(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 208472978 U
(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820991171.9

(22)申请日 2018.06.26

(73)专利权人 中建四局第五建筑工程有限公司
地址 558000 贵州省黔南布依族苗族自治州都匀市斗篷山路277号都匀1号商业中心

(72)发明人 李杰 任向癸 余伟伟

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 刘楠 朱法恒

(51)Int.Cl.
E04B 1/38(2006.01)
E02D 27/42(2006.01)

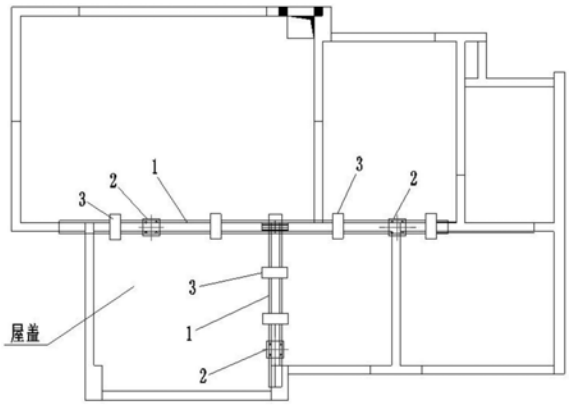
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置，包括铺设在屋盖顶部的底部框架，所述的底部框架是由两根或两根以上的双拼工字钢固定连接而成，每根双拼工字钢通过两个或两个以上的固定器固定在屋盖顶部，在双拼工字钢上焊接有对接底座。本实用新型采用底部框架上的对接底座与屋面吊基础固定连接，而底部框架是由两根或两根以上的双拼工字钢固定连接而成，每根双拼工字钢根据在屋盖顶部的设置位置采用梁固定器、楼板固定器以及剪力墙固定器三种固定器来固定，以满足楼板、横梁以及剪力墙的受力要求，克服了钢筋混凝土屋盖板较薄和梁截面较小的问题，使得屋面吊基础受力满足要求，屋面吊基础和屋盖可靠连接。



CN 208472978 U

1.一种钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置,包括铺设在屋盖顶部的底部框架,其特征在于:所述的底部框架是由两根或两根以上的双拼工字钢(1)固定连接而成,每根双拼工字钢(1)通过两个或两个以上的固定器(3)固定在屋盖顶部,在双拼工字钢(1)上焊接有对接底座(2)。

2.根据权利要求1所述的钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置,其特征在于:所述的底部框架是由两根或两根以上的双拼工字钢(1)固定连接而成“T”型框架、三角形框架或矩形框架。

3.根据权利要求2所述的钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置,其特征在于:所述的双拼工字钢是由两根工字钢以及焊接在两根工字钢之间的垫板(8)构成。

4.根据权利要求1所述的钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置,其特征在于:所述固定器(3)为梁固定器、楼板固定器或剪力墙固定器。

5.根据权利要求4所述的钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置,其特征在于:所述梁固定器和楼板固定器的结构相同,包括四根对拉螺栓(4)以及连接在对拉螺栓(4)两端的工字钢垫板(5)、弹簧垫片(7)以及双螺母(6),所述的对拉螺栓(4)穿过楼板设置,对拉螺栓(4)的上端与压在双拼工字钢(1)上的工字钢垫板(5)连接并通过弹簧垫片(7)和双螺母(6)固定,对拉螺栓(4)的下端与压在横梁上的工字钢垫板(5)连接并通过弹簧垫片(7)和双螺母(6)固定。

6.根据权利要求4所述的钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置,其特征在于:所述剪力墙固定器包括对称设置在剪力墙两侧的贴墙钢板(9)、四根对拉螺栓(4)以及连接在对拉螺栓(4)两端的工字钢垫板(5)、弹簧垫片(7)以及双螺母(6),所述的对拉螺栓(4)穿过楼板设置,对拉螺栓(4)的上端与压在双拼工字钢(1)上的工字钢垫板(5)连接并通过弹簧垫片(7)和双螺母(6)固定,剪力墙两侧的贴墙钢板(9)通过穿墙螺栓(12)固定,在贴墙钢板(9)上水平地焊接有连接钢板(10),在连接钢板(10)的两侧焊接有加强筋板(11),对拉螺栓(4)的下端穿过连接钢板(10)后通过弹簧垫片(7)和双螺母(6)固定。

