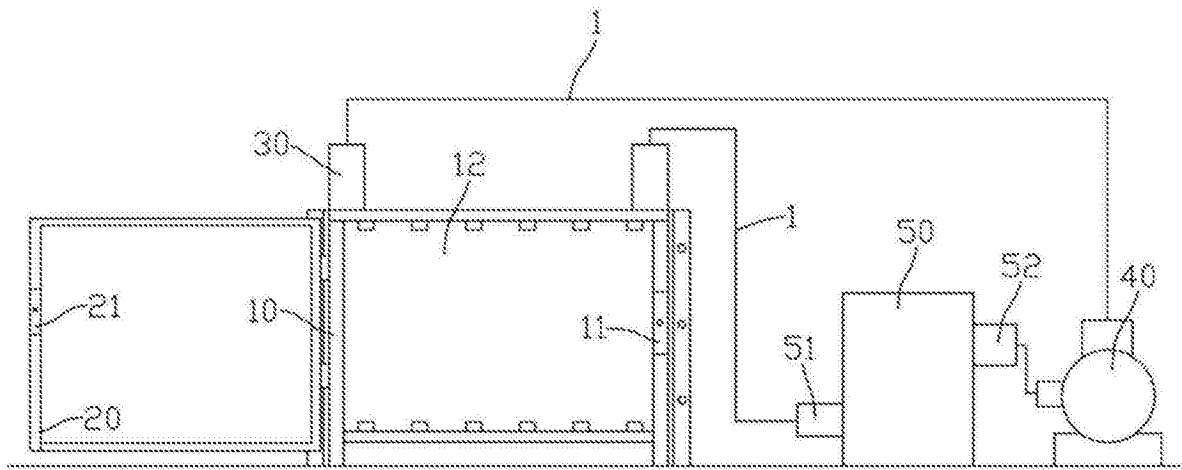


图1

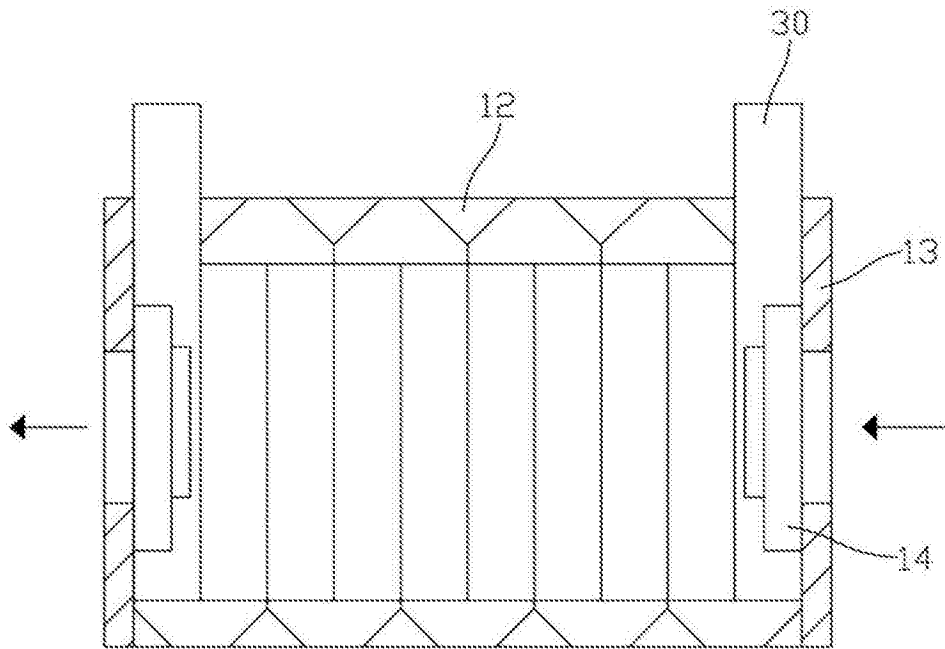


图2

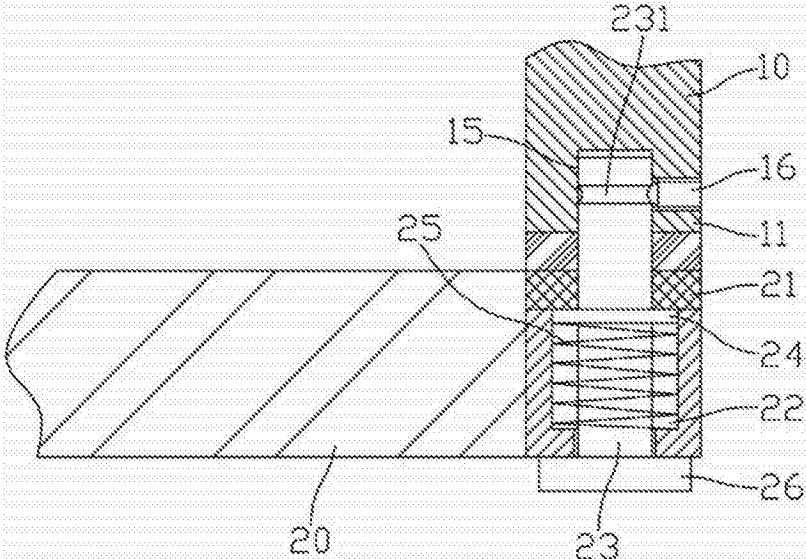


图3



图4