(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 214364111 U
(45)授权公告日 2021.10.08

(21)申请号 202120053649.5

(22)申请日 2021.01.10

(73)专利权人 王檀
地址 473000 河南省南阳市卧龙区文化路1169号南阳市建筑设计研究院

(72)发明人 王檀

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
E04B 1/38(2006.01)
E04C 3/32(2006.01)
E04B 2/00(2006.01)

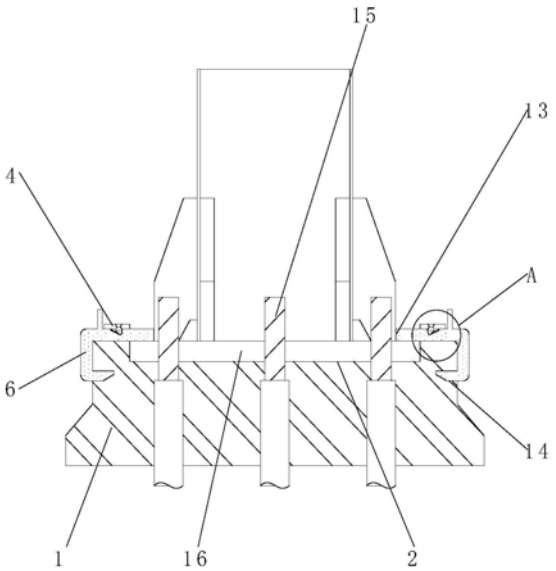
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置，包括固定座、限位套和连接板，所述固定座的顶端中部开设有摆放槽，所述限位套设置在固定座靠近摆放槽的顶端边缘，所述限位套的上方开设有拆卸孔，所述连接板的一端与转轴活动连接，所述插销靠近凹槽的一侧上方固定有拉板，所述固定座靠近摆放槽的四周贯穿固定有螺纹柱，所述摆放槽的内部设置有柱脚底板。该建筑结构设计墙柱脚快速连接装置，通过拉板将倒钩状的插销沿着限位套进行插接，使得连接板一侧呈直角梯形结构的凸块卡接进拆卸孔中，使得插销一端的对接槽和墙柱脚四周进行对接，同时，插销的底端和插孔进行限位连接，进而方便该快速连接装置可以对墙柱脚的安装进行防倾倒。



CN 214364111 U

1.一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置,包括固定座(1)、限位套(4)和连接板(9),其特征在于:所述固定座(1)的顶端中部开设有摆放槽(2),所述摆放槽(2)的内侧拐角开设有收紧槽(3);

所述限位套(4)设置在固定座(1)靠近摆放槽(2)的顶端边缘,所述限位套(4)的上方开设有拆卸孔(5),所述限位套(4)的内部连接有插销(6),所述插销(6)的顶端中部开设有凹槽(7),所述凹槽(7)的内部一侧设置有转轴(8),所述连接板(9)的一端与转轴(8)活动连接,所述连接板(9)的一侧设置有凸块(10),所述连接板(9)的另一侧安装有弹性片(11);

所述插销(6)靠近凹槽(7)的一侧上方固定有拉板(12),所述插销(6)远离拉板(12)的一侧边缘开设有对接槽(13),所述固定座(1)靠近摆放槽(2)的四周贯穿固定有螺纹柱(15),所述摆放槽(2)的内部设置有柱脚底板(16),所述柱脚底板(16)通过固定凸起(17)与收紧槽(3)进行对接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置,其特征在于:所述摆放槽(2)的尺寸和柱脚底板(16)的尺寸相吻合,且摆放槽(2)四周拐角内侧的收紧槽(3)呈“C”字型结构,并且摆放槽(2)拐角内侧的收紧槽(3)尺寸和固定凸起(17)的尺寸相吻合。

3.根据权利要求1所述的一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置,其特征在于:所述拆卸孔(5)顶端的截面形状为喇叭状,且拆卸孔(5)底端的截面尺寸和凸块(10)的截面尺寸相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置,其特征在于:所述插销(6)呈倒钩状结构,且插销(6)的厚度和限位套(4)内侧表面到固定座(1)之间的距离相吻合,并且插销(6)一端的对接槽(13)呈“U”字型,而且插销(6)和拉板(12)之间相互垂直。