一种钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置，属于建筑施工技术领域。

背景技术

[0002] 对于一些采用钢筋混凝土结构的超高层建筑、大跨度建筑、建筑物外立面造型奇特、施工场地狭小建筑物，施工完成后塔吊无法采用起重机拆除或已完成的工程改建建筑无法采用起重机进行吊装施工时，可采用屋面吊进行施工。屋面吊基础采用钢结构基础形式，可采用工字钢梁支撑，一般为两道工字钢梁或四道工字钢梁交叉布置，基础工字钢梁沿结构梁方向布置。同时须对屋面受力形式进行复核，是否满足承重要求，针对屋盖板较薄和梁截面较小的建筑，屋面会受破坏或开裂，严重情况可能导致坍塌。因此，需要寻找一种塔吊基座和钢筋混凝土结构的可靠连接方式。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种结构简单、安全可靠的钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置，以克服钢筋混凝土屋盖板较薄和梁截面较小问题，使得屋面吊基础受力满足要求，屋面吊基础和屋盖可靠连接。

[0004] 本实用新型的技术方案：一种钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置，包括铺设在屋盖顶部的底部框架，所述的底部框架是由两根或两根以上的双拼工字钢固定连接而成，每根双拼工字钢通过两个或两个以上的固定器固定在屋盖顶部，在双拼工字钢上焊接有对接底座。

[0005] 进一步，所述的底部框架是由两根或两根以上的双拼工字钢固定连接而成“T”型框架、三角形框架或矩形框架。

[0006] 进一步，所述的双拼工字钢是由两根工字钢以及焊接在两根工字钢之间的垫板构成。

[0007] 进一步，所述固定器为梁固定器、楼板固定器或剪力墙固定器。

[0008] 进一步，所述梁固定器和楼板固定器的结构相同，包括四根对拉螺栓以及连接在对拉螺栓两端的工字钢垫板、弹簧垫片以及双螺母，所述的对拉螺栓穿过楼板设置，对拉螺栓的上端与压在双拼工字钢上的工字钢垫板连接并通过弹簧垫片和双螺母固定，对拉螺栓的下端与压在横梁上的工字钢垫板连接并通过弹簧垫片和双螺母固定。

[0009] 进一步，所述剪力墙固定器包括对称设置在剪力墙两侧的贴墙钢板、四根对拉螺栓以及连接在对拉螺栓两端的工字钢垫板、弹簧垫片以及双螺母，所述的对拉螺栓穿过楼板设置，对拉螺栓的上端与压在双拼工字钢上的工字钢垫板连接并通过弹簧垫片和双螺母固定，剪力墙两侧的贴墙钢板通过穿墙螺栓固定，在贴墙钢板上水平地焊接有连接钢板，在连接钢板的两侧焊接有加强筋板，对拉螺栓的下端穿过连接钢板后通过弹簧垫片和双螺母固定。

[0010] 由于采用上述技术方案，本实用新型的优点在于：本实用新型采用底部框架上的对接底座与屋面吊基础固定连接，而底部框架是由两根或两根以上的双拼工字钢固定连接而成，每根双拼工字钢根据在屋盖顶部的设置位置采用梁固定器、楼板固定器以及剪力墙固定器三种固定器来固定，以满足楼板、横梁以及剪力墙的受力要求，克服了钢筋混凝土屋盖板较薄和梁截面较小的问题，使得屋面吊基础受力满足要求，屋面吊基础和屋盖可靠连接。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图的俯视图；

[0012] 图2是梁固定器的结构示意图；

[0013] 图3是楼板固定器的结构示意图；

[0014] 图4是剪力墙固定器的结构示意图；

[0015] 图5是贴墙钢板与连接钢板的结构示意图；

[0016] 图6是图5的左视图；

[0017] 图7是图5的俯视图。

[0018] 附图标记说明：1-双拼工字钢；2-对接底座；3-固定器；4-对拉螺栓；5-工字钢垫板；6-双螺母；7-弹簧垫片；8-垫板；9-贴墙钢板；10-连接钢板；11-加强筋板；12-穿墙螺栓。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0020] 本实用新型的实施例：钢筋混凝土屋盖的屋面吊基础固定装置的结构示意图如图1所示，包括铺设在屋盖顶部的底部框架，所述的底部框架是由两根双拼工字钢1固定连接而成，每根双拼工字钢1通过两个或两个以上的固定器3固定在屋盖顶部，在双拼工字钢1上焊接有对接底座2。所述的底部框架是由两根或两根以上的双拼工字钢1固定连接而成“T”型框架。所述的双拼工字钢是由两根工字钢以及焊接在两根工字钢之间的垫板8构成。所述固定器3为梁固定器、楼板固定器或剪力墙固定器。

