(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 204669036 U
(45)授权公告日 2015.09.23

(21)申请号 201520415230.4

(22)申请日 2015.06.16

(73)专利权人 浙江续航新能源科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区南苑街道迎宾路555-3号远华F5创新园418室

(72)发明人 朱冉 傅斌 谢松林 陈林祥

(74)专利代理机构 宁波奥圣专利代理事务所（普通合伙） 33226
代理人 蔡菡华

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

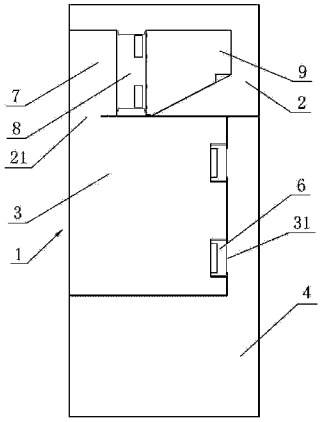
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜，包括柜体，特点是柜体内设置有上腔室、中腔室和下腔室，下腔室的侧壁上设置有与外界相连通的进风口，中腔室的侧壁上设置有与下腔室相连通的第一通风口，第一通风口上固定设置有用于将下腔室内的风吸入中腔室的第一风机，上腔室的下端设置有与中腔室相连通的第二通风口，上腔室的侧壁上设置有与外界相连通的出风口，第二通风口与出风口之间设置有用于将中腔室内的风排出到外界的吸风机构；优点是将直流充电模块放入中腔室中，外界的冷风由进风口进入下腔室中，然后被第一风机吸入中腔室中，直流充电模块产生的热量被冷风吸收后变成热风，热风被第二风机吸出并经第二导风罩和出风口排到外界中，该散热过程使得直流充电柜的散热效果较好，同时也有效地降低了噪音。



CN 204669036 U

1. 一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜，包括柜体，其特征在于所述的柜体内设置有上腔室、中腔室和下腔室，所述的下腔室的侧壁上设置有与外界相连通的进风口，所述的中腔室的侧壁上设置有与所述的下腔室相连通的第一通风口，所述的第一通风口上固定设置有用于将所述的下腔室内的风吸入所述的中腔室的第一风机，所述的上腔室的下端设置有与所述的中腔室相连通的第二通风口，所述的上腔室的侧壁上设置有与外界相连通的出风口，所述的第二通风口与所述的出风口之间设置有用于将所述的中腔室内的风排出到外界的吸风机构。

2. 如权利要求 1 所述的一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜，其特征在于所述的吸风机构包括第一导风罩、第二风机和第二导风罩，所述的第一导风罩固定设置在所述的第二通风口上，所述的第二风机固定设置在所述的第一导风罩上，所述的第二导风罩固定设置在所述的第二风机与所述的出风口之间。

3. 如权利要求 1 所述的一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜，其特征在于所述的进风口上固定设置有百叶挡板。

一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车的充电设备，尤其涉及一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜。

背景技术

[0002] 用于给电动汽车充电的直流充电模块由于工作时功率较大，自然风冷已无法满足散热需求。为了提高直流充电模块的散热效果，有的在直流充电柜上采用强排直吹的方式给充电模块散热，虽然散热效果较好，但是由于直流充电柜上需要有较大的开孔面积，使得直流充电柜的 IP 防护等级较难保证，且较大的开孔面积会导致更多的噪音传出，充电柜的噪音测试较难达标。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种散热效果好、噪音低的高散热低噪音的电动汽车直流充电柜。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜，包括柜体，所述的柜体内设置有上腔室、中腔室和下腔室，所述的下腔室的侧壁上设置有与外界相连通的进风口，所述的中腔室的侧壁上设置有与所述的下腔室相连通的第一通风口，所述的第一通风口上固定设置有用于将所述的下腔室内的风吸入所述的中腔室的第一风机，所述的上腔室的下端设置有与所述的中腔室相连通的第二通风口，所述的上腔室的侧壁上设置有与外界相连通的出风口，所述的第二通风口与所述的出风口之间设置有用于将所述的中腔室内的风排出到外界的吸风机构。

