



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221609220 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323437807.5

E04B 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 北京城建亚泰建筑装饰工程有限公司

地址 100020 北京市朝阳区东土城路9号
107室

(72) 发明人 彦博磊 隗立松 陈鹏 沈思潮
张永杰 孙志云 何海涛 赵洪涛
李强 段帅冰 潘鹏家 王斌
訾铁 郭建伟 郭永

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

专利代理师 张瑞雪

(51) Int. Cl.

E04B 9/18 (2006.01)

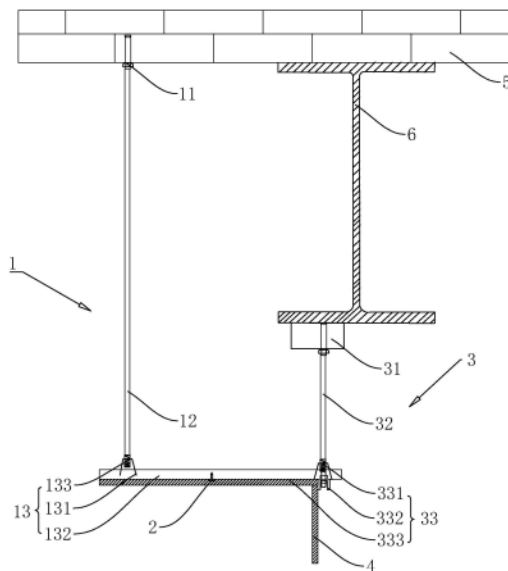
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种吊杆安装结构

(57) 摘要

本申请涉及建筑施工的领域,尤其是涉及一种吊杆安装结构,其包括第一吊杆装置,与实体结构基层相连接,所述第一吊杆装置包括设置在顶部的膨胀螺栓、连接在所述膨胀螺栓远离实体结构基层的一端的第一吊杆以及连接在所述第一吊杆远离所述膨胀螺栓一端的第一连接组件;第二吊杆装置,与钢结构相连接,所述第二吊杆装置包括安装在钢结构底部的镀锌角码、设置在所述镀锌角码底部的第二吊杆以及设置在所述第二吊杆底部的第二连接组件;横向装饰面板,同时设置在所述第一连接件和所述第二连接件的底部。本申请能够简便将吊杆与既有实体结构又有钢结构的基层相连接。



1. 一种吊杆安装结构,其特征在于:包括:

第一吊杆装置(1),与实体结构基层(5)相连接,所述第一吊杆装置(1)包括设置在顶部的膨胀螺栓(11)、连接在所述膨胀螺栓(11)远离实体结构基层(5)的一端的第一吊杆(12)以及连接在所述第一吊杆(12)远离所述膨胀螺栓(11)一端的第一连接组件(13);

第二吊杆装置(3),与钢结构(6)相连接,所述第二吊杆装置(3)包括安装在钢结构(6)底部的镀锌角码(31)、设置在所述镀锌角码(31)底部的第二吊杆(32)以及设置在所述第二吊杆(32)底部的第二连接组件(33);

横向装饰面板(333),同时设置在所述第一连接件和所述第二连接件的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种吊杆安装结构,其特征在于:所述第一连接组件(13)包括安装在所述第一吊杆(12)底部的纵向主龙骨(131)以及与所述纵向主龙骨(131)相连接的横向次龙骨(132),所述横向次龙骨(132)设置在所述横向装饰面板(333)的上方,并且通过自攻螺钉(2)与所述横向次龙骨(132)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种吊杆安装结构,其特征在于:所述第一吊杆(12)的底部设置有螺纹杆(133),所述螺纹杆(133)能够穿设进所述纵向主龙骨(131),所述纵向主龙骨(131)与所述横向次龙骨(132)相垂直。

4. 根据权利要求2所述的一种吊杆安装结构,其特征在于:第二连接组件(33)包括设置在所述第二吊杆(32)底部的连接杆(331)以及与连接杆(331)相连接的边龙骨(332),所述连接杆(331)能够同时穿设在所述纵向主龙骨(131)、所述横向次龙骨(132)以及所述边龙骨(332)上。

