



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113463816 B

(45) 授权公告日 2024.06.21

(21) 申请号 202110861787.0

E04B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.29

E04B 9/10 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

E04B 9/24 (2006.01)

申请公布号 CN 113463816 A

E04F 19/06 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.10.01

(56) 对比文件

(73) 专利权人 浙江亚厦装饰股份有限公司

CN 215888818 U,2022.02.22

地址 312300 浙江省绍兴市上虞章镇工业
新区

审查员 田立

(72)发明人 丁泽成 王文广 周东珊 王聪聪
余广

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

专利代理师 裴金华

(51) Int.Cl.

E04B 9/00 (2006.01)

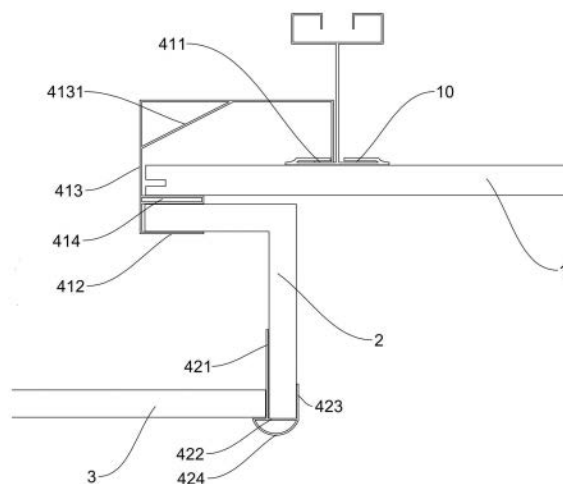
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种卡插式跌级龙骨

(57) 摘要

本发明涉及装配式跌级吊顶技术领域,尤其涉及一种卡插式跌级龙骨。其用于跌级吊顶,所述跌级吊顶包括高位吊顶、低位吊顶、以及设置于高位吊顶和低位吊顶之间的跌级板,所述跌级龙骨包括用于连接所述高位吊顶和跌级板的第一跌级龙骨;所述高位吊顶设有卡槽,所述第一跌级龙骨包括可插入所述卡槽的插入板、以及可供所述跌级板搭接的搭接板,所述插入板和搭接板通过拐角连接件连接。本申请中,跌级板和高位吊顶之间通过第一跌级龙骨连接,其连接方式分别为水平方向上的插接和搭接,无需螺钉的使用,不仅安装方便,而且避开了竖直方向上的材料自重影响,使得安装结构的稳定性高。



1. 一种卡插式跌级龙骨,用于跌级吊顶,所述跌级吊顶包括高位吊顶(1)、低位吊顶(3)、以及设置于高位吊顶(1)和低位吊顶(3)之间的跌级板(2),其特征在于:所述卡插式跌级龙骨包括用于连接所述高位吊顶(1)和跌级板(2)的第一跌级龙骨;所述高位吊顶(1)设有卡槽(10),所述第一跌级龙骨包括可插入所述卡槽(10)的插入板(411)、以及可供所述跌级板(2)搭接的搭接板(412),所述插入板(411)和搭接板(412)通过拐角连接件(413)连接;

所述插入板(411)插入所述卡槽(10)的方向与所述高位吊顶(1)非垂直;

所述插入板(411)插入所述卡槽(10)的方向与所述高位吊顶(1)平行;

所述卡槽(10)包括槽口部和槽底部,所述槽口部相对于所述槽底部远离所述拐角连接件(413);

所述第一跌级龙骨还包括插设于所述高位吊顶(1)和跌级板(2)之间的插缝板(414);

所述跌级龙骨还包括用于连接所述跌级板(2)和低位吊顶(3)的第二跌级龙骨,所述第二跌级龙骨包括与所述跌级板(2)连接的固定板(421)、以及设置于所述固定板(421)的承接板(422),所述低位吊顶(3)搭接于所述承接板(422)上;

所述承接板(422)连接有止挡板(423),所述止挡板(423)与所述固定板(421)之间形成可供所述跌级板(2)插入的凹槽;

所述承接板(422)包括用于承接所述低位吊顶(3)的承接面、以及与所述承接面相对的装饰面,所述装饰面设有弧形支撑板(424)。

2. 根据权利要求1所述的一种卡插式跌级龙骨,其特征在于:所述拐角连接件(413)包括用于连接所述插入板(411)的第一连接板、用于连接所述搭接板(412)的第二连接板,所述第一连接板和第二连接板非平行连接;所述第一连接板和第二连接板之间设有加固板(4131)。

