



(21) 申请号 202321746000.7

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 浙江英飞克电气有限公司

地址 310000 浙江省杭州市余杭区余杭街
道城东路5号1幢

(72) 发明人 杨筱辉 黄胜 唐小云

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 蒋呈阅

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H02M 1/00 (2007.01)

H02M 7/42 (2006.01)

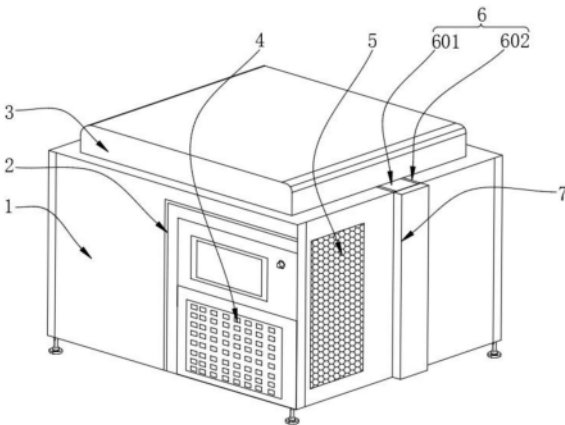
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自吸气散热模块化结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自吸气散热模块化结构,包括主逆变器外壳和散热封闭罩,所述主逆变器外壳的前端设置有内置散热机构,且内置散热机构的中部安装有外置网,所述散热封闭罩安装于主逆变器外壳的顶端,所述主逆变器外壳的两侧设置有无冷却风扇,且无冷却风扇的后端安装有独立进风道机构,所述独立进风道机构的上方安装有内嵌入机构,所述内嵌入机构包括外置箱和内嵌轨,且外置箱的内部安装有内嵌轨。该自吸气散热模块化结构,使用者可将独立进风道机构组件,通过滑动嵌入安装在内嵌轨内部,能够将独立进风道机构组件卡合在外置箱内部,自吸气散热模块经过独立进风道机构进行散热排出。



1. 一种自吸气散热模块化结构,包括主逆变器外壳(1)和散热封闭罩(3),其特征在于:所述主逆变器外壳(1)的前端设置有内置散热机构(2),且内置散热机构(2)的中部安装有外置网(4),所述散热封闭罩(3)安装于主逆变器外壳(1)的顶端,所述主逆变器外壳(1)的两侧设置有无冷却风扇(5),且无冷却风扇(5)的后端安装有独立进风道机构(7),所述独立进风道机构(7)的上方安装有内嵌入机构(6),所述内嵌入机构(6)包括外置箱(601)和内嵌轨(602),且外置箱(601)的内部安装有内嵌轨(602)。

2. 根据权利要求1所述的一种自吸气散热模块化结构,其特征在于:所述主逆变器外壳(1)与内置散热机构(2)之间为活动连接,且内置散热机构(2)与外置网(4)之间为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自吸气散热模块化结构,其特征在于:所述散热封闭罩(3)与内嵌入机构(6)相贴合,且内嵌入机构(6)的内部安装有独立进风道机构(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种自吸气散热模块化结构,其特征在于:所述外置箱(601)与内嵌轨(602)之间为活动连接,且外置箱(601)通过内嵌轨(602)与独立进风道机构(7)构成卡合结构。

5. 根据权利要求1所述的一种自吸气散热模块化结构,其特征在于:所述内置散热机构(2)包括内置罩(201)和散热组件架(202),且内置罩(201)的内部安装有散热组件架(202)。

6. 根据权利要求5所述的一种自吸气散热模块化结构,其特征在于:所述内置罩(201)与散热组件架(202)之间为螺纹连接,且内置罩(201)和散热组件架(202)与外置网(4)相连通。

7. 根据权利要求1所述的一种自吸气散热模块化结构,其特征在于:所述独立进风道机构(7)包括内置网(701)和进风散热架(702),且内置网(701)的下方安装有进风散热架(702)。