[0021] 参见图2及图3，所述梁固定器和楼板固定器的结构相同，包括四根对拉螺栓4以及连接在对拉螺栓4两端的工字钢垫板5、弹簧垫片7以及双螺母6，所述的对拉螺栓4穿过楼板设置，对拉螺栓4的上端与压在双拼工字钢1上的工字钢垫板5连接并通过弹簧垫片7和双螺母6固定，对拉螺栓4的下端与压在横梁上的工字钢垫板5连接并通过弹簧垫片7和双螺母6固定。

[0022] 参见图4～7，所述剪力墙固定器包括对称设置在剪力墙两侧的贴墙钢板9、四根对拉螺栓4以及连接在对拉螺栓4两端的工字钢垫板5、弹簧垫片7以及双螺母6，所述的对拉螺栓4穿过楼板设置，对拉螺栓4的上端与压在双拼工字钢1上的工字钢垫板5连接并通过弹簧垫片7和双螺母6固定，剪力墙两侧的贴墙钢板9通过穿墙螺栓12固定，在贴墙钢板9上水平地焊接有连接钢板10，在连接钢板10的两侧焊接有加强筋板11，对拉螺栓4的下端穿过连接钢板10后通过弹簧垫片7和双螺母6固定。

[0023] 本实用新型采用底部框架上的对接底座2与屋面吊基础固定连接，而底部框架是

由两根或两根以上的双拼工字钢1固定连接而成，每根双拼工字钢1根据在屋盖顶部的设置位置采用梁固定器、楼板固定器以或剪力墙固定器三种固定器来固定，以满足楼板、横梁以及剪力墙的受力要求，克服了钢筋混凝土屋盖板较薄和梁截面较小的问题，使得屋面吊基础受力满足要求，屋面吊基础和屋盖可靠连接。