3. 根据权利要求1所述的一种卡插式跌级龙骨,其特征在于:所述插缝板(414)内部空心。

一种卡插式跌级龙骨

技术领域

[0001] 本发明涉及装配式跌级吊顶技术领域,尤其涉及一种卡插式跌级龙骨。

背景技术

[0002] 装配式装修也叫工业化装修,是将工业化生产的部品、部件通过可靠的装配方式,由产业工人按照标准化程序采用干法施工的装修过程。简单来讲,是一种先在工厂预制好墙板、顶板的基层、面层,制好顶面、墙面、地面所需要的组件,再运到现场进行组装嵌挂的装配新家的形式。装配式装修相比传统装修而言在环保性、装修周期、快捷变装方面是有很大的优势的,一方面,其没有瓦工、油工,有效减少90%以上的现场施工垃圾,装配式采用干法施工模式,不采用湿作业,地砖、墙砖铺贴均采用干法铺贴,这样不仅提高了施工效率,还减少了施工现场的粉尘污染,极大提高环保性能,据统计,全干式安装可有效减少90%以上的现场施工垃圾。干法施工不会破坏建筑原有墙体,保证了建筑本体的稳定性与安全性。另一方面,其工期短、换装快,墙、顶、地面想换就换,装配式施工可以实现7天完成基础施工,3天完成收纳和软装安装。如果屋主的房子空间发生功能性变化,或出现了阶段性审美疲劳,都可以将顶面、墙面、整体空间风格进行快速转换。

[0003] 其中,装配式吊顶中,为了增加吊顶的各种功能或提高吊顶的美观性,经常会将吊顶设置为跌级结构的形式。比如公开号为CN209066707U的专利文件公开了这样一种跌级吊顶系统,其特征在于,所述跌级吊顶系统包括石膏板,所述石膏板通过U型收边龙骨与上一跌级次龙骨连接;所述石膏板通过F龙骨与下一跌级次龙骨连接;所述F龙骨包括3条翼缘,分别为长边、底边、短边,所述底边与所述短边构成卡槽。在该跌级吊顶中,通过螺钉将石膏板和U形收边龙骨、上一跌级次龙骨分别连接,一方面,螺钉头暴露在外面,容易划伤人体,也容易藏污纳垢、难以清理;另一方面,石膏板与上一跌级次龙骨通过螺钉连接,连接方向与石膏板自身重力方向相同,长期受到石膏板重力作用、螺钉的连接紧固性会降低,存在石膏板容易脱落的风险。

发明内容

[0004] 本发明要解决上述问题,提供一种卡插式跌级龙骨。

[0005] 本发明解决问题的技术方案是,提供一种卡插式跌级龙骨,用于跌级吊顶,所述跌级吊顶包括高位吊顶、低位吊顶、以及设置于高位吊顶和低位吊顶之间的跌级板,所述跌级龙骨包括用于连接所述高位吊顶和跌级板的第一跌级龙骨;所述高位吊顶设有卡槽,所述第一跌级龙骨包括可插入所述卡槽的插入板、以及可供所述跌级板搭接的搭接板,所述插入板和搭接板通过拐角连接件连接。

[0006] 作为本发明的优选,所述插入板插入所述卡槽的方向与所述高位吊顶非垂直。

[0007] 作为本发明的优选,所述插入板插入所述卡槽的方向与所述高位吊顶平行。

[0008] 作为本发明的优选,所述卡槽包括槽口部和槽底部,所述槽口部相对于所述槽底部远离所述拐角连接件。

[0009] 作为本发明的优选,所述拐角连接件包括用于连接所述插入板的第一连接板、用于连接所述搭接板的第二连接板,所述第一连接板和第二连接板非平行连接;所述第一连接板和第二连接板之间设有加固板。

[0010] 作为本发明的优选,所述第一跌级龙骨还包括插设于所述高位吊顶和跌级板之间的插缝板。

[0011] 作为本发明的优选,所述插缝板内部空心。

[0012] 作为本发明的优选,所述跌级龙骨还包括用于连接所述跌级板和低位吊顶的第二跌级龙骨,所述第二跌级龙骨包括与所述跌级板连接的固定板、以及设置于所述固定板的承接板,所述低位吊顶搭接于所述承接板上。

[0013] 作为本发明的优选,所述承接板设有止挡板,所述止挡板与所述固定板之间形成可供所述跌级板插入的凹槽。

[0014] 作为本发明的优选,所述承接板包括用于承接所述低位吊顶的承接面、以及与所述承接面相对的装饰面,所述装饰面设有弧形支撑板。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 1.本申请中,跌级板和高位吊顶之间通过第一跌级龙骨连接,其连接方式分别为水平方向上的插接和搭接,无需螺钉的使用,不仅安装方便,而且避开了竖直方向上的材料自重影响,使得安装结构的稳定性高。

