



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215598668 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202122093158.6

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 广东省林业科学研究院  
地址 510000 广东省广州市天河区沙河龙洞

专利权人 广州澳盾智能科技有限公司

(72) 发明人 魏书精 罗斯生 许石柱 宋兆  
钟映霞 王振师 周宇飞 李小川  
汤兴水 钟耀森

(74) 专利代理机构 广东捷成专利商标代理事务  
所(普通合伙) 44770

代理人 宋安东

(51) Int.Cl.

G01M 9/04 (2006.01)

G01N 31/12 (2006.01)

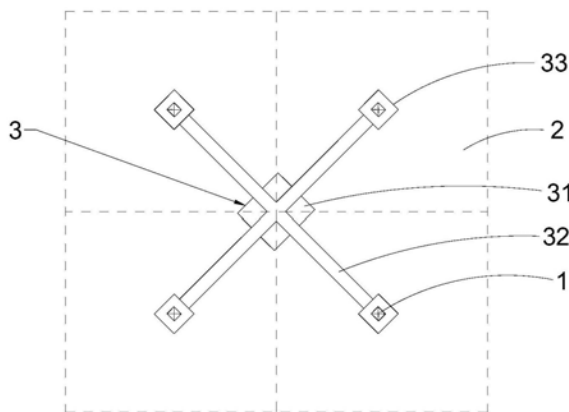
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,包括连接柱和陶瓷硅酸铝纤维板,所述连接柱用于固定在实验段内壁上,所述连接柱上开设有倒齿,所述陶瓷硅酸铝纤维板背侧中部开设有卡孔,所述连接柱塞接于所述卡孔内。在本实用新型中,通过将所述连接柱固定于实验段内壁上,并且所述陶瓷硅酸铝纤维板背侧开设有所述卡孔,进而可以方便将所述陶瓷硅酸铝纤维板通过所述连接柱固定于实验段的内壁上,同时,所述连接柱上开设有倒齿,进而可以加强所述连接柱与所述陶瓷硅酸铝纤维板之间连接的稳固性。



1. 一种森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:包括连接柱和陶瓷硅酸铝纤维板,所述连接柱用於固定在实验段内壁上,所述连接柱上开设有倒齿,所述陶瓷硅酸铝纤维板背侧中部开设有卡孔,所述连接柱塞接於所述卡孔内。

2. 根据权利要求1所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:所述连接柱的横截面呈正方形,所述卡孔呈正方形孔。

3. 根据权利要求2所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:所述连接柱远离实验段内壁的一端呈四棱锥状。

4. 根据权利要求2所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:所述连接柱的四侧均设有所述倒齿。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:还包括安装座,所述安装座包括安装板和连接杆,所述安装板背侧固定於实验段内壁,所述连接杆设有两个,两所述连接杆垂直相交,且两所述连接杆中部固定於所述安装板正面,所述连接杆的两端均设有所述连接柱,同一所述安装座上的四个所述连接柱均连接有所述陶瓷硅酸铝纤维板,且相邻的两所述陶瓷硅酸铝纤维板抵接一起。

6. 根据权利要求5所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:所述连接杆的两端且远离所述安装板的一侧均设有限位板,所述连接柱固定於所述限位板上,在所述连接柱塞接於所述卡孔内,且所述限位板抵接於所述陶瓷硅酸铝纤维板背侧后,所述连接柱伸入所述卡孔内的端部与所述卡孔远离开口的一侧之间存有间隙。

7. 根据权利要求6所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:所述安装板由铝合金材质制成,所述安装板焊接於实验段内壁上。

8. 根据权利要求7所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:所述连接杆由铝合金材质制成,所述连接杆焊接於所述安装板上。

9. 根据权利要求8所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:所述限位板由铝合金材质制成,所述限位板焊接於所述连接杆上。

10. 根据权利要求9所述的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,其特征在於:所述连接柱为铝合金材质制成,所述连接柱焊接於所述限位板上。

## 一种森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃烧风洞技术领域,特别是涉及一种森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构。

### 背景技术

[0002] 申请号为CN202021102497.5的专利文件公开了一种森林火灾燃烧风洞实验平台,包括多段从前向后依次连接的壳体,多段壳体依次包括动力段、过渡段、稳定段、收缩段、以及实验段;所述实验段为燃烧试验场所,温度较高,所以在实验段的内壁铺设耐高温陶瓷硅酸铝纤维板,以起到隔热作用。

[0003] 但是,上述的专利文件并未公开耐高温陶瓷硅酸铝纤维板与实验段内壁的连接方式。

[0004] 如果耐高温陶瓷硅酸铝纤维板无法稳固于实验段内壁上,则在燃烧测试的过程中,耐高温陶瓷硅酸铝纤维板就容易发生脱落,导致实验段内燃烧物产生的高温直接作用于实验段的外壳上,给实验增加了一定风险。

