

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201635207 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020165441. 4

(22) 申请日 2010. 04. 12

(73) 专利权人 贾富忠

地址 213014 江苏省常州市武进区洛阳镇新  
科路常州晶雪冷冻设备有限公司

(72) 发明人 贾富忠

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所  
32211

代理人 王凌霄

(51) Int. Cl.

E04B 1/80 (2006. 01)

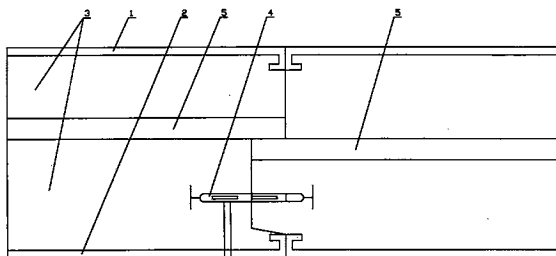
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

聚氨酯真空绝热夹心板

### (57) 摘要

本实用新型涉及建筑材料技术领域, 尤其是一种聚氨酯真空绝热夹心板, 具有上面板和下面板, 上面板和下面板之间浇注有聚氨酯层, 聚氨酯层上设置有用于板与板之间连接的连接件, 聚氨酯层为两层, 两层聚氨酯层之间设置有真空绝热板, 真空绝热板的厚度为 8mm ~ 35mm。本实用新型由于板内埋有真空绝热板, 其具有极低的导热系数, 使得保温性能好, 且保温层厚度较薄、体积小、重量轻, 便于组装尤其适用于节能要求高、超低温工况下保温的场合。



1. 一种聚氨酯真空绝热夹心板,具有上面板(1)和下面板(2),上面板(1)和下面板(2)之间浇注有聚氨酯层(3),聚氨酯层(3)上设置有用于板与板之间连接的连接件(4),其特征在于:聚氨酯层(3)为两层,两层聚氨酯层(3)之间设置有真空绝热板(5)。

2. 根据权利要求1所述的聚氨酯真空绝热夹心板,其特征在于:所述的真空绝热板(5)的厚度为8mm~35mm。

## 聚氨酯真空绝热夹心板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料技术领域,尤其是一种聚氨酯真空绝热夹心板,主要用于冷库行业。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,对物质生活的追求也越来越高,在食品冷冻中对温度在 $-55^{\circ}\text{C}\sim-60^{\circ}\text{C}$ 等的超低温库出现了要求。目前常规的超低温库的做法是库中套库,一味的将保温层加厚,其容易受到条件的限制,而且不能从根本上解决问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决上述存在的缺点与不足,提供一种聚氨酯真空绝热夹心板,由于真空绝热板是真空保护层内填充芯材,抽真空后在热封而成的一种板材,有效地避免空气对流传热,使得导热系数大幅度降低。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种聚氨酯真空绝热夹心板,具有上面板和下面板,上面板和下面板之间浇注有聚氨酯层,聚氨酯层上设置有用于板与板之间连接的连接件,聚氨酯层为两层,两层聚氨酯层之间设置有真空绝热板。将本板通过连接件进行拼接,形成冷库,实现保温功能。

[0005] 所述的真空绝热板的厚度为 $8\text{mm}\sim 35\text{mm}$ ,真空绝热板是真空保护表层内填充芯材,抽真空后再热封而成的一种板材,有效地避免空气对流传热,使得热导系数大幅度降低,达到了保温的效果,而且节约材料、成本。

[0006] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的聚氨酯真空绝热夹心板,由于板内埋有真空绝热板,其具有极低的导热系数,使得保温性能好,且保温层厚度较薄、体积小、重量轻,便于组装,尤其适用于节能要求高、超低温工况下保温的场合。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中1、上面板,2、下面板,3、聚氨酯层,4、连接件,5、真空绝热版。