[0017] 2.本申请中,第一跌级龙骨和第二跌级龙骨均可以由铝合金材料一体挤出,一体式结构设计可以使得整体结构更稳定,同时铝合金材质可以满足防火要求。

附图说明

[0018] 并入到说明书中并且构成说明书的一部分的附图示出了本发明的实施例,并且与描述一起用于解释本发明的原理。在这些附图中,类似的附图标记用于表示类似的要素。下面描述中的附图是本发明的一些实施例,而不是全部实施例。对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是一种卡插式跌级龙骨的结构示意图;

[0020] 图中:高位吊顶1,卡槽10,跌级板2,低位吊顶3,插入板411,搭接板412,拐角连接件413,加固板4131,插缝板414,固定板421,承接板422,止挡板423,弧形支撑板424。

具体实施方式

[0021] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0022] 一种卡插式跌级龙骨,如图1所示,用于跌级吊顶,跌级吊顶包括高位吊顶1、低位吊顶3、以及设置于高位吊顶1和低位吊顶3之间的跌级板2,本实施例中,跌级板2为L形,包括与高位吊顶平行的水平部、以及与水平部垂直的竖直部。本申请的卡插式跌级龙骨包括用于连接高位吊顶1和跌级板2的第一跌级龙骨,以及用于连接跌级板2和低位吊顶3的第二

跌级龙骨。

[0023] 为了避免现有技术中螺钉的应用,本申请中,高位吊顶1设有卡槽10,第一跌级龙骨包括可插入卡槽10的插入板411,将插入板411插入卡槽10,即可将第一跌级龙骨安装到高位吊顶1上。由于高位吊顶1通常是由若干单面板拼接组成的铝蜂窝板结构,同一排上的若干单面板是通过一根挂件安装在顶墙上,卡槽10虽然可以设置在单面板上、也可以设置在挂件上。但如果将卡槽设置在单面板上,需要控制一排的单面板上的卡槽对齐,因此本实施例中优选将卡槽10设置在挂件的长度方向的部位上。卡槽10在挂件上的设置形式可以有多种,优选地,将插入板411插入卡槽10的方向设置为与高位吊顶1非垂直,这是因为,如果插入板411插入卡槽10的方向与高位吊顶1垂直,那么仅有插入板411的端部与高位吊顶1抵接,插入板411的端部面积较小,导致该处压强较大,容易影响第一跌级龙骨的安装稳定性。非垂直的设置方式可以使得插入板411的板身与高位吊顶1抵接,提高接触面积。进一步优选地,插入板411插入卡槽10的方向与高位吊顶1平行。这种平行的插入方向也有两种形式,根据图1中的方向,当在高位吊顶1的左边设置第一跌级龙骨时,可以将插入板411从左向右插入卡槽10,也可以将插入板411从右向左插入卡槽10。由于第一跌级龙骨在受外力可能发生脱落时,是向左移动的,为了避免这种情况,本实施例中控制插入板411插入卡槽10的方向是从右向左,那么即使第一跌级龙骨受到外力,也不会从高位吊顶1上脱落,提高了其结构的稳定性。卡槽10包括槽口部和槽底部,基于这种插入方向,槽口部应该相对于槽底部远离左边的侧墙体。使用这种插入方向时,通常需要将第一跌级龙骨安装到高位吊顶1上后,再与高位吊顶1一起整体上抬安装到顶墙体上。

[0024] 将第一跌级龙骨安装到高位吊顶1后,即可安装跌级板,因此,第一跌级龙骨还包括可供跌级板2搭接的搭接板412,将跌级板2的水平部搭接到搭接板412上即可。此外,为了提高水平部的安装稳定性,第一跌级龙骨还包括插设于高位吊顶1和跌级板2之间的插缝板414,可通过插缝板和搭接板将水平部夹持于两者之间。同时可以控制插缝板414内部空心,空心的插缝板414一方面能够减少物料成本和第一跌级龙骨的自重,另一方面其在使用时,其厚度可以得到微量调整,以更好地吸收水平部的厚度误差。

[0025] 由于插入板411和搭接板412在两个方向上,因此还需要使用拐角连接件413将插入板411和搭接板412连接。拐角连接件413包括用于连接插入板411的第一连接板、用于连接搭接板412的第二连接板,由于第一连接板和第二连接板必然是非平行连接,因此第一连接板和第二连接板之间设有加固板4131,以使得第一连接板、第二连接板、加固板4131之间形成稳定的三角形结构。本实施例中,第一连接板为L形、其一直角边部与插入板411垂直连接、另一直角边部与第二连接板垂直连接,第二连接板与搭接板412垂直连接,插缝板414垂直设置于第二连接板上。优选地,在第一连接板的两直角边部之间也可以设置倾斜的加固板。

