



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207179051 U

(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721234554.3

(22)申请日 2017.09.25

(73)专利权人 苏州宝特远电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区东山镇
星光村

(72)发明人 王兵 王洪亮 王平 李路

(51)Int.Cl.

F16L 59/065(2006.01)

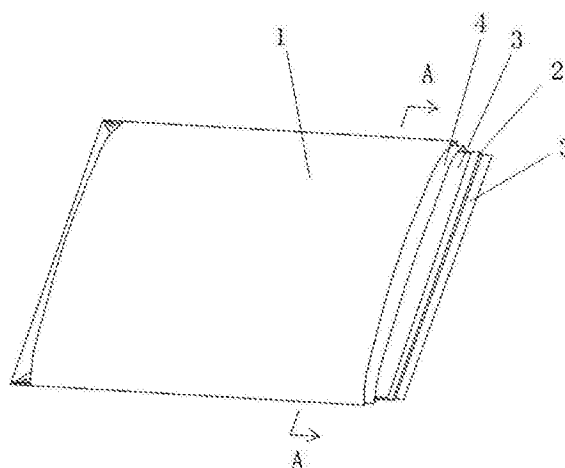
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型真空绝热板

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型真空绝热板,其包括用于抽真空封装的铝箔袋和置于所述铝箔袋内的岩棉毛毡,所述岩棉毛毡的上下两个侧面分别铺设有一层纸板或塑料膜,两层所述纸板或所述塑料膜与所述岩棉毛毡在所述铝箔袋内压合后抽真空。本实用新型的新型真空绝热板有效避免了鼓包的情况发生,且平整度较高,保温性能较好,不容易发生漏气的情况。



1. 一种新型真空绝热板,其特征在於:包括用於抽真空封装的铝箔袋和置於所述铝箔袋内的岩棉毛毡,所述岩棉毛毡的上下两个侧面分别铺设有一层纸板或塑料膜,两层所述纸板或所述塑料膜与所述岩棉毛毡在所述铝箔袋内压合后抽真空。

2. 根据权利要求1所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述铝箔袋内设置有第二抽真空袋,所述岩棉毛毡和两层所述纸板或所述塑料膜均置於所述第二抽真空袋内进行压合抽真空。

3. 根据权利要求2所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述第二抽真空袋为致密不漏气的尼龙袋或铝箔袋。

4. 根据权利要求2所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述第二抽真空袋为致密不漏气的塑料袋。

5. 根据权利要求3或4所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述第二抽真空袋的单层厚度为0.05-0.15毫米。

6. 根据权利要求1所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述岩棉毛毡为陶瓷纤维棉毡或玻璃纤维棉毡或玄武岩棉毡。

7. 根据权利要求6所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述岩棉毛毡的厚度为5-50毫米。

8. 根据权利要求1所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述铝箔袋的厚度为0.06-0.13毫米。

9. 根据权利要求8所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述铝箔袋的袋体为三层或四层铝箔复合形成。

10. 根据权利要求1所述的新型真空绝热板,其特征在於:所述纸板为牛皮纸,所述牛皮纸或所述塑料膜的厚度为0.01-3毫米。

一种新型真空绝热板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绝热板技术领域,特别是涉及一种新型真空绝热板。

背景技术

[0002] 真空绝热板作为一种保温绝热板材,广泛应用与冰箱、保温箱冷柜、船舶保温箱等产品的箱体保温绝热。现有的真空绝热板一般均采用玻璃纤维棉毡抽真空封装在铝箔袋内加工而成,由于玻璃纤维棉的膨胀系数较大,而在实际生产和使用过程中,玻璃纤维棉中掺有硬质杂质或外力刮划均会使铝箔袋破损,同时也会造成所制成的保温绝热板平整度较差,一旦铝箔袋破损漏气后很容易出现鼓包的现象,进而影响了产品的保温性能。

实用新型内容

[0003] 为此,本实用新型要解决的技术问题是克服现有的真空绝热板存在的上述不足,进而提供一种新型真空绝热板。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种新型真空绝热板,其包括用于抽真空封装的铝箔袋和置于所述铝箔袋内的岩棉毛毡,所述岩棉毛毡的上下两个侧面分别铺设有一层纸板或塑料膜,两层所述纸板或所述塑料膜与所述岩棉毛毡在所述铝箔袋内压合后抽真空。