5.根据权利要求1所述的一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置,其特征在于:所述连接板(9)和凸块(10)相加的厚度小于凹槽(7)的深度,且连接板(9)一侧的弹性片(11)呈“V”字型,并且连接板(9)通过弹性片(11)和转轴(8)之间构成旋转结构。

6.根据权利要求1所述的一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置,其特征在于:所述凸块(10)呈直角梯形结构,且凸块(10)靠近转轴(8)的一侧为直角边,并且凸块(10)远离转轴(8)的一侧为斜边,而且凸块(10)通过拆卸孔(5)和限位套(4)之间构成卡合结构。

一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑结构技术领域，具体为一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置。

背景技术

[0002] 在建筑钢结构中，刚接钢柱脚的作用是将柱端的轴力、弯矩和剪力传递给基础，使上部结构与基础牢固地连接在一起。在进行墙柱脚安装时，常需要相应的连接装置连接对接安装，然而建筑结构设计墙柱脚快速连接装置在使用的过程中，仍存在快速连接装置和墙柱脚安装容易偏移倾倒等问题，为此，我们希望能够通过对建筑结构设计墙柱脚快速连接装置的创新来提高建筑结构设计墙柱脚快速连接装置的使用效率，防止连接倾倒，使之发挥出最大的价值，随着科技的发展，建筑结构设计墙柱脚快速连接装置有了很大程度的发展，它的发展给人们在对钢结构建筑进行组装连接时带来了很大的便利，其种类和数量也正在与日俱增。

[0003] 目前市场上的建筑结构设计墙柱脚快速连接装置虽然种类和数量非常多，但是建筑结构设计墙柱脚快速连接装置有这样的缺点：建筑结构设计墙柱脚快速连接装置不方便对墙柱脚组件进行稳定摆放，建筑结构设计墙柱脚快速连接装置与墙柱脚组件对接时容易倾倒和建筑结构设计墙柱脚快速连接装置与墙柱脚组件之间不方便进行拆卸。因此要对现在的建筑结构设计墙柱脚快速连接装置进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的建筑结构设计墙柱脚快速连接装置不方便对墙柱脚组件进行稳定摆放，建筑结构设计墙柱脚快速连接装置与墙柱脚组件对接时容易倾倒和建筑结构设计墙柱脚快速连接装置与墙柱脚组件之间不方便进行拆卸的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置，包括固定座、限位套和连接板，所述固定座的顶端中部开设有摆放槽，所述摆放槽的内侧拐角开设有收紧槽；

[0006] 所述限位套设置在固定座靠近摆放槽的顶端边缘，所述限位套的上方开设有拆卸孔，所述限位套的内部连接有插销，所述插销的顶端中部开设有凹槽，所述凹槽的内部一侧设置有转轴，所述连接板的一端与转轴活动连接，所述连接板的一侧设置有凸块，所述连接板的另一侧安装有弹性片；

[0007] 所述插销靠近凹槽的一侧上方固定有拉板，所述插销远离拉板的一侧边缘开设有对接槽，所述固定座靠近摆放槽的四周贯穿固定有螺纹柱，所述摆放槽的内部设置有柱脚底板，所述柱脚底板通过固定凸起与收紧槽进行对接。

[0008] 优选的，所述摆放槽的尺寸和柱脚底板的尺寸相吻合，且摆放槽四周拐角内侧的收紧槽呈“C”字型结构，并且摆放槽拐角内侧的收紧槽尺寸和固定凸起的尺寸相吻合。

[0009] 优选的，所述拆卸孔顶端的截面形状为喇叭状，且拆卸孔底端的截面尺寸和凸块的截面尺寸相匹配。

[0010] 优选的，所述插销呈倒钩状结构，且插销的厚度和限位套内侧表面到固定座之间的距离相吻合，并且插销一端的对接槽呈“U”字型，而且插销和拉板之间相互垂直。

[0011] 优选的，所述连接板和凸块相加的厚度小于凹槽的深度，且连接板一侧的弹性片呈“V”字型，并且连接板通过弹性片和转轴之间构成旋转结构。

[0012] 优选的，所述凸块呈直角梯形结构，且凸块靠近转轴的一侧为直角边，并且凸块远离转轴的一侧为斜边，而且凸块通过拆卸孔和限位套之间构成卡合结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)、该建筑结构设计墙柱脚快速连接装置，将柱脚底板沿着螺纹柱进行贯穿插接，并将柱脚底板四周拐角的固定凸起和收紧槽四角内侧的收紧槽进行吻合卡接，并使得柱脚底板和固定座上方的摆放槽进行对接摆放，从而方便该快速连接装置和墙柱脚之间的安装进行定位摆放；