[0026] 安装好跌级板2后,即可通过第二跌级龙骨安装低位吊顶3。第二跌级龙骨包括与跌级板2连接的固定板421、以及设置于固定板421的承接板422,低位吊顶3的一端搭接于承接板422上、另一端与侧墙体通过任意方式连接。其中,固定板421可以与跌级板2的竖直部的正面或背面连接,优选地将固定板421与竖直部的背面通过螺钉连接,此时螺钉隐藏在跌级板2背后,且螺钉的固定方向是水平的,而第二跌级龙骨和低位吊顶3的重力方向是竖直的,不在同一方向上,因此螺钉的连接较不容易脱落。进一步地,为了提高第二跌级龙骨与

跌级板2之间的连接稳定性,承接板422连接有止挡板423,止挡板423与固定板421之间形成可供跌级板2插入的凹槽。同时还可以在止挡板423或/和固定板421靠近凹槽的一面上设置锯齿,提高跌级板2插入的紧固性。此外,承接板422包括用于承接低位吊顶3的承接面、以及与承接面相对的装饰面,装饰面设有弧形支撑板424,可以弱化拼接缝导致外观不协调,提高阴角处的容错率,提高吊顶整体美观程度。

[0027] 上面描述的内容可以单独地或者以各种方式组合起来实施,而这些变型方式都在本发明的保护范围之内。

[0028] 需要说明的是,在本申请的描述中,需要说明的是,指示的方位或位置关系的术语“上端”、“下端”、“底端”为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包含一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个…”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

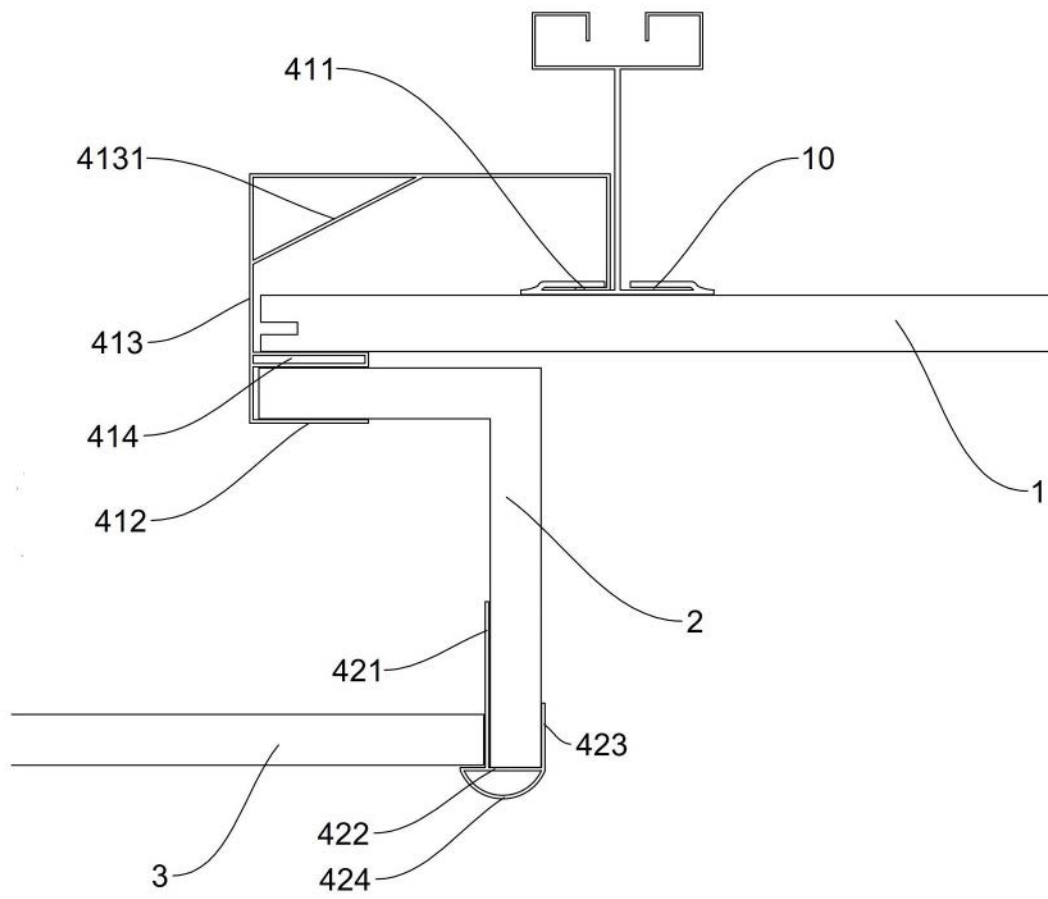


图 1