5. 根据权利要求4所述的一种吊杆安装结构,其特征在于:所述边龙骨(332)的设置U型,所述边龙骨(332)U型底部与所述横向次龙骨(132)的底部相抵接,所述边龙骨(332)的侧面与所述横向装饰面板(333)相抵接。

6. 根据权利要求4或5任意一项所述的一种吊杆安装结构,其特征在于:所述横向装饰面板(333)靠近所述第二吊杆(32)的端部垂直连接有纵向装饰面板(4),所述纵向装饰面板(4)通过自攻螺钉(2)与另一块所述横向次龙骨(132)相连接,两块所述横向次龙骨(132)行垂直设置,所述边龙骨(332)插入所述横向次龙骨(132)中。

7. 根据权利要求6所述的一种吊杆安装结构,其特征在于:所述横向装饰面板(333)的长度设置为350mm-450mm,所述纵向装饰面板(4)的长度设置为140mm-160mm。

8. 根据权利要求1所述的一种吊杆安装结构,其特征在于:所述膨胀螺栓(11)设置为M6、M8或M10的膨胀螺栓(11)。

一种吊杆安装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的领域,尤其是涉及一种吊杆安装结构。

背景技术

[0002] 吊杆是室内吊顶最重要的部件之一,其在吊顶安装中的作用十分重要,它起着将整个吊顶面与房间顶部连接的作用,是整个吊顶工程的基础。随着建筑业的发展和时代的进步,建筑物基建结束基本都需要装修,设计顶棚吊顶、安装灯具及管道情况越来越多,这些安装中涉及的吊杆安装也越来越多。

[0003] 在吊顶安装工程中,其中一个步骤为吊杆的安装,通常将吊杆与以实体结构为基层相连接,但是当基层既有实体结构又有钢结构的时候,吊杆的安装则相对困难。

实用新型内容

[0004] 为了简便将吊杆与既有实体结构又有钢结构的基层相连接,本申请提供一种吊杆安装结构。

[0005] 本申请提供的一种吊杆安装结构采用如下的技术方案:

[0006] 一种吊杆安装结构,包括:

[0007] 第一吊杆装置,与实体结构基层相连接,所述第一吊杆装置包括设置在顶部的膨胀螺栓、连接在所述膨胀螺栓远离实体结构基层的一端的第一吊杆以及连接在所述第一吊杆远离所述膨胀螺栓一端的第一连接组件;

[0008] 第二吊杆装置,与钢结构相连接,所述第二吊杆装置包括安装在钢结构底部的镀锌角码、设置在所述镀锌角码底部的第二吊杆以及设置在所述第二吊杆底部的第二连接组件;

[0009] 横向装饰面板,同时设置在所述第一连接件和所述第二连接件的底部。

[0010] 通过采用上述技术方案,当需要安装第一吊杆时,将第一吊杆与膨胀螺栓相连接,膨胀螺栓再与实体结构基层相连接,再通过第一吊杆与第一连接组件相连接,从而实现第一吊杆与横向装饰面板之间的连接。当需要安装第二吊杆时,将第二吊杆与镀锌角码相连接,第二吊杆与钢结构顶部相连接,再通过第二吊杆与第二连接组件相连接,从而实现第二吊杆与横向装饰面板之间的连接,这种安装方式实现了简便将第一吊杆与实体结构相连接,又了简便将第二吊杆与钢结构的基层相连接。

[0011] 可选的,所述第一连接组件包括安装在所述第一吊杆底部的纵向主龙骨以及与所述纵向主龙骨相连接的横向次龙骨,所述横向次龙骨设置在所述横向装饰面板的上方,并且通过自攻螺钉与所述横向次龙骨相连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一连接组件的设置作为第一吊杆与横向装饰面板之间的连接,将第一吊杆与横向装饰面板的连接变得更加牢固,安装时,先将横向次龙骨放置在横向装饰面板上,再将纵向主龙骨搭设在横向次龙骨上,再将第一吊杆与纵向主龙骨、横向次龙骨相连接,从而达成间接与横槽装饰面板的连接。