[0006] 优选的,所述铝箔袋内设置有第二抽真空袋,所述岩棉毛毡和两层所述纸板或所述塑料膜均置于所述第二抽真空袋内进行压合抽真空。

[0007] 优选的,所述第二抽真空袋为致密不漏气的尼龙袋或铝箔袋。

[0008] 优选的,所述第二抽真空袋为致密不漏气的塑料袋。

[0009] 优选的,所述第二抽真空袋的单层厚度为0.05-0.15毫米。

[0010] 优选的,所述岩棉毛毡为陶瓷纤维棉毡或玻璃纤维棉毡或玄武岩棉毡。

[0011] 优选的,所述岩棉毛毡的厚度为5-50毫米。

[0012] 优选的,所述铝箔袋的厚度为0.06-0.13毫米。

[0013] 优选的,所述铝箔袋的袋体为三层或四层铝箔复合形成。

[0014] 优选的,所述纸板为牛皮纸,所述牛皮纸或所述塑料膜的厚度为0.01-3毫米。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型的新型真空绝热板由于在岩棉毛毡的上下两面均铺设一层纸板或塑料膜,这两层纸板或塑料膜不仅能够增强压合抽真空后的平整度,同时还能够有效避免岩棉毛毡内的硬质杂质戳坏抽真空袋,进而提高了真空绝热板的耐用性能和保温性能。由于纸板或塑料膜本身具有一定的隔热绝热的功能,两层纸板与陶瓷纤维棉毡的组合使用能够进一步增强本真空绝热板保温绝热的效果。

[0017] 本实用新型的新型真空绝热板通过在铝箔袋内设置第二抽真空袋,使岩棉毛毡和两层纸板或塑料膜预先压合并封装在第二抽真空袋内形成整体隔热板,然后再将抽真空后的第二抽真空袋封装到铝箔袋内进行二次抽真空压合封装,这种设计形式具有两次抽真空

封装结构,铝箔袋内的第二抽真空封装袋基本可以达到永久固化的目的,起到主要的保温绝热效果,即使外侧的铝箔袋发生破损、漏气,其内部依然具有较好的真空封装效果,因此能够大大延长本实用新型的新型真空绝热板使用寿命,使真空绝热板的使用寿命整体提高至20年以上。

附图说明

[0018] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:

[0019] 图1是本实用新型的新型真空绝热板未抽真空时的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的新型真空绝热板抽真空后按图1的A-A向剖视图。

[0021] 图中附图标记表示为:

[0022] 1-铝箔袋;2-岩棉毛毡;3-纸板;4-第二抽真空袋。

具体实施方式

[0023] 参见图1-2,一种新型真空绝热板,其包括用于抽真空封装的铝箔袋1和置于所述铝箔袋1内的岩棉毛毡2,所述岩棉毛毡2可以根据实际产品需要选择陶瓷纤维棉毡或玻璃纤维棉毡或玄武岩棉毡,所述岩棉毛毡2的上下两个侧面分别铺设有一层纸板3(为便于显示清楚,图1中将第二抽真空袋、上层纸板、岩棉毛毡、下层纸板均逐渐从铝箔袋内抽出一段),或者分别铺设一层塑料膜也可达到设计要求,两层所述纸板3与所述岩棉毛毡2在所述铝箔袋1内压合后抽真空。所述铝箔袋1内设置有第二抽真空袋4,所述岩棉毛毡2和两层所述纸板3(或塑料膜)均置于所述第二抽真空袋4内进行压合抽真空。本实用新型的真空绝热板通过在岩棉毛毡的上下两面均铺设一层纸板,这两层纸板不仅能够增强压合抽真空时的平整度,同时还能够有效避免岩棉毛毡内的硬质杂质戳坏抽真空袋;由于纸板本身具有一定的隔热绝热的功能,两层纸板与岩棉毛毡的组合使用能够进一步增强本真空绝热板保温绝热的效果。而通过在铝箔袋内设置第二抽真空袋,使岩棉毛毡和两层纸板预先压合并封装在第二抽真空袋内形成整体隔热板,然后再将抽真空后的第二抽真空袋封装到铝箔袋内进行二次抽真空压合封装,这种设置形式具有两次抽真空封装结构,铝箔袋内的第二抽真空封装袋基本可以达到永久固化的目的,即使外侧的铝箔袋发生破损漏气,其内部依然具有较好的真空封装效果,因此能够大大延长本实用新型的新型真空绝热板使用寿命,使真空绝热板的使用寿命整体提高至20年以上。

[0024] 选取陶瓷纤维棉毡作为芯板隔热材料,与玻璃纤维棉毡相比,陶瓷纤维棉毡的成本更低,且其膨胀系数、恢复力度均更小,避免了鼓包的情况发生,且陶瓷纤维棉毡能够适用于更高温度环境的保温绝热。但就具体产品而言,技术人员可根据生产工艺及设计要求选取陶瓷限位棉毡或玻璃纤维棉毡或玄武岩棉毡。

[0025] 本实施例中,所述第二抽真空袋4为致密不漏气的尼龙袋,也可以选择致密不漏气的铝箔袋、塑料袋等具有密封效果袋子进行抽真空封装。

[0026] 本实施例中,所述第二抽真空袋4的单层厚度为0.05-0.15毫米;所述岩棉毛毡2的厚度为5-50毫米;所述铝箔袋1的厚度为0.06-0.13毫米。当然,实际厚度可根据具体产品封装的要求和隔热性能而定,上述厚度范围仅为优选范围,具体厚度并不限于上述厚度值。