### 实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的在于,提供一种稳固的森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构。

[0006] 一种森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,包括连接柱和陶瓷硅酸铝纤维板,所述连接柱用于固定在实验段内壁上,所述连接柱上开设有倒齿,所述陶瓷硅酸铝纤维板背侧中部开设有卡孔,所述连接柱塞接于所述卡孔内。

[0007] 在本实用新型中,通过将所述连接柱固定于实验段内壁上,并且所述陶瓷硅酸铝纤维板背侧开设有所述卡孔,进而可以方便将所述陶瓷硅酸铝纤维板通过所述连接柱固定于实验段的内壁上,同时,所述连接柱上开设有倒齿,进而可以加强所述连接柱与所述陶瓷硅酸铝纤维板之间连接的稳固性。

[0008] 优选地,所述连接柱的横截面呈正方形,所述卡孔呈正方形孔。

[0009] 优选地,所述连接柱远离实验段内壁的一端呈四棱锥状。

[0010] 优选地,所述连接柱的四侧均设有所述倒齿。

[0011] 优选地,所述森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构还包括安装座,所述安装座包括安装板和连接杆,所述安装板背侧固定于实验段内壁,所述连接杆设有两个,两所述连接杆垂直相交,且两所述连接杆中部固定于所述安装板正面,所述连接杆的两端均设有所述连接柱,同一所述安装座上的四个所述连接柱均连接有所述陶瓷硅酸铝纤维板,且相邻的两所述陶瓷硅酸铝纤维板抵接一起。

[0012] 优选地,所述连接杆的两端且远离所述安装板的一侧均设有限位板,所述连接柱固定于所述限位板上,在所述连接柱塞接于所述卡孔内,且所述限位板抵接于所述陶瓷硅酸铝纤维板背侧后,所述连接柱伸入所述卡孔内的端部与所述卡孔远离开口的一侧之间存

有间隙。

[0013] 优选地,所述安装板由铝合金材质制成,所述安装板焊接于实验段内壁上。

[0014] 优选地,所述连接杆由铝合金材质制成,所述连接杆焊接于所述安装板上。

[0015] 优选地,所述限位板由铝合金材质制成,所述限位板焊接于所述连接杆上。

[0016] 优选地,所述连接柱为铝合金材质制成,所述连接柱焊接于所述限位板上。

[0017] 相对于现有技术来说,本实用新型的所述森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构中,通过将所述安装座焊接于实验段的内壁上,以保证所述安装座位置的稳固性,然后将所述陶瓷硅酸铝纤维板卡接于安装座上的连接柱上,以方便所述陶瓷硅酸铝纤维板的固定安装。

[0018] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本实用新型。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型中一实施例的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中一实施例的连接柱的结构示意图。

[0021] 附图标记:1、连接柱;11、倒齿;2、陶瓷硅酸铝纤维板;3、安装座;31、安装板;32、连接杆;33、限位板。

### 具体实施方式

[0022] 在本说明书中提到或者可能提到的上、下、左、右、前、后、正面、背面、顶部、底部等方位用语是相对于其构造进行定义的,它们是相对的概念。因此,有可能会根据其所处不同位置、不同使用状态而进行相应地变化。所以,也不应当将这些或者其他的方位用语解释为限制性用语。

[0023] 以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的方法的例子。

[0024] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0025] 如图1和图2所示,本实用新型涉及一种森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构,包括连接柱1和陶瓷硅酸铝纤维板2,所述连接柱1用于固定在实验段内壁上,所述连接柱1上开设有倒齿11,所述陶瓷硅酸铝纤维板2背侧中部开设有卡孔,所述连接柱1塞接于所述卡孔内。

[0026] 在本实用新型中,通过将所述连接柱1固定于实验段内壁上,并且所述陶瓷硅酸铝纤维板2背侧开设有所述卡孔,进而可以方便将所述陶瓷硅酸铝纤维板2通过所述连接柱1固定于实验段的内壁上,同时,所述连接柱1上开设有倒齿11,进而可以加强所述连接柱1与所述陶瓷硅酸铝纤维板2之间连接的稳固性。

[0027] 优选地,所述连接柱1的横截面呈正方形,所述卡孔呈正方形孔,进而在所述连接柱1塞接于所述卡孔内后,可以限制所述陶瓷硅酸铝纤维板2的转动,以保证其位置的稳