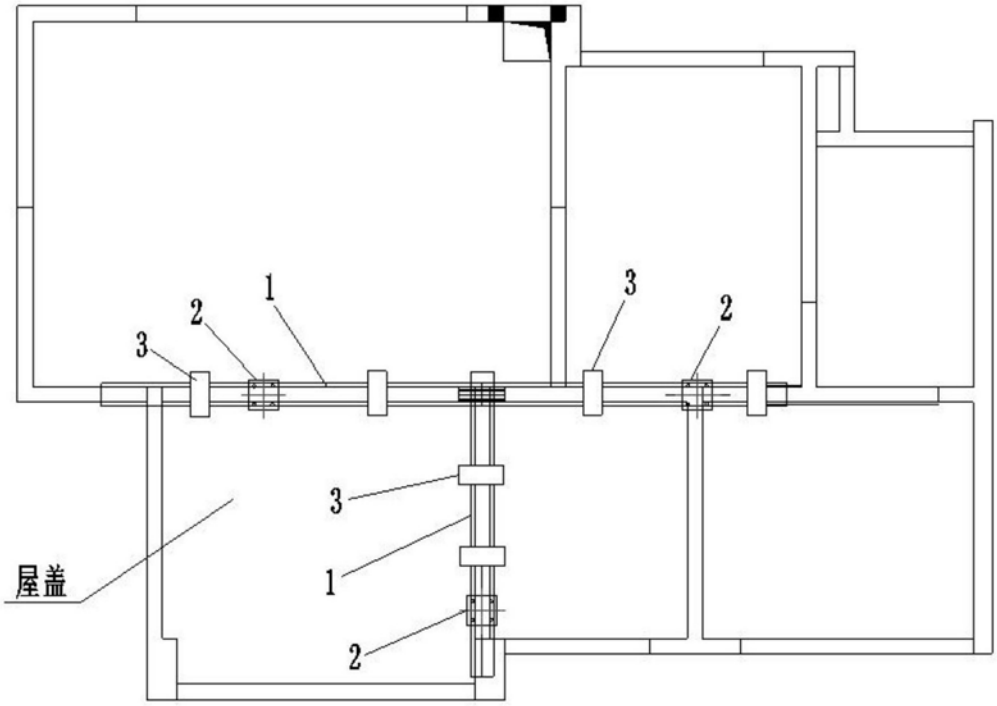


图1

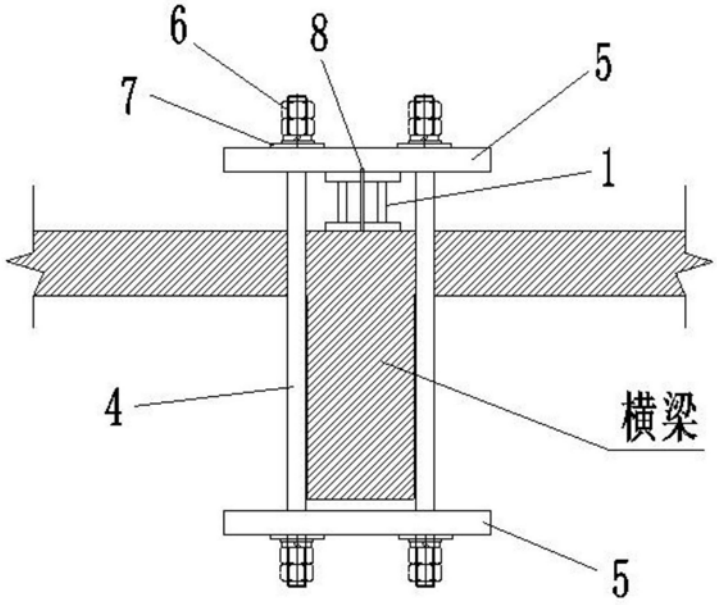


图2

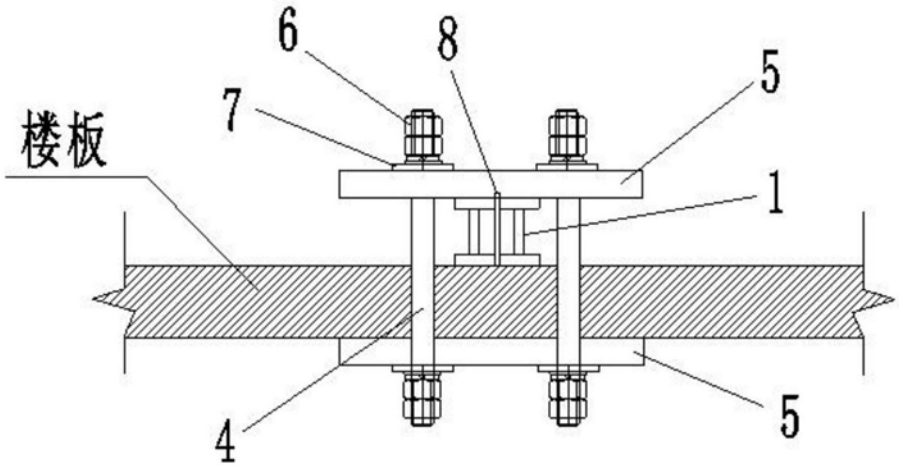


图3

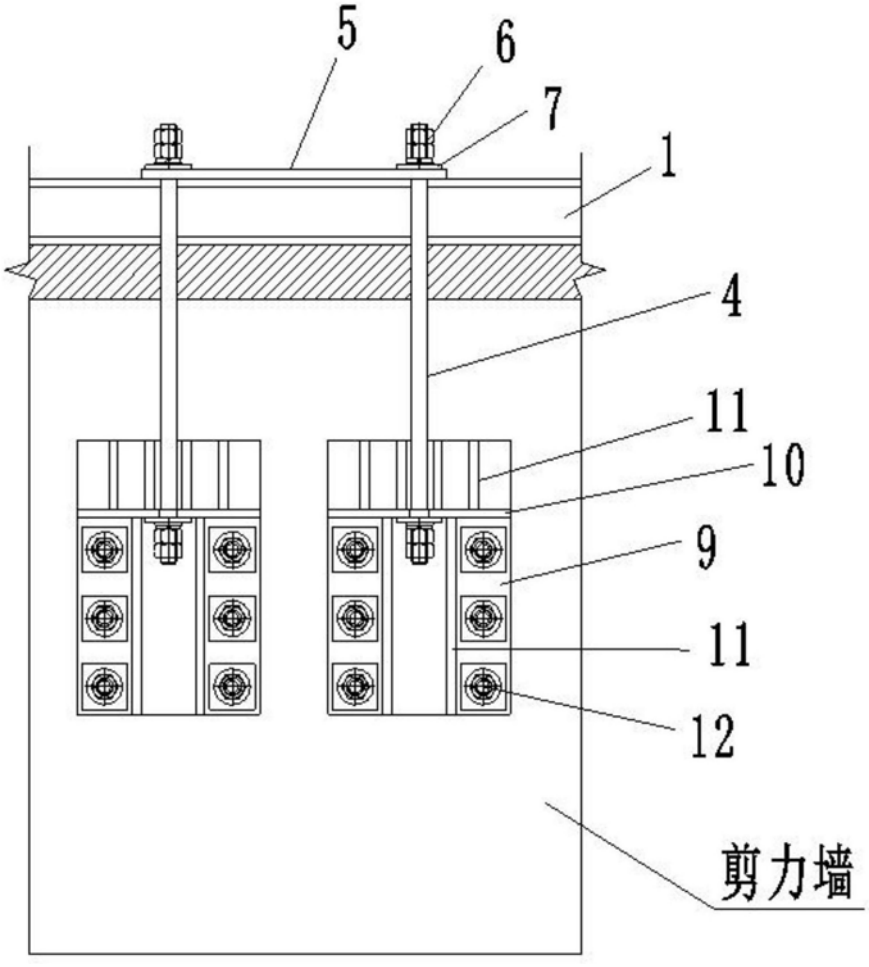