### 具体实施方式

[0010] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0011] 如图1所示的最佳实施方式的聚氨酯真空绝热夹心板,具有上面板1和下面板2,上面板1和下面板2之间浇注有聚氨酯层3,聚氨酯层3上设置有用于板与板之间连接的连接件4,聚氨酯层3为两层,两层聚氨酯层3之间设置有真空绝热板5,真空绝热板5的厚度为 $8\text{mm}\sim 35\text{mm}$ 。

[0012] 对于温度在  $-55^{\circ}\text{C} \sim -60^{\circ}\text{C}$  的超低温库,其整体厚度只需要 200mm,而聚氨酯层 3 之间埋入的真空绝热板 5 的厚度为 30mm,将板进行拼接形成保温库,这样使得保温性能最佳,而且节约材料。而此真空绝热板 5 的技术指标控制在使用温度为  $-170^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ,整体密度为  $240\text{kg}/\text{m}^3 \sim 314\text{kg}/\text{m}^3$ ,导热系数为不大于  $0.004\text{W}/\text{m} \cdot \text{k}$ ,压缩强度为  $50\text{Kpa} \sim 80\text{Kpa}$ 。而且真空绝热板 5 的最大外形尺寸不大于  $2000\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 35\text{mm}$ 。

[0013] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

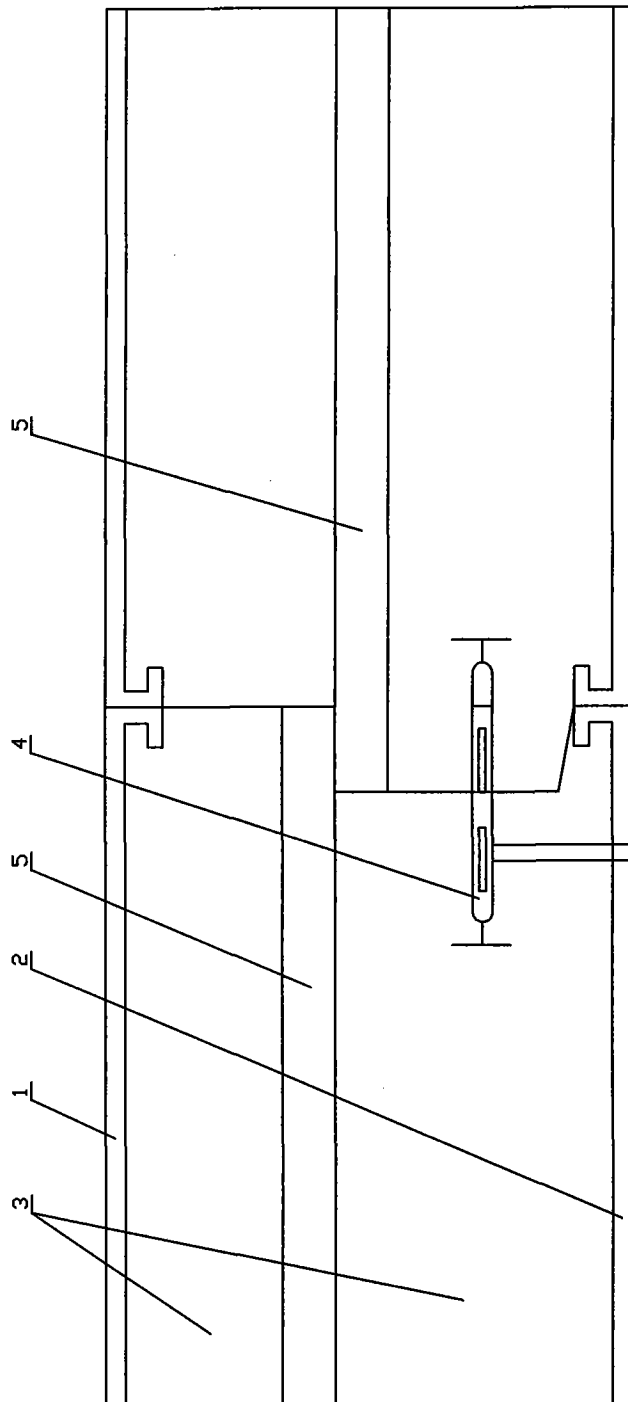


图 1