



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202925555 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220563803. 4

(22) 申请日 2012. 10. 30

(73) 专利权人 中国建筑第六工程局有限公司  
地址 300451 天津市塘沽区杭州道 72 号

(72) 发明人 柴艳飞 王存贵 余流 张云富  
陆海英 黄克起 方杰 高璞  
朱芳

(74) 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代  
理事务所 12201

代理人 刘立春

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006. 01)

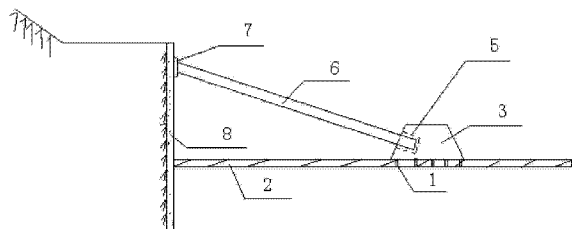
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基坑斜撑支护结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基坑斜撑支护结构,包括基坑和设置在基坑侧面的钢管桩,所述基坑内设置有含预埋钢筋的基坑底板,所述预埋钢筋与底座上设置的连接块固定连接,所述底座的侧面等间距设置有至少 2 个斜孔,所述斜孔与斜撑的一端相插接,所述斜撑的另一端与围檩相固结,所述围檩与钢管桩相固结。本实用新型可避免现有技术中的抗剪切破坏,简便施工程序,提高工程进度,且施工材料可回收利用。



1. 一种基坑斜撑支护结构,包括基坑和设置在基坑侧面的钢管桩,其特征是,所述基坑内设置有含预埋钢筋的基坑底板,所述预埋钢筋与底座上设置的连接块固定连接,所述底座的侧面等间距设置有至少 2 个斜孔,所述斜孔与斜撑的一端相插接,所述斜撑的另一端与围檩相固结,所述围檩与钢管桩相固结。

2. 根据权利要求 1 所述的一种基坑斜撑支护结构,其特征是,所述斜孔的直径大于斜撑直径为 2-4mm。

3. 根据权利要求 2 所述的一种基坑斜撑支护结构,其特征是,所述斜孔的孔深为 200-300mm.。

4. 根据权利要求 3 所述的一种基坑斜撑支护结构,其特征是,所述斜孔之间的间距为 500-600mm。

5. 根据权利要求 1 所述的一种基坑斜撑支护结构,其特征是,所述预埋钢筋为 4-6 根,所述钢筋的直径为 12-20mm。

6. 根据权利要求 1 所述的一种基坑斜撑支护结构,其特征是,所述围檩为钢板制成,其截面尺寸为 200×200mm,厚度为 18-20mm。

## 一种基坑斜撑支护结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑基础结构,尤其是涉及一种基坑斜撑支护结构。

### 背景技术

[0002] 目前房屋建筑、地铁车站及隧道基坑内支撑的斜撑多采用现浇钢筋混凝土结构,现浇钢筋混凝土因为需要现场浇筑养护,所以需要的工期较长,而且由于斜撑底座预留斜孔的四周要设置抗剪加强钢筋,增加了施工工序和施工难度,即便如此也经常容易发生剪切破坏。由于采用钢筋混凝土结构,所以不可回收利用,并且在基础工程施工完成后,在拆除斜撑时一般都采用爆破的方式,不仅会带来环境污染,也会产生大量的建筑废弃物。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种可避免现有技术中的抗剪切破坏,简便施工程序,提高工程进度,且施工材料可回收利用的一种基坑斜撑支护结构。

[0004] 本实用新型的目的在于通过下述技术方案予以实现的:一种基坑斜撑支护结构,包括基坑和设置在基坑侧面的钢管桩,所述基坑内设置有含预埋钢筋的基坑底板,所述预埋钢筋与底座上设置的连接块固定连接,所述底座的侧面等间距设置有至少 2 个斜孔,所述斜孔与斜撑的一端相插接,所述斜撑的另一端与围檩相固结,所述围檩与钢管桩相固结。