定。

[0028] 进一步地,所述连接柱1远离实验段内壁的一端呈四棱锥状,进而可以便于将所述连接柱1塞接于所述卡孔内,以方便所述陶瓷硅酸铝纤维板2的安装固定。

[0029] 更进一步地,所述连接柱1的四侧均设有所述倒齿11,进而加强所述连接柱1与所述陶瓷硅酸铝纤维板2之间的稳固性。

[0030] 在本实施例中,所述森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构还包括安装座3,所述安装座3包括安装板31和连接杆32,所述安装板31背侧固定于实验段内壁,所述连接杆32设有两个,两所述连接杆32垂直相交,并且两所述连接杆32的交点位于两所述连接杆32的中部,两所述连接杆32中部固定于所述安装板31正面,所述连接杆32的两端均设有所述连接柱1,同一所述安装座3上的四个所述连接柱1均连接有所述陶瓷硅酸铝纤维板2,且相邻的两所述陶瓷硅酸铝纤维板2抵接一起。

[0031] 通过所述安装座3的设置,以在一个所述安装座3上可以安装有四个拼接一起的陶瓷硅酸铝纤维板2,进而可以提高实验段内衬结构的安装效率。

[0032] 优选地,所述连接杆32的两端且远离所述安装板31的一侧均设有限位板33,所述连接柱1固定于所述限位板33上,在所述连接柱1塞接于所述卡孔内,且所述限位板33抵接于所述陶瓷硅酸铝纤维板2背侧后,所述连接柱1伸入所述卡孔内的端部与所述卡孔远离开口的一侧之间存有间隙,进而在安装所述陶瓷硅酸铝纤维板2时,给所述陶瓷硅酸铝纤维板2起到限位作用,保证多个所述陶瓷硅酸铝纤维板2平齐。

[0033] 在本实施例中,所述安装板31由铝合金材质制成,所述安装板31焊接于实验段内壁上,以保证两者连接的稳固性。

[0034] 在本实施例中,所述连接杆32由铝合金材质制成,所述连接杆32焊接于所述安装板31上,以保证两者连接的稳固性。

[0035] 在本实施例中,所述限位板33由铝合金材质制成,所述限位板33焊接于所述连接杆32上,以保证两者连接的稳固性。

[0036] 在本实施例中,所述连接柱1为铝合金材质制成,所述连接柱1焊接于所述限位板33上,以保证两者连接的稳固性。

[0037] 综上,相对于现有技术来说,本实用新型的所述森林火灾燃烧风洞的实验段内衬结构中,通过将所述安装座3焊接于实验段的内壁上,以保证所述安装座3位置的稳固性,然后将所述陶瓷硅酸铝纤维板2卡接于安装座3上的连接柱1上,以方便所述陶瓷硅酸铝纤维板2的固定安装。

[0038] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

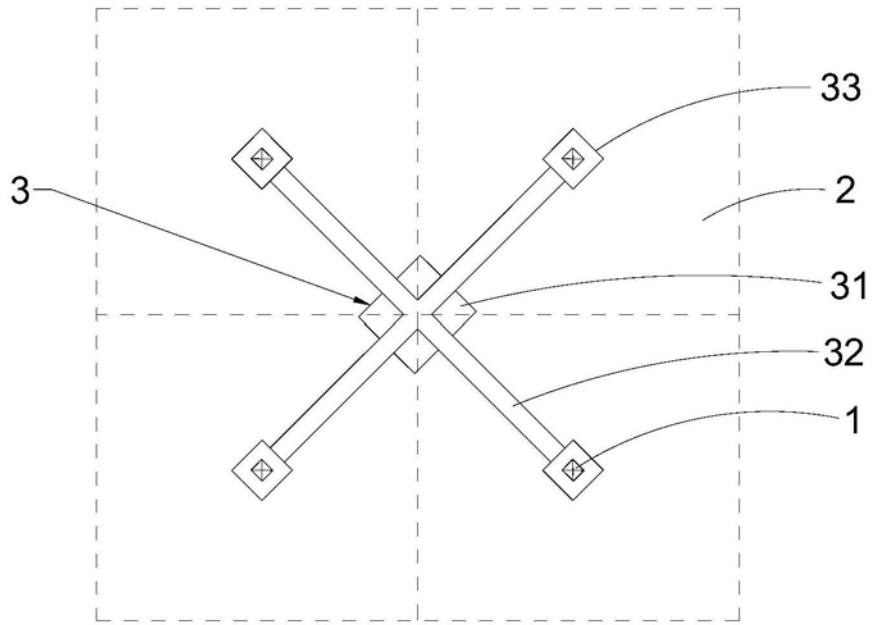


图1

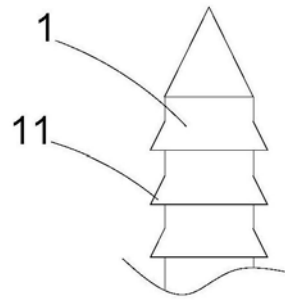


图2