[0013] 可选的,所述第一吊杆的底部设置有螺纹杆,所述螺纹杆能够穿设进所述纵向主龙骨,所述纵向主龙骨与所述横向次龙骨相垂直。

[0014] 通过采用上述技术方案,螺纹杆设置将第一吊杆与横向次龙骨和纵向主龙骨同时连接在一起,使得第一吊杆与横向次龙骨之间的连接更加紧密,增加整体的结构强度。

[0015] 可选的,第二连接组件包括设置在所述第二吊杆底部的连接杆以及与连接杆相连接的边龙骨,所述连接杆能够同时穿设在所述纵向主龙骨、所述横向次龙骨以及所述边龙骨上。

[0016] 通过采用上述技术方案,安装时,先将第二吊杆的顶端固定好后,将连接杆同时穿设过纵向主龙骨和横向次龙骨上,将两者固定在一起,再将边龙骨穿设入连接杆上,同时与横向次龙骨相抵接,从而将第二吊杆稳定的固定住。

[0017] 可选的,所述边龙骨的设置为U型,所述边龙骨U型底部与所述横向次龙骨的底部相抵接,所述边龙骨的侧面与所述横向装饰面板相抵接。

[0018] 通过采用上述技术方案,边龙骨的设置使得第二吊杆与横向次龙骨之间的连接更加紧密,并且边龙骨设置为U型,使得边龙骨的两侧平行,能够为第二吊杆提供更大的结构强度,同时边龙骨还与横向装饰面板相连接,从而将第二吊杆与横向装饰面板相连接。

[0019] 可选的,所述横向装饰面板靠近所述第二吊杆的端部垂直连接有纵向装饰面板,所述纵向装饰面板通过自攻螺钉与另一块所述横向次龙骨相连接,两块所述横向次龙骨行垂直设置,所述边龙骨插入所述横向次龙骨中。

[0020] 通过采用上述技术方案,纵向装饰面板用于为吊杆结构中的竖直面进行加固,并且与第二连接组件也相连接,从而通过自攻螺钉与横向次龙骨连接,并且还与边龙骨相连接,间接加强了横向次龙骨与边龙骨之间的连接强度。

[0021] 可选的,所述横向装饰面板的长度设置为350mm-450mm,所述纵向装饰面板的长度设置为140mm-160mm。

[0022] 通过采用上述技术方案,横向装饰面板设置在横向次龙骨的底部,所以将其长度设置为350mm-400mm从而使得横向装饰面板能够承托住所有的横向次龙骨的重量以及第一吊杆、第二吊杆的重量;纵向装饰面板的设置长度能够对第二连接组件进行承托。

[0023] 可选的,所述膨胀螺栓设置为M6、M8或M10的膨胀螺栓。

[0024] 通过采用上述技术方案,对膨胀螺栓的规格做一定的限制,避免当膨胀螺栓选用的直径过小时,无法对第一吊杆和第二吊杆实行稳定的固定,或者当膨胀螺栓选用的直径过大时,在第一吊杆和第二吊杆的安装上会需要更多的不必要的人力,所以膨胀螺栓规格的选择还是很有必要的。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.通过设置了第一吊杆装置、膨胀螺栓、第一吊杆、第一连接组件、第二吊杆装置、镀锌角码、第二吊杆、第二连接组件以及横向装饰面板,当需要安装第一吊杆时,将第一吊杆与膨胀螺栓相连接,膨胀螺栓再与实体结构基层相连接,再通过第一吊杆与第一连接组件相连接,从而实现第一吊杆与横向装饰面板之间的连接。当需要安装第二吊杆时,将第二吊杆与镀锌角码相连接,第二吊杆与钢结构顶部相连接,再通过第二吊杆与第二连接组件相连接,从而实现第二吊杆与横向装饰面板之间的连接,这种安装方式实现了简便将第一吊杆与实体结构相连接,又了简便将第二吊杆与钢结构的基层相连接;