[0015] (2)、该建筑结构设计墙柱脚快速连接装置，通过拉板将倒钩状的插销沿着限位套进行插接，使得连接板一侧呈直角梯形结构的凸块卡接进拆卸孔中，使得插销一端的对接槽和墙柱脚四周进行对接，同时，插销的底端和插孔进行限位连接，进而方便该快速连接装置可以对墙柱脚的安装进行防倾倒；

[0016] (3)、该建筑结构设计墙柱脚快速连接装置，通过沿着限位套顶端的拆卸孔按压凸块，使得凸块带动连接板旋转收缩到凹槽的内部，再通过拉板带动插销沿着限位套和插孔进行脱离，从而方便将该装置和墙柱脚进行拆卸。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视截面结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0020] 图中：1、固定座；2、摆放槽；3、收紧槽；4、限位套；5、拆卸孔；6、插销；7、凹槽；8、转轴；9、连接板；10、凸块；11、弹性片；12、拉板；13、对接槽；14、插孔；15、螺纹柱；16、柱脚底板；17、固定凸起。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑结构设计墙柱脚快速连接装置，包括固定座1、摆放槽2、收紧槽3、限位套4、拆卸孔5、插销6、凹槽7、转轴8、连接板9、凸块10、弹性片11、拉板12、对接槽13、插孔14、螺纹柱15、柱脚底板16和固定凸起17，所述固定座1的顶端中部开设有摆放槽2，所述摆放槽2的尺寸和柱脚底板16的尺寸相吻合，且摆放槽2四周拐角内侧的收紧槽3呈“C”字型结构，并且摆放槽2拐角内侧的收紧槽3尺寸和固定凸

起17的尺寸相吻合，使得摆放槽2通过收紧槽3和柱脚底板16四角处的固定凸起17进行稳定连接，方便该装置的固定座1和柱脚底板16进行定位摆放，所述摆放槽2的内侧拐角开设有收紧槽3；

[0023] 所述限位套4设置在固定座1靠近摆放槽2的顶端边缘，所述限位套4的上方开设有拆卸孔5，所述拆卸孔5顶端的截面形状为喇叭状，且拆卸孔5底端的截面尺寸和凸块10的截面尺寸相匹配，使得沿着拆卸孔5可以挤压凸块10，从而将插销6进行挤压拆卸，所述限位套4的内部连接有插销6，所述插销6呈倒钩状结构，且插销6的厚度和限位套4内侧表面到固定座1之间的距离相吻合，并且插销6一端的对接槽13呈“U”字型，而且插销6和拉板12之间相互垂直，使得插销6在限位套4中可以进行稳定对接，避免插销6连接偏移，所述插销6的顶端中部开设有凹槽7，所述凹槽7的内部一侧设置有转轴8，所述连接板9的一端与转轴8活动连接，所述连接板9和凸块10相加的厚度小于凹槽7的深度，且连接板9一侧的弹性片11呈“V”字型，并且连接板9通过弹性片11和转轴8之间构成旋转结构，使得连接板9可以通过挤压弹性片11收缩进凹槽7中，方便插销6脱离限位套4，所述连接板9的一侧设置有凸块10，所述凸块10呈直角梯形结构，且凸块10靠近转轴8的一侧为直角边，并且凸块10远离转轴8的一侧为斜边，而且凸块10通过拆卸孔5和限位套4之间构成卡合结构，使得插销6和限位套4固定对接，使得插销6可以对柱脚底板16进行限位防偏，所述连接板9的另一侧安装有弹性片11；

[0024] 所述插销6靠近凹槽7的一侧上方固定有拉板12，所述插销6远离拉板12的一侧边缘开设有对接槽13，所述固定座1靠近摆放槽2的四周贯穿固定有螺纹柱15，所述摆放槽2的内部设置有柱脚底板16，所述柱脚底板16通过固定凸起17与收紧槽3进行对接。