[0005] 所述的吸风机构包括第一导风罩、第二风机和第二导风罩，所述的第一导风罩固定设置在所述的第二通风口上，所述的第二风机固定设置在所述的第一导风罩上，所述的第二导风罩固定设置在所述的第二风机与所述的出风口之间。

[0006] 所述的进风口上固定设置有百叶挡板。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的优点是将直流充电模块放入中腔室中，外界的冷风由进风口进入下腔室中，然后被第一风机吸入中腔室中，直流充电模块产生的热量被冷风吸收后变成热风，热风被第二风机吸出并经第二导风罩和出风口排到外界中，该散热过程使得直流充电柜的散热效果较好，同时也有效地降低了噪音；且第二导风罩具有导风和防水的作用，同时进风口上固定设置有百叶挡板，可防止雨水进入充电柜中，使得直流充电柜的 IP 防护等级得到提高。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的内部结构的正面示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型的吸风机构的俯视图；

[0010] 图 3 为本实用新型的内部结构的左视图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0012] 如图所示，一种高散热低噪音的电动汽车直流充电柜，包括柜体 1，柜体 1 内设置有上腔室 2、中腔室 3 和下腔室 4，下腔室 4 的侧壁上设置有与外界相连通的进风口 41，进风口 41 上固定设置有百叶挡板 5，中腔室 3 的侧壁上设置有多个与下腔室 4 相连通的第一通风口 31，第一通风口 31 上固定设置有用于将下腔室 4 内的风吸入中腔室 3 的第一风机 6，上腔室 2 的下端设置有与中腔室 3 相连通的第二通风口 21，上腔室 2 的侧壁上设置有与外界相连通的出风口 22，第二通风口 21 与出风口 22 之间设置有用于将中腔室 3 内的风排出到外界的吸风机构，吸风机构包括第一导风罩 7、第二风机 8 和第二导风罩 9，第一导风罩 7 固定设置在第二通风口 21 上，第二风机 8 固定设置在第一导风罩 7 上，第二导风罩 9 固定设置在第二风机 8 与出风口 22 之间。

