(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203015306 U
(45)授权公告日 2013.06.19

(21)申请号 201220639598.5

(22)申请日 2012.11.28

(73)专利权人 徐州科亚机电有限公司
地址 221700 江苏省徐州市丰县丰邑路锡丰工业园徐州科亚机电有限公司

(72)发明人 王在峰 商波

(51)Int.Cl.
H05K 5/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

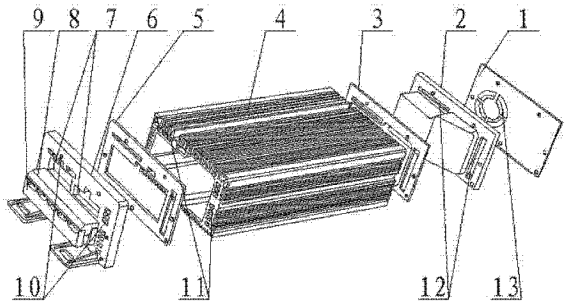
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体

(57)摘要

本实用新型涉及一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，它包括外部设有散热片的外壳，位于外壳两端口的前挡板胶皮、后挡板胶皮及前挡板、后挡板，安装于外壳内的线路板；所述外壳的一侧壁和顶壁分别沿外壳长度方向开有热导流通道；所述外壳与后挡板之间安装有风冷装置；所述风冷装置的出风口对应热导流通道；所述前挡板上设有与热导流通道对应的散热孔；所述前挡板上设有多个插头孔；前挡板的外侧面底边连接一凸台；所述凸台的顶面设有相线孔，所述相线孔连通至前挡板内侧。



CN 203015306 U

1. 一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，它包括外部设有散热片的外壳（4），位于外壳（4）两端口的前挡板胶皮（5）、后挡板胶皮（3）及前挡板（6）、后挡板（1），安装于外壳（4）内的线路板；其特征在于：所述外壳（4）的一侧壁和顶壁分别沿外壳（4）长度方向开有热导流通道（11）；所述外壳（4）与后挡板（1）之间安装有风冷装置（2）；所述风冷装置（2）的出风口（12）对应热导流通道（11）；所述前挡板（6）上设有与热导流通道（11）对应的散热孔（10）；所述前挡板（6）上设有多个插头孔（7）；前挡板（6）的外侧面底边连接一凸台（9）；所述凸台（9）的顶面设有相线孔，所述相线孔连通至前挡板（6）内侧。

2. 根据权利要求 1 所述一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，其特征在于：所述风冷装置（2）包括一风流转向壳（14）和一风机（17），所述风机（17）嵌装于风流转向壳（14）一侧的风机室（16）内，风机（17）的出风口对应一倾斜风道（15），所述风道（15）延伸至出风口（12）处，风流转向壳（14）的上部设有一出风口（12）与外壳（4）顶壁上的热导流通道（11）对应。

3. 根据权利要求 2 所述一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，其特征在于：所述风机（17）为涡轮风机。

4. 根据权利要求 1 所述一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，其特征在于：所述凸台（9）的顶面设有竖向支撑板，所述支撑板上活动连接有一防护板（8）；位于两侧的支撑板设有插槽，防护板（8）的两端设有与所述插槽吻合插接的插块。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，其特征在于：所述后挡板（1）上设有与风机（17）对应的进风口（13）。

带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于电动车的控制器散热及装配的带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体。

背景技术

[0002] 现有的电动车控制器壳体的散热仅通过散热板散热，散热效率低，并且出线孔只有一个，导线混乱不易区分，易造成短路、接触不良等情况的发生，至今还未有好的解决方法。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提出了一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，该控制器壳体内设置有风冷装置，提高了控制器壳体的散热效率，其出线端部分采用模具成型注塑一体化方案，解决了之前控制器壳体线束出线繁多，容易短路，接触不良等问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，它包括外部设有散热片的外壳，位于外壳两端口的前挡板胶皮、后挡板胶皮及前挡板、后挡板，安装于外壳内的线路板；所述外壳的一侧壁和顶壁分别沿外壳长度方向开有热导流通道；所述外壳与后挡板之间安装有风冷装置；所述风冷装置的出风口对应热导流通道；所述前挡板上设有与热导流通道对应的散热孔；所述前挡板上设有多个插头孔；前挡板的外侧面底边连接一凸台；所述凸台的顶面设有相线孔，所述相线孔连通至前挡板内侧。

[0005] 本实用新型的有益效果是：一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，该控制器壳体内设置有风冷装置，提高了控制器壳体的散热效率，其出线端部分采用模具成型注塑一体化方案，解决了之前控制器壳体线束出线繁多，容易短路，接触不良等问题。

附图说明

[0006] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0007] 附图 1 为该带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体的结构示意图。

[0008] 附图 2 风冷装置的结构示意图。

[0009] 图中，1. 后挡板，2. 风冷装置，3. 后挡板胶皮，4. 外壳，5. 前挡板胶皮，6. 前挡板，7. 插头孔，8. 防护板，9. 凸台，10. 散热孔，11. 热导流通道，12. 出风口，13. 进风口，14. 风流转向壳，15. 风道，16. 风机室，17. 风机。

具体实施方式

[0010] 结合附图 1 和附图 2 可以看出，一种带风冷装置及导线内置的电动车控制器壳体，它包括外部设有散热片的外壳 4，位于外壳 4 两端口的前挡板胶皮 5、后挡板胶皮 3 及前挡