[0025] 工作原理：在使用该建筑结构设计墙柱脚快速连接装置时，首先，将固定座1摆放在指定位置，通过将墙柱脚底端和柱脚底板16进行焊接固定，使得柱脚底板16沿着螺纹柱15进行插接，并将柱脚底板16四周拐角的固定凸起17和收紧槽3四角内侧的收紧槽3进行吻合卡接，并使得柱脚底板16和固定座1上方的摆放槽2进行稳定摆放，从而将该快速连接装置和墙柱脚进行定位摆放，随后，通过拉板12将倒钩状的插销6沿着限位套4进行插接，使得插销6一侧的凸块10挤压限位套4，从而带动连接板9绕着转轴8旋转挤压“V”字型的弹性片11，使得连接板9一侧呈直角梯形结构的凸块10卡接进拆卸孔5中，使得插销6一端的对接槽13和墙柱脚四周进行对接，同时，插销6的底端和插孔14进行限位连接，进而该快速连接装置可以对墙柱脚的安装进行防倾倒，再使用配套的锁紧螺母和螺纹柱15拧紧固定，从而将该装置和墙柱脚进行安装固定，当需要对该装置和墙柱脚进行拆卸时，通过沿着限位套4顶端的拆卸孔5按压凸块10，使得凸块10带动连接板9旋转收缩到凹槽7的内部，再通过拉板12带动插销6沿着限位套4和插孔14进行脱离，从而将该装置和墙柱脚进行拆卸，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