8. 根据权利要求7所述的一种自吸气散热模块化结构,其特征在于:所述内置网(701)滑动嵌入安装于进风散热架(702)内部,且内置网(701)通过进风散热架(702)与内嵌入机构(6)构成滑动结构。

一种自吸气散热模块化结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及逆变器散热装置技术领域,具体为一种自吸气散热模块化结构。

背景技术

[0002] 逆变器散热装置强制风冷主要是借助于风扇等强迫器件周边空气流动,从而将器件散发出的热量带走的一种方法、收效明显的散热方法,如果部件内元器件之间的空间适合空气流动或适于安装局部散热器,提高这种强迫对流传热能力的方法,增大散热面积和在散热表面产生比较大的强迫对流传热系数,增大散热器表面的散热面积来增强电子元器件的散热,逆变器内部热量过于集中,导致逆变器散热不流通。

[0003] 市场上的逆变器散热装置内部热量过于集中,难以进行流通散热排出,内部组件散热空间有限,缺陷内部散热隔离结构,导致逆变器组件受热老化,进风道堵塞,热量难以经过主逆变器散热风道,冷却风扇设计导致外部灰尘,超高转速运行,进风效率低,散热效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自吸气散热模块化结构,以解决上述背景技术中提出的市场上的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自吸气散热模块化结构,包括主逆变器外壳和散热封闭罩,所述主逆变器外壳的前端设置有内置散热机构,且内置散热机构的中部安装有外置网,所述散热封闭罩安装于主逆变器外壳的顶端,所述主逆变器外壳的两侧设置有无冷却风扇,且无冷却风扇的后端安装有独立进风道机构,所述独立进风道机构的上方安装有内嵌入机构,所述内嵌入机构包括外置箱和内嵌轨,且外置箱的内部安装有内嵌轨。

[0006] 进一步的,所述主逆变器外壳与内置散热机构之间为活动连接,且内置散热机构与外置网之间为螺纹连接。

[0007] 进一步的,所述散热封闭罩与内嵌入机构相贴合,且内嵌入机构的内部安装有独立进风道机构。

[0008] 进一步的,所述外置箱与内嵌轨之间为活动连接,且外置箱通过内嵌轨与独立进风道机构构成卡合结构。

[0009] 进一步的,所述内置散热机构包括内置罩和散热组件架,且内置罩的内部安装有散热组件架。

[0010] 进一步的,所述内置罩与散热组件架之间为螺纹连接,且内置罩和散热组件架与外置网相连通。

[0011] 进一步的,所述独立进风道机构包括内置网和进风散热架,且内置网的下方安装有进风散热架。

[0012] 进一步的,所述内置网滑动嵌入安装于进风散热架内部,且内置网通过进风散热

架与内嵌入机构构成滑动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自吸气散热模块化结构,使用者可将独立进风道机构组件,通过滑动嵌入安装在内嵌轨内部,能够将独立进风道机构组件卡合在外置箱内部,自吸气散热模块经过独立进风道机构进行散热排出。

[0014] 1.本实用新型散热组件架螺纹连接安装在内置罩内部,内置罩和散热组件架产生的热量,经过外置网和无冷却风扇内部进行自吸气散热。

[0015] 2.本实用新型有效的将内置网和进风散热架,通过滑动卡合方式安装在主逆变器散热风道上,进行自吸散热,热量经过主逆变器散热风道进行排放,采用无冷却风扇设计避免外部灰尘堆积,超高转速运行正常流通,提高进风效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型内置散热机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型独立进风道机构结构示意图。

[0019] 图中:1、主逆变器外壳;2、内置散热机构;201、内置罩;202、散热组件架;3、散热封闭罩;4、外置网;5、无冷却风扇;6、内嵌入机构;601、外置箱;602、内嵌轨;7、独立进风道机构;701、内置网;702、进风散热架。