板 6、后挡板 1，安装于外壳 4 内的线路板；其特征在于：所述外壳 4 的一侧壁和顶壁分别沿外壳 4 长度方向开有热导流通道 11；所述外壳 4 与后挡板 1 之间安装有风冷装置 2；所述风冷装置 2 的出风口 12 对应热导流通道 11；所述前挡板 6 上设有与热导流通道 11 对应的散热孔 10；所述前挡板 6 上设有多个插头孔 7；前挡板 6 的外侧面底边连接一凸台 9；所述凸台 9 的顶面设有相线孔，所述相线孔连通至前挡板 6 内侧。

[0011] 所述风冷装置 2 包括一风流转向壳 14 和一风机 17，所述风机 17 嵌装于风流转向壳 14 一侧的风机室 16 内，风机 17 的出风口对应一倾斜风道 15，所述风道 15 延伸至出风口 12 处，风流转向壳 14 的上部设有一出风口 12 与外壳 4 顶壁上的热导流通道 11 对应。

[0012] 本实用新型所述风机 17 为涡轮风机。

[0013] 所述凸台 9 的顶面设有竖向支撑板，所述支撑板上活动连接有一防护板 8；位于两侧的支撑板设有插槽，防护板 8 的两端设有与所述插槽吻合插接的插块。

[0014] 所述后挡板 1 上设有与风机 17 对应的进风口 13。

[0015] 本实用新型利用前挡板 6 上的插头孔 7 固定导线的插头，使导线置于外壳 4 内，解决了控制器壳体外部线路繁多，易短路，老化快等问题，同时风冷装置 2 加快了壳体 4 的散热速度并提高了其散热效率，即使导线内置也不会使壳内温度上升，具有很好的实用价值。

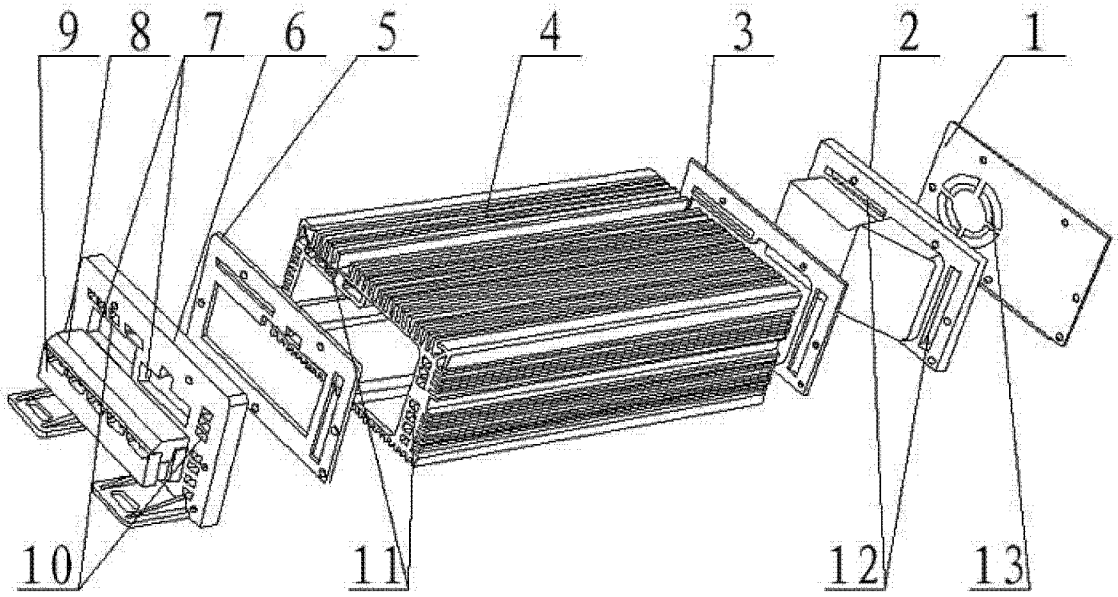


图 1

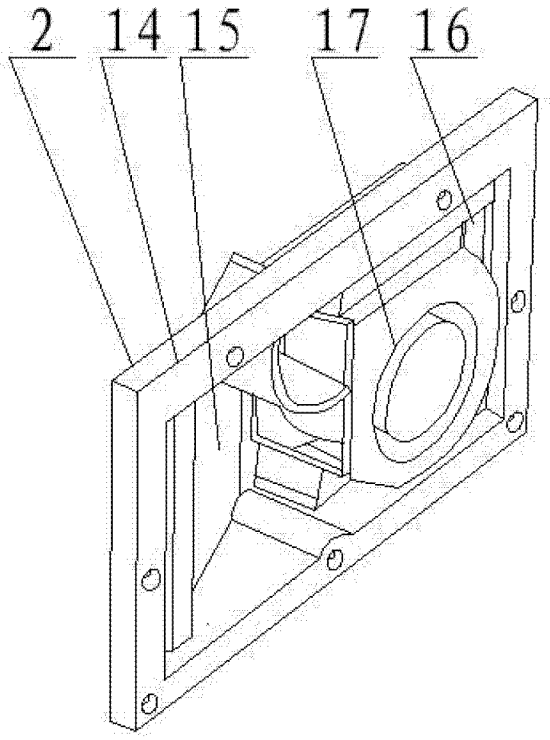


图 2