(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206625410 U
(45)授权公告日 2017.11.10

(21)申请号 201720386385.9

(22)申请日 2017.04.13

(73)专利权人 捷能系统建材(上海)有限公司
地址 201299 上海市浦东新区川沙路6999号B区1号厂房

(72)发明人 吴玉峰

(74)专利代理机构 上海百一领御专利代理事务所(普通合伙) 31243
代理人 王路丰 汪祖乐

(51)Int.Cl.
E04B 2/82(2006.01)

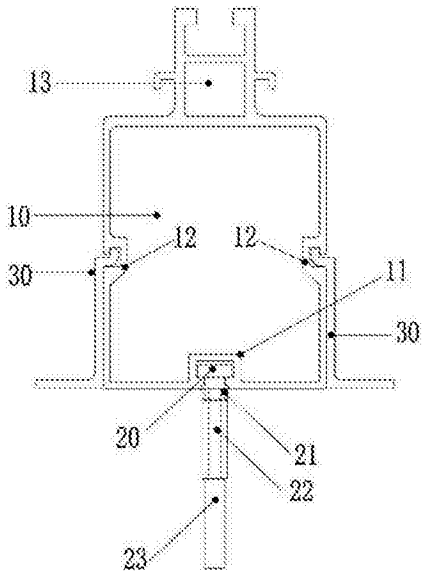
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

龙骨下装连接系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种龙骨下装连接系统，包括设置在龙骨底部的T型螺栓以及设置在所述T型螺栓底端的连接组件；所述T型螺栓上套接有法兰止退螺帽，所述法兰止退螺帽将所述T型螺栓和所述龙骨底部固定连接。与现有技术相比，本实用新型具有结构简单、组装方便、造价经济、维护和移动方便且安全性能高等优点。



CN 206625410 U

1.龙骨下装连接系统,其特征在于,

包括设置在龙骨(10)底部的T型螺栓(20)以及设置在所述T型螺栓(20)底端的连接组件;

所述T型螺栓(20)上套接有法兰止退螺帽(21),

所述法兰止退螺帽(21)将所述T型螺栓(20)和所述龙骨(10)底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的龙骨下装连接系统,其特征在于,

所述连接组件包括内螺纹套管(22)和丝杆(23),

所述内螺纹套管(22)的一端设有与所述T型螺栓(20)的外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,

所述内螺纹套管(22)的另一端设有与所述丝杆(23)的外螺纹结构相匹配的内螺纹结构;

所述内螺纹套管(22)将所述T型螺栓(20)和所述丝杆(23)固定连接。

3.根据权利要求1或2所述的龙骨下装连接系统,其特征在于,所述龙骨(10)的底部设有供所述T型螺栓(20)头部卡接的凹槽结构(11)。

4.根据权利要求3所述的龙骨下装连接系统,其特征在于,所述龙骨(10)的两侧面还分别设有用于卡接连接卡条(30)的卡槽结构(12)。

5.根据权利要求1或2或4所述的龙骨下装连接系统,其特征在于,所述龙骨(10)的顶部还设有安装卡槽(13)。

6.根据权利要求1所述的龙骨下装连接系统,其特征在于,所述龙骨(10)由铝合金制成。

龙骨下装连接系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种龙骨下装连接系统，主要应用于洁净室或无尘室中龙骨下装连接系统。

背景技术

[0002] 根据市场调查和研究，目前在市场中应用的悬挂吊件种类繁多，在维护和使用等方面也存在很大的缺陷和漏洞：

[0003] 1)安全性能不高：目前在应用的吊顶结构大部分在龙骨的下端，通常是采用自攻自钻螺丝固定的方式，把挂钩类型的结构件固定在龙骨的下方，然后再将需要吊挂的部件吊在所述结构件上，整个吊挂结构很容易出现生产造成的问题，尤其是焊接件，一旦出现问题后果严重。

[0004] 2)价格昂贵：现有挂钩类型的结构件通常需要使用螺丝、固定底板以及挂钩类型件，其工艺比较多、加工不方便，且体型也相对较大，所以生产的单件材料费用比较昂贵，造成整体工程造价不断提升。