[0005] 所述斜孔的直径大于斜撑直径为 2-4mm。

[0006] 所述斜孔的孔深为 200-300mm。

[0007] 所述斜孔之间的间距为 500-600mm。

[0008] 所述预埋钢筋为 4-6 根,所述钢筋的直径为 12-20mm。

[0009] 所述围檩为钢板制成,其截面尺寸为 200×200mm,厚度为 18-20mm。

[0010] 本实用新型的有益效果是:围檩与钢管桩之间可通过焊接连接,斜撑的底端直接插入底座的预制斜孔内,顶端与围檩可通过焊接连接,底座通过底座上的连接块和底板预埋钢筋之间通过焊接连接。钢管桩的作用是抵抗基坑侧壁土压力和水压力的,围檩的作用是与钢管紧密接触,并将钢管受到的水平压力传递给斜撑,斜撑的作用是将钢管的水平压力传递给底座,底座的作用是最终承受基坑侧壁的土压力和水压力,基坑底板的作用是保证基坑坑底的稳定性,连接块和板底预埋钢筋的作用是将底座与基坑底板牢固连接在一起。本实用新型使基坑斜撑支护更安全可靠,可以循环回收利用其支护材料,也可避免和减小拆除时的环境污染。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是图 1 中底座横截面结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图,对本实用新型作进一步的说明:

[0014] 如图 1 图 2 所示:一种基坑斜撑支护结构,包括基坑和设置在基坑侧面的钢管桩 8,所述基坑内铺设含有预埋钢筋 1 的基坑底板 2,所述预埋钢筋的数量设置为 4-6 根,其钢筋的直径为 12-20mm;本实用新型预埋钢筋 1 与底座 3 上设置的连接块 4 固定连接,所述底座 3 的侧面等间距设置有至少 2 个斜孔 5,所述 2 个斜孔 5 之间的间距设置为 500-600mm 之间,本实用新型斜孔 5 用于与斜撑 6 的一端相插接,为了实现插接的相互吻合,所述斜孔 5 的直径要大于斜撑 6 的直径为 2-4mm,所述斜孔的孔深最好为 200-300mm.;本实用新型斜撑 6 的另一端是与围檩 7 相固结的,所述围檩 7 是与钢管桩 8 相固结的,本实用新型围檩 7 为钢板制成,其钢板的截面尺寸为 200×200mm,厚度为 18-20mm。

[0015] 本实用新型的操作步骤为:

[0016] 1 预制底座,在底座上开预留斜孔,并将连接块焊接在底座上;

[0017] 2 将围檩与钢管桩焊接牢固;

[0018] 3 将底座上的连接块和底板预埋钢筋焊接牢固;

[0019] 4 将斜撑底端插入底座预留孔中,顶端与围檩通过焊接连接。

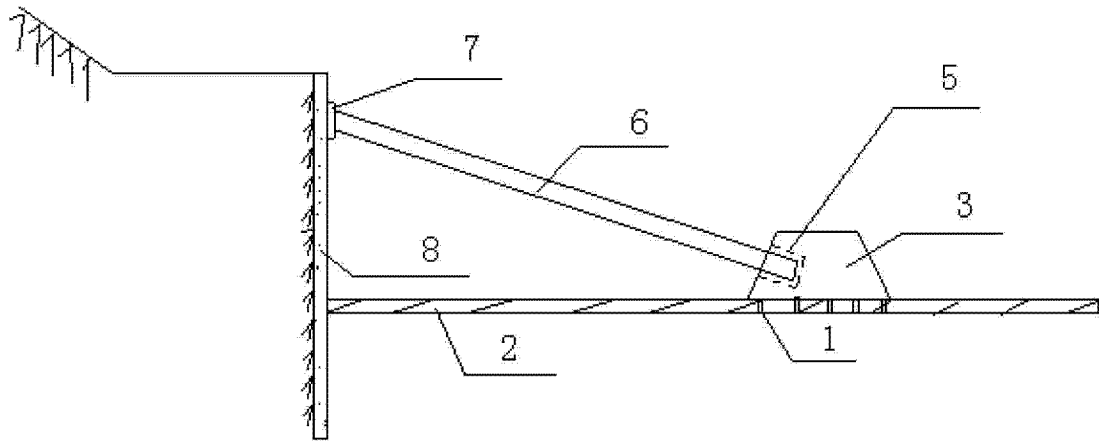


图 1

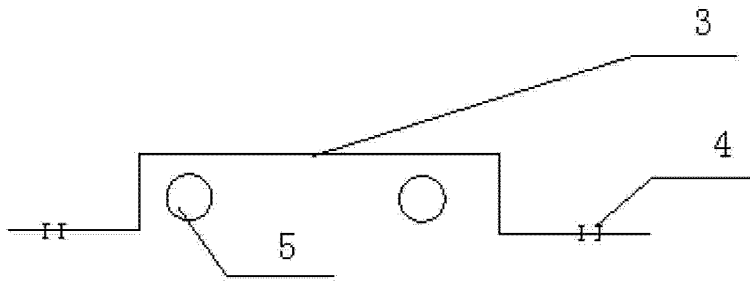


图 2