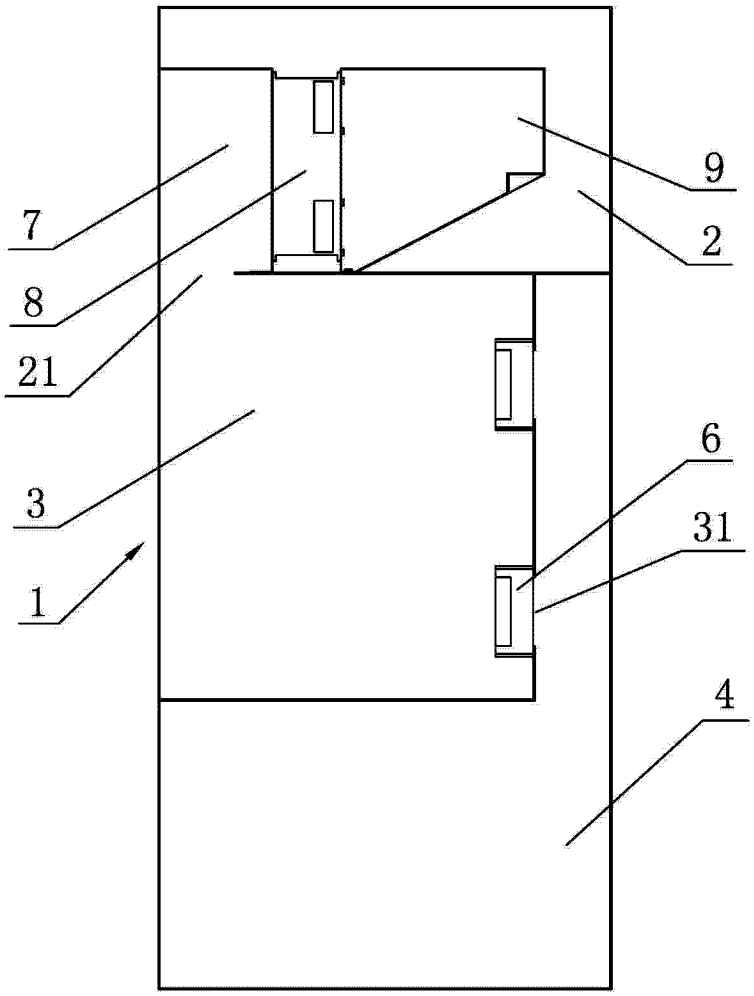


图 1

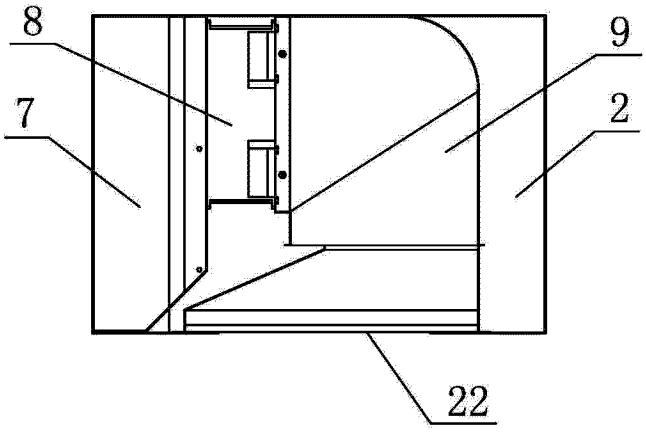


图 2

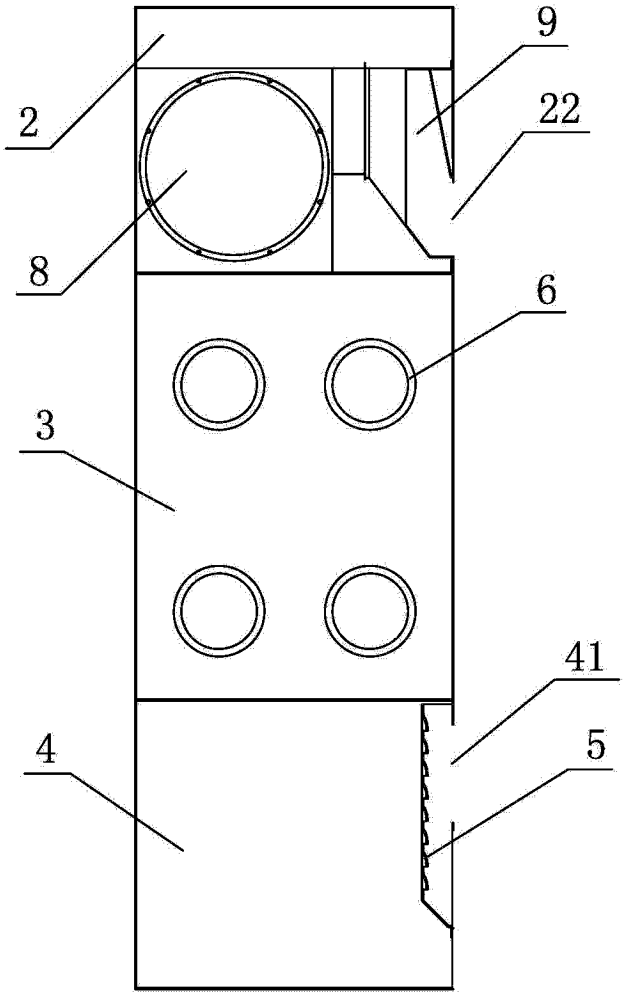


图 3