具体实施方式

[0020] 实施例1

[0021] 如图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种自吸气散热模块化结构,包括主逆变器外壳1和散热封闭罩3,主逆变器外壳1的前端设置有内置散热机构2,且内置散热机构2的中部安装有外置网4,散热封闭罩3安装于主逆变器外壳1的顶端,主逆变器外壳1的两侧设置有无冷却风扇5,且无冷却风扇5的后端安装有独立进风道机构7,独立进风道机构7的上方安装有内嵌入机构6,内嵌入机构6包括外置箱601和内嵌轨602,且外置箱601的内部安装有内嵌轨602,主逆变器外壳1与内置散热机构2之间为活动连接,且内置散热机构2与外置网4之间为螺纹连接,将内置散热机构2组件,通过嵌入方式安装在主逆变器外壳1内部,使得外置网4螺纹连接安装在主逆变器外壳1和内置散热机构2外部,进行散热流通排放,便于外接通风送风、空气压缩和气动气压装置等,散热封闭罩3与内嵌入机构6相贴合,且内嵌入机构6的内部安装有独立进风道机构7,将散热封闭罩3活动安装在主逆变器外壳1顶端,使得内嵌入机构6组件相贴合安装在散热封闭罩3一侧,可将独立进风道机构7组件,通过滑动嵌入安装在内嵌入机构6内部,利于主逆变器外壳1和内置散热机构2进行外部散热排放,外置箱601与内嵌轨602之间为活动连接,且外置箱601通过内嵌轨602与独立进风道机构7构成卡合结构,内嵌入机构6组件相贴合安装在散热封闭罩3一侧,可将独立进风道机构7组件,通过滑动嵌入安装在内嵌入机构6内部,使得内嵌轨602活动安装在外置箱601内部,使用者可将独立进风道机构7组件,通过滑动嵌入安装在内嵌轨602内部,能够将独立进风道机构7组件卡合在外置箱601内部,自吸气散热模块经过独立进风道机构7进行散热排出。

[0022] 实施例2

[0023] 如图2和图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种自吸气散热模块化结构,内置散热机构2包括内置罩201和散热组件架202,且内置罩201的内部安装有散热组件架202,内置罩201与散热组件架202之间为螺纹连接,且内置罩201和散热组件架202与外置网4相连通,内置散热机构2组件,通过嵌入方式安装在主逆变器外壳1内部,外置网4螺纹连接安装在主逆变器外壳1和内置散热机构2外部,进行散热流通排放,使得散热组件架202螺纹连接安装在内置罩202内部,内置罩202和散热组件架202产生的热量,经过外置网4和无冷却风扇5内部进行自吸气散热,独立进风道机构7包括内置网701和进风散热架702,且内置网701的下方安装有进风散热架702,内置网701滑动嵌入安装于进风散热架702内部,且内置网701通过进风散热架702与内嵌入机构6构成滑动结构,独立进风道机构7组件,通过滑动嵌入安装在内嵌轨602内部,能够将独立进风道机构7组件卡合在外置箱601内部时,使得内置网701滑动嵌入安装于进风散热架702内部,有效的将内置网701和进风散热架702,通过滑动卡合方式安装在主逆变器散热风道上,进行自吸散热,热量经过主逆变器散热风道进行排放,采用无冷却风扇设计避免外部灰尘堆积,超高转速运行正常流通,提高进风效率。

[0024] 综上,该自吸气散热模块化结构,使用时,内嵌入机构6组件相贴合安装在散热封闭罩3一侧,可将独立进风道机构7组件,通过滑动嵌入安装在内嵌入机构6内部,使得内嵌轨602活动安装在外置箱601内部,使用者可将独立进风道机构7组件,通过滑动嵌入安装在内嵌轨602内部,独立进风道机构7组件,通过滑动嵌入安装在内嵌轨602内部,能够将独立进风道机构7组件卡合在外置箱601内部时,使得内置网701滑动嵌入安装于进风散热架702内部,内置散热机构2组件,通过嵌入方式安装在主逆变器外壳1内部,外置网4螺纹连接安装在主逆变器外壳1和内置散热机构2外部,进行散热流通排放。