[0027] 2.通过设置了纵向主龙骨、横向次龙骨、螺纹杆以及自攻螺钉,第一连接组件的设置作为第一吊杆与横向装饰面板之间的连接,将第一吊杆与横向装饰面板的连接变得更加牢固,螺纹杆设置将第一吊杆与横向次龙骨和纵向主龙骨同时连接在一起,使得第一吊杆与横向次龙骨之间的连接更加紧密,增加整体的结构强度。安装时,先将横向次龙骨放置在横向装饰面板上,再将纵向主龙骨搭设在横向次龙骨上,再将第一吊杆的连接杆与纵向主龙骨、横向次龙骨相连接,从而达成间接与横槽装饰面板的连接;

[0028] 3.通过设置了连接杆以及边龙骨,安装时,先将第二吊杆的顶端固定好后,将连接杆同时穿设过纵向主龙骨和横向次龙骨上,将两者固定在一起,再将边龙骨穿设入连接杆上,同时与横向次龙骨相抵接,从而将第二吊杆稳定的固定住。边龙骨的设置使得第二吊杆与横向次龙骨之间的连接更加紧密,并且边龙骨设置为U型,使得边龙骨的两侧平行,能够为第二吊杆提供更大的结构强度,同时边龙骨还与横向装饰面板相连接,从而将第二吊杆与横向装饰面板相连接。

附图说明

[0029] 图1是本申请的整体结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、第一吊杆装置;11、膨胀螺栓;12、第一吊杆;13、第一连接组件;131、纵向主龙骨;132、横向次龙骨;133、螺纹杆;2、自攻螺钉;3、第二吊杆装置;31、镀锌角码;32、第二吊杆;33、第二连接组件;331、连接杆;332、边龙骨;333、横向装饰面板;4、纵向装饰面板;5、实体结构基层;6、钢结构。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种吊杆安装结构。

[0033] 参照图1,一种吊杆安装结构,包括与实体结构基层5相连接的第一吊杆装置1、与钢结构6相连接的第二吊杆装置3以及设置在第一吊杆装置1和第二吊杆装置3下的横向装饰面板333。

[0034] 第一吊杆装置1包括设置在实体结构基层5的顶部的膨胀螺栓11、连接在膨胀螺栓11远离实体结构基层5的一端的第一吊杆12以及连接在第一吊杆12远离膨胀螺栓11一端的第一连接组件13。第二吊杆装置3包括安装在钢结构6底部的镀锌角码31、设置在镀锌角码31底部的第二吊杆32以及设置在第二吊杆32底部的第二连接组件33。横向装饰面板333同时设置在第一连接件和第二连接件的底部。

[0035] 当需要安装第一吊杆12时,将第一吊杆12与膨胀螺栓11相连接,膨胀螺栓11再与实体结构基层5相连接,再通过第一吊杆12与第一连接组件13相连接,从而实现第一吊杆12与横向装饰面板333之间的连接。当需要安装第二吊杆32时,将第二吊杆32与镀锌角码31相连接,第二吊杆32与钢结构6顶部相连接,再通过第二吊杆32与第二连接组件33相连接,从而实现第二吊杆32与横向装饰面板333之间的连接,这种安装方式实现了简便将第一吊杆12与实体结构相连接,又了简便将第二吊杆32与钢结构6的基层相连接。

[0036] 参照图1,第一连接组件13包括安装在第一吊杆12底部的纵向主龙骨131以及与纵向主龙骨131相连接的横向次龙骨132,横向次龙骨132与纵向主龙骨131相垂直设置。第一

吊杆12的底部设置有螺纹杆133,能够穿设进纵向主龙骨131和横向次龙骨132,将三者连接在一起。横向次龙骨132设置在横向装饰面板333的上方,并且通过自攻螺钉2与横向次龙骨132相连接。

[0037] 第一连接组件13的设置作为第一吊杆12与横向装饰面板333之间的连接,将第一吊杆12与横向装饰面板333的连接变得更加牢固,螺纹杆133设置将第一吊杆12与横向次龙骨132和纵向主龙骨131同时连接在一起,使得第一吊杆12与横向次龙骨132之间的连接更加紧密,增加整体的结构强度。安装时,先将横向次龙骨132放置在横向装饰面板333上,再将纵向主龙骨131搭设在横向次龙骨132上,再将第一吊杆12的连接杆331与纵向主龙骨131、横向次龙骨132相连接,从而达成间接与横槽装饰面板的连接。