[0005] 3)安装不方便：现有技术中安装每个结构件需要的人工成本和时间成本也较高，且需要使用升降车在吊顶的反面来完成安装，费时费力。

实用新型内容

[0006] 针对上述现有技术的缺点或不足，本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、组装方便、造价经济、维护和移动方便且安全性能高的龙骨下装连接系统。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型具有如下构成：

[0008] 龙骨下装连接系统，包括设置在龙骨底部的T型螺栓以及设置在所述T型螺栓底端的连接组件；所述T型螺栓上套接有法兰止退螺帽，所述法兰止退螺帽将所述T型螺栓和所述龙骨底部固定连接。

[0009] 所述连接组件包括内螺纹套管和丝杆，所述内螺纹套管的一端设有与所述T型螺栓的外螺纹结构相匹配的内螺纹结构，所述内螺纹套管的另一端设有与所述丝杆的外螺纹结构相匹配的内螺纹结构；所述内螺纹套管将所述T型螺栓和所述丝杆固定连接。

[0010] 所述龙骨的底部设有供所述T型螺栓头部卡接的凹槽结构。

[0011] 所述龙骨的两侧面还分别设有用于卡接连接卡条的卡槽结构。

[0012] 所述龙骨的顶部还设有安装卡槽。

[0013] 所述龙骨由铝合金制成。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下技术效果：本实用新型采用T型螺栓、内螺纹套管、丝杆以及法兰止退螺帽组装为龙骨下装连接系统，结构简单、组装方便，成本低廉且组装后的连接结构安全性能高，后期的维护和移动也相对方便。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述，本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0016] 图1：本实用新型龙骨下装连接系统示意图；

[0017] 图2：本实用新型中龙骨的剖面结构示意图；

[0018] 图3：本实用新型中凹槽结构的局部放大图；

[0019] 图4：本实用新型中T型螺栓的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明，以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

[0021] 如图1至图2所示，本实用新型龙骨下装连接系统，包括设置在龙骨10底部的T型螺栓20以及设置在所述T型螺栓20底端的连接组件，所述连接组件包括内螺纹套管22和丝杆23；所述内螺纹套管22的一端设有与所述T型螺栓20的外螺纹结构相匹配的内螺纹结构，所述内螺纹套管22的另一端设有与所述丝杆23的外螺纹结构相匹配的内螺纹结构，所述内螺纹套管22将所述T型螺栓20和所述丝杆23固定连接。

[0022] 所述T型螺栓20上套接有法兰止退螺帽21，所述法兰止退螺帽21将所述T型螺栓20和所述龙骨10底部固定连接。所述法兰止退螺帽21的法兰面的面积较大，可增大与所述龙骨底部的接触面积从而增大摩擦力，所述法兰止退螺帽21紧固效果好，不会脱落，止退效果好。

[0023] 如图3所示，所述龙骨10的底部设有凹槽结构11。在具体使用时，只需要将所述T型螺栓20头部卡接入所述凹槽结构11中，操作方便，可提高工人的工作效率。

[0024] 如图4所示的T型螺栓结构20，采用优质高碳钢，经拉杆，热墩，冲R角滚牙，镀锌和无损探伤等种种工艺制作而成，尤其是T型的头部尺寸，必须保持宽度、厚度和R角度，才能达到最理想的安装角度，保证T型头部和凹槽结构的最大接触面积，从而保证安全使用性能。

[0025] 所述龙骨10的两侧面还分别设有用于卡接连接卡条30的卡槽结构12。所述连接卡条30由铝合金制成，所述连接卡条30可以根据实际需要进行安装，所述连接卡条30为折弯结构，其折弯部用于放置物品等。