图4

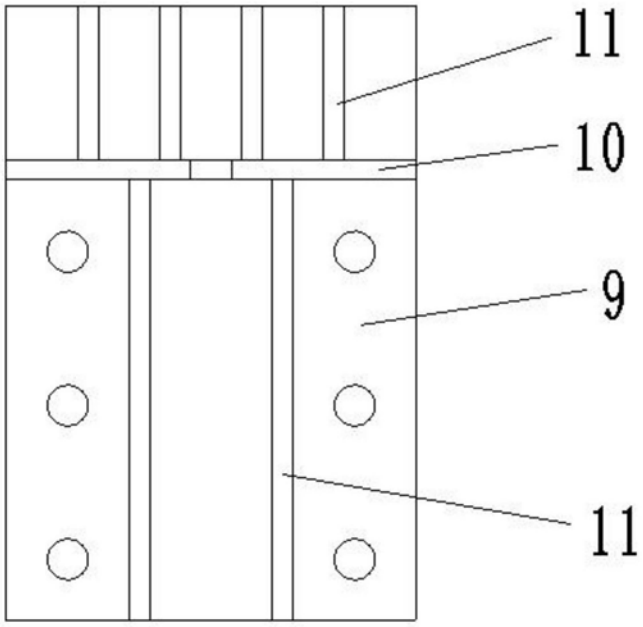


图5

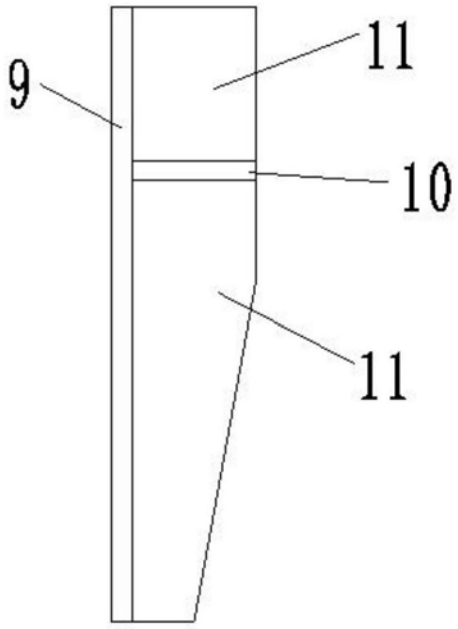


图6

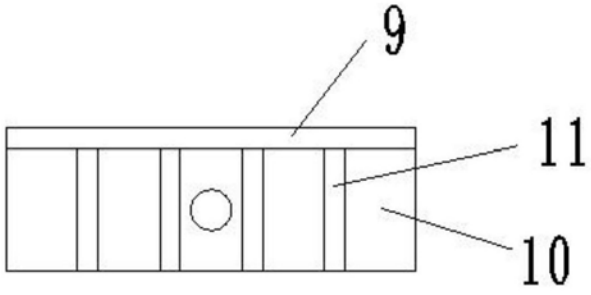


图7