[0038] 参照图1,第二连接组件33包括设置在第二吊杆32底部的连接杆331以及与连接杆331相连接的边龙骨332,连接杆331能够同时穿设在纵向主龙骨131、横向次龙骨132以及边龙骨332上,边龙骨332的顶部与横向次龙骨132相抵接。边龙骨332的设置U型,边龙骨332U型底部与横向次龙骨132的底部相抵接,边龙骨332的侧面与横向装饰面板333相抵接。

[0039] 安装时,先将第二吊杆32的顶端固定好后,将连接杆331同时穿设过纵向主龙骨131和横向次龙骨132上,将两者固定在一起,再将边龙骨332穿入连接杆331上,同时与横向次龙骨132相抵接,从而将第二吊杆32稳定的固定住。边龙骨332的设置使得第二吊杆32与横向次龙骨132之间的连接更加紧密,并且边龙骨332设置为U型,使得边龙骨332的两侧平行,能够为第二吊杆32提供更大的结构强度,同时边龙骨332还与横向装饰面板333相连接,从而将第二吊杆32与横向装饰面板333相连接。

[0040] 参照图1,横向装饰面板333靠近第二吊杆32的端部垂直连接有纵向装饰面板4,纵向装饰面板4通过自攻螺钉2与另一块横向次龙骨132相连接,两块横向次龙骨132行垂直设置,边龙骨332插入横向次龙骨132中。纵向装饰面板4用于为吊杆结构中的竖直面进行加固,并且与第二连接组件33也相连接,从而通过自攻螺钉2与横向次龙骨132连接,并且还与边龙骨332相连接,间接加强了横向次龙骨132与边龙骨332之间的连接强度。

[0041] 横向装饰面板333的长度选用为350mm-450mm,纵向装饰面板4的长度选用为140mm-160mm。本申请附图中以横向装饰板选用为400mm,纵向装饰板选用为150mm进行示意。膨胀螺栓11选用为M6、M8或M10的膨胀螺栓11,即膨胀螺栓11的尾部直径为12mm左右。

[0042] 横向装饰面板333设置在横向次龙骨132的底部,所以将其长度设置为350mm-400mm从而使得横向装饰面板333能够承托住所有的横向次龙骨132的重量以及第一吊杆12、第二吊杆32的重量;纵向装饰面板4的设置长度能够对第二连接组件33进行承托。

[0043] 对膨胀螺栓11的规格做一定的限制,避免当膨胀螺栓11选用的直径过小时,无法对第一吊杆12和第二吊杆32实行稳定的固定,或者当膨胀螺栓11选用的直径过大时,在第一吊杆12和第二吊杆32的安装上会需要更多的不必要的人力,所以膨胀螺栓11规格的选择还是很有必要的。

[0044] 本申请实施例一种吊杆安装结构的实施原理为:当需要安装第一吊杆12时,将第一吊杆12与膨胀螺栓11相连接,膨胀螺栓11再与实体结构基层5相连接,将横向次龙骨132放置在横向装饰面板333上,再将纵向主龙骨131搭设在横向次龙骨132上,再将第一吊杆12的连接杆331与纵向主龙骨131、横向次龙骨132相连接,从而达成间接与横槽装饰面板的连接。当需要安装第二吊杆32时,将第二吊杆32与镀锌角码31相连接,第二吊杆32与钢结构6

顶部相连接,将第二吊杆32的顶端固定好后,将连接杆331同时穿设过纵向主龙骨131和横向次龙骨132上,将两者固定在一起,再将边龙骨332穿设入连接杆331上,同时与横向次龙骨132相抵接,从而将第二吊杆32稳定的固定住,从而实现第二吊杆32与横向装饰面板333之间的连接。这种安装方式实现了简便将第一吊杆12与实体结构相连接,又了简便将第二吊杆32与钢结构6的基层相连接。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