[0026] 所述龙骨10的顶部还设有安装卡槽13，所述安装卡槽13便于将所述龙骨10安装在吊顶板上。

[0027] 所述龙骨10由铝合金制成，所述铝合金密度小，强度高，能够满足龙骨的使用需求。

[0028] 具体使用时，所述T型螺栓20、法兰止退螺帽21、内螺纹套管22以及丝杆23材料准备完成后，在平地上由工人将法兰止退螺帽21拧入所述T型螺栓上，再将所述内螺纹套管22的一端与所述T型螺栓20螺纹连接，再将所述内螺纹套管22的另一端螺纹连接所述丝杆23，组装完成后，最后将所述组装件移动至需要安装的位置并将T型螺栓20卡接至龙骨10的凹槽结构11内，旋转所述法兰止退螺帽21直至将所述T型螺栓20与龙骨10的底部固定连接，整个安装过程即完成；需要后期维护的时候，只需将松开法兰止退螺帽21，然后将所述T型螺栓20在龙骨10的凹槽结构11上任意移动至需要的位置即可。

[0029] 采用本申请龙骨下装连接系统，通常只需一个工人将T型螺栓20、法兰止退螺帽21、内螺纹套管22以及丝杆23在地面上组装好，然后直接将上述组装件卡接在所述龙骨10的凹槽结构11上，结构简单、组装方便，工作效果高，通常每个工人每天可组装龙骨下装连接系统1000套以上；后期的维护和移动相当方便，只需松开法兰止退螺帽21，然后将所述T型螺栓20在龙骨10的凹槽结构11上任意移动至需要的位置即可；安全性能较高，均采用一次成型的工艺，无焊接等工艺，且T型螺栓20的无损探伤工艺，大大提升了龙骨下装连接系统的安全系数。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限定，仅仅参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明。本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围内。

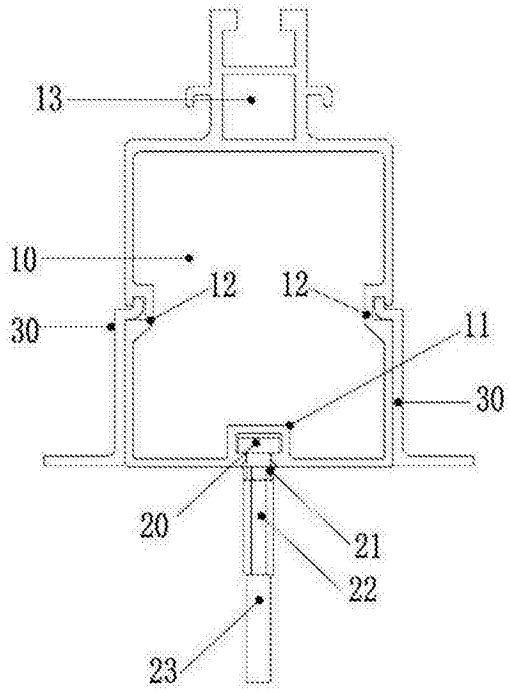


图1

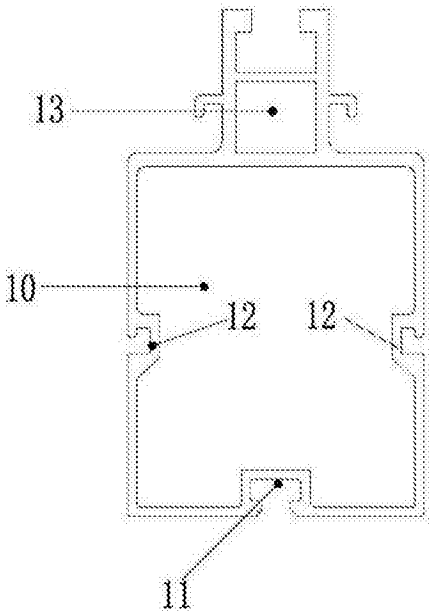


图2

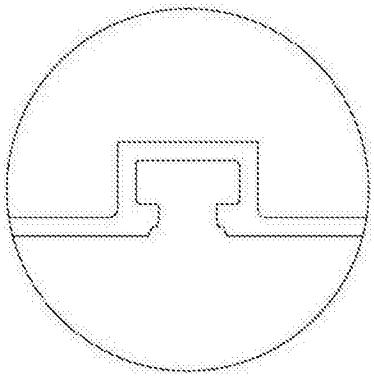


图3

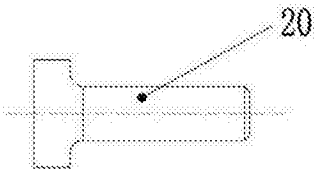


图4