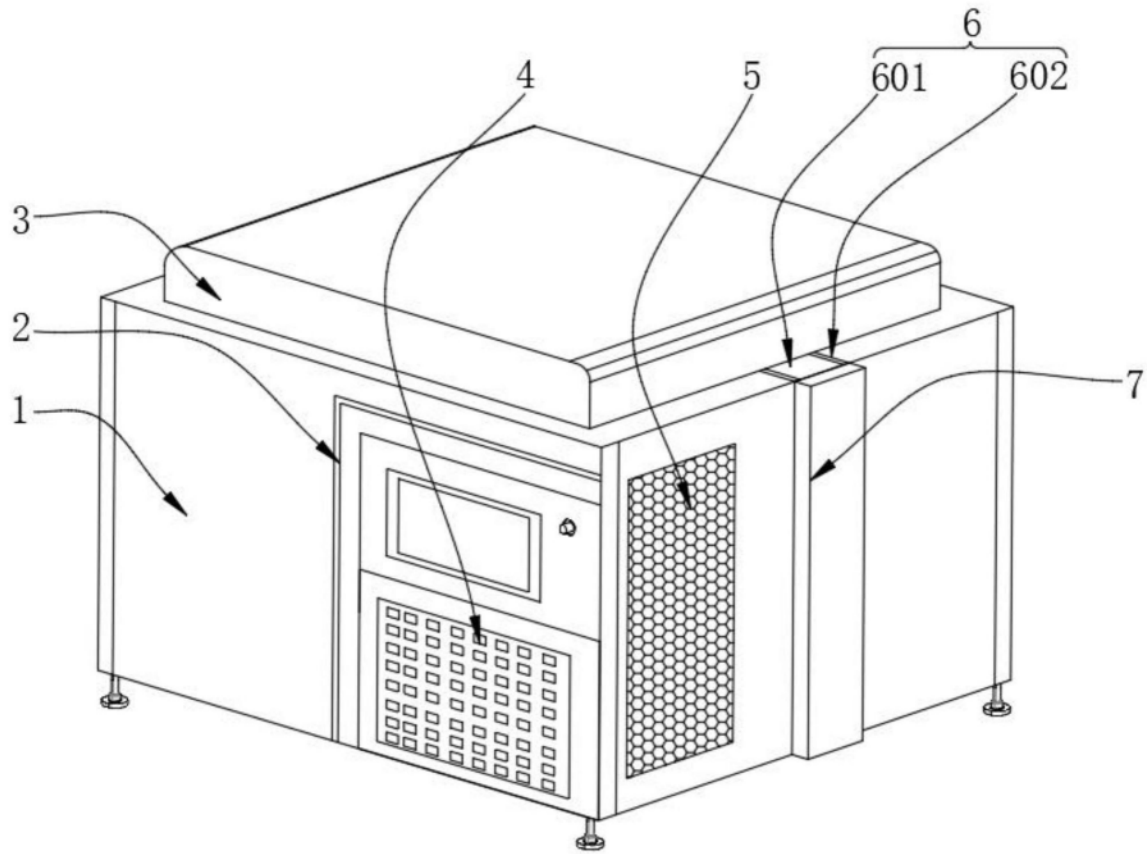


图1

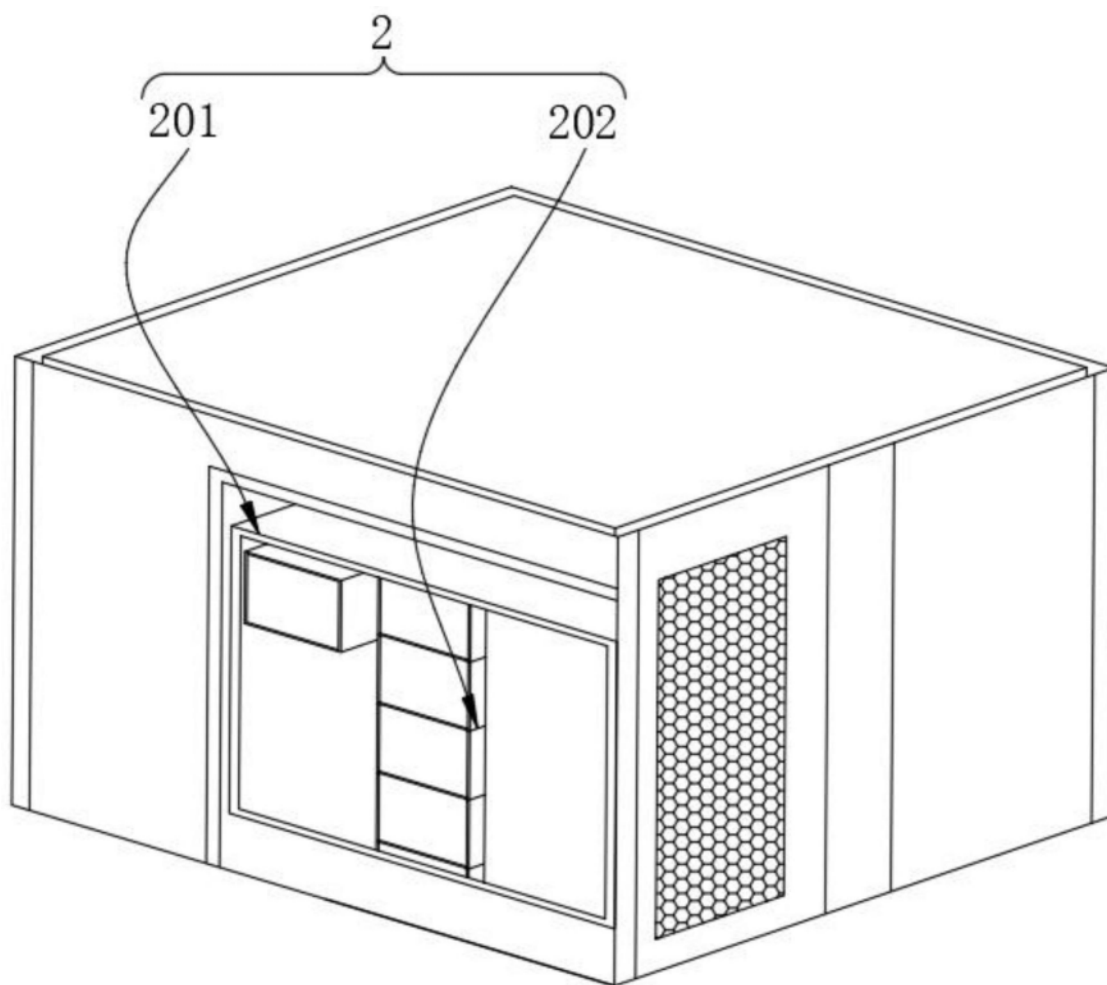


图2

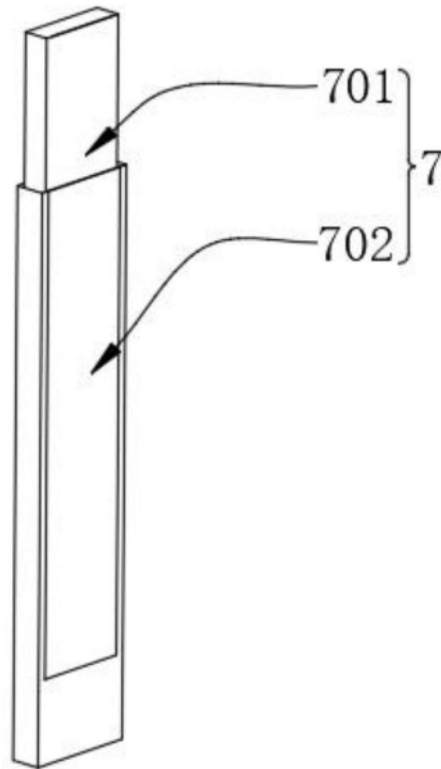


图3