[0027] 本实施例中,所述铝箔袋1的袋体由三层或四层铝箔复合形成,即使外层破损,期内层依然具有较好的真空封装效果。

[0028] 本实施例中,所述纸板3的材质优选牛皮纸,牛皮纸的表面光滑且强度大,不仅能够提高封装后的平整度,同时也能提高抽真空后绝热板的整体强度,所述牛皮纸的厚度优选0.01-3毫米。

[0029] 上述具体实施方式只是对本实用新型的技术方案进行详细解释,本实用新型并不仅仅局限于上述实施例,本领域技术人员应该明白,凡是依据上述原理及精神在本实用新型基础上的改进、替代,都应在本实用新型的保护范围之内。

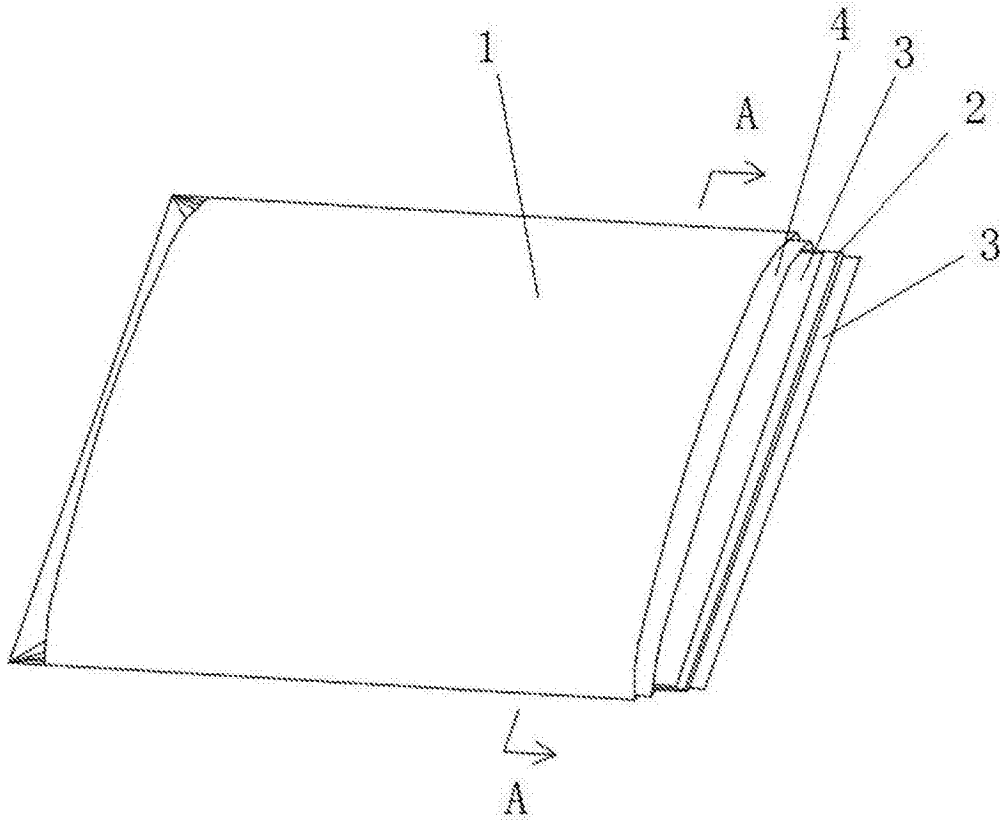


图1

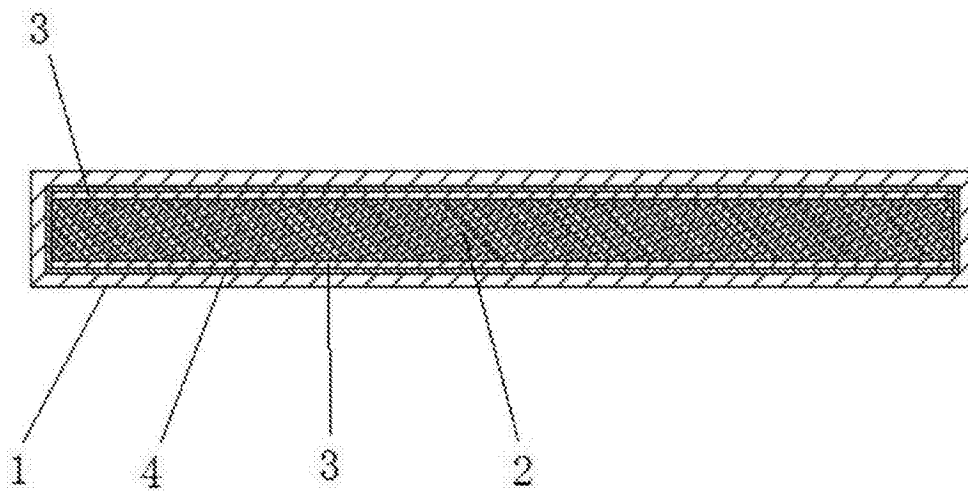


图2