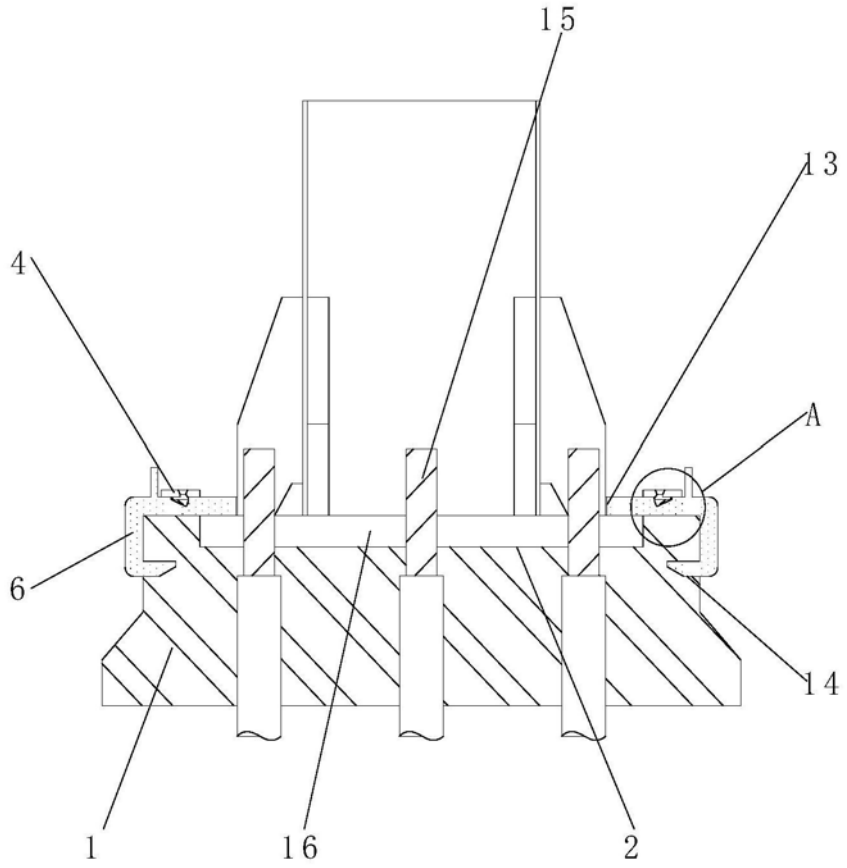


图1

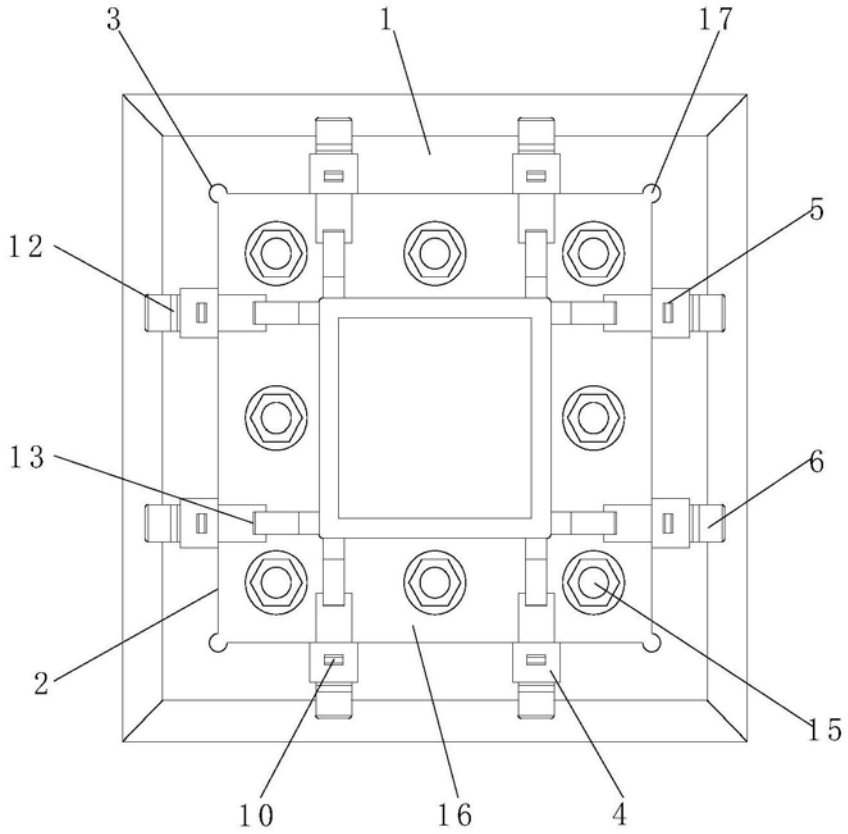


图2

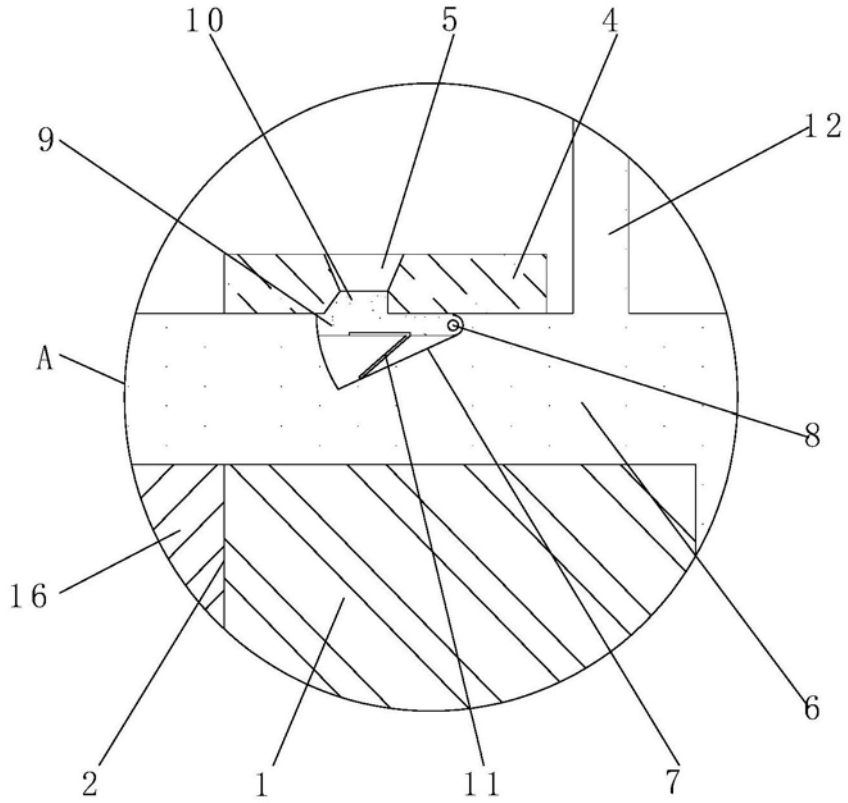


图3