



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207160017 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720443025.8

(22)申请日 2017.04.25

(73)专利权人 韦志刚

地址 322300 浙江省金华市磐安县南园路
18号

(72)发明人 韦志刚

(51)Int.Cl.

E02D 17/04(2006.01)

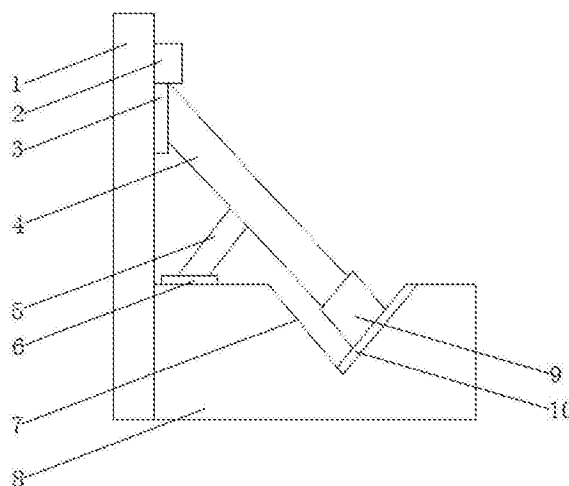
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑基坑支护用的斜桩

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑基坑支护用的斜桩,包括钢支撑柱、斜撑侧座、液压支撑伸缩杆,所述钢支撑柱上端固定有连接端头,且连接端头通过螺钉固定于围护体内壁,所述连接端头上端固定有顶块,所述钢支撑柱内部设置有液压支撑伸缩杆,所述液压支撑伸缩杆两端固定有伸缩杆连接板,所述伸缩杆连接板通过固定螺钉与支撑柱连接板固定,且支撑柱连接板固定于钢支撑柱两端,所述活络头上端与钢支撑柱连接,且活络头下端通过螺钉与预埋钢板固定,所述预埋钢板与斜撑侧支座固定,且斜撑侧支座开设于基坑底板上端。本实用新型钢支撑柱通过连接端头和活络头与围护体和基坑底板连接,连接稳定,通过液压支撑伸缩杆可调节钢支撑柱长度,便于连接。



1. 一种建筑基坑支护用的斜桩,包括钢支撑柱(4)、斜撑侧支座(7)、活络头(9)和液压支撑伸缩杆(13),其特征在于:所述钢支撑柱(4)上端固定有连接端头(3),且连接端头(3)通过螺钉固定于围护体(1)内壁,所述连接端头(3)上端固定有顶块(2),所述钢支撑柱(4)内部设置有液压支撑伸缩杆(13),所述液压支撑伸缩杆(13)两端固定有伸缩杆连接板(12),所述伸缩杆连接板(12)通过固定螺钉(14)与支撑柱连接板(11)固定,且支撑柱连接板固定于钢支撑柱(4)两端,所述活络头(9)上端与钢支撑柱(4)连接,且活络头(9)下端通过螺钉与预埋钢板(10)固定,所述预埋钢板(10)与斜撑侧支座(7)固定,且斜撑侧支座(7)开设于基坑底板(8)上端。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑基坑支护用的斜桩,其特征在于:所述钢支撑柱(4)下端固定有支撑柱支腿(5),且支撑柱支腿(5)通过固定板(6)与基坑底板(8)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑基坑支护用的斜桩,其特征在于:所述支撑柱支腿(5)与钢支撑柱(4)呈八字形固定。

一种建筑基坑支护用的斜桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基坑斜桩技术领域,具体为一种建筑基坑支护用的斜桩。

背景技术

[0002] 基坑支护是为保证地下结构施工及基坑周边环境的安全,对基坑侧壁及周边环境采用的支挡、加固与保护措施,斜桩和普通桩的不同之处在于,斜桩不是垂直于水平面往下钻孔成桩,而是与水平面垂线有一定的夹角,由于斜桩不是垂直于水平面,孔壁、钢筋笼以及混凝土的自重都应在设计施工中加以考虑,斜桩在同样的外荷载作用下所受的轴向力比竖桩大,而横向力比竖桩小,经分析论证,呈空间八字形布置的斜桩,构成独特的三维空间体系其所形成的桩基受力类似于自然界的树木根系,尤其适合不仅要承受压力还要承受水平风力作用产生的上拔力和水平力的结构基础受力特点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种建筑基坑支护用的斜桩。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:一种建筑基坑支护用的斜桩,包括钢支撑柱、斜撑侧支座、液压支撑伸缩杆,所述钢支撑柱上端固定有连接端头,且连接端头通过螺钉固定于围护体内壁,所述连接端头上端固定有顶块,所述钢支撑柱内部设置有液压支撑伸缩杆,所述液压支撑伸缩杆两端固定有伸缩杆连接板,所述伸缩杆连接板通过固定螺钉与支撑柱连接板固定,且支撑柱连接板固定于钢支撑柱两端,所述活络头上端与钢支撑柱连接,且活络头下端通过螺钉与预埋钢板固定,所述预埋钢板与斜撑侧支座固定,且斜撑侧支座开设于基坑底板上端。

[0005] 优选的,所述钢支撑柱下端固定有支撑柱支腿,且支撑柱支腿通过固定板与基坑底板固定。

[0006] 优选的,所述支撑柱支腿与钢支撑柱呈八字形固定。

[0007] 本实用新型所达到的有益效果是:钢支撑柱通过连接端头和活络头与围护体和基坑底板连接,连接稳定,通过顶块使钢支撑柱支撑稳定,活络头通过预埋钢板固定于斜撑侧支座内,使钢支撑柱呈一定倾斜角,适合不仅要承受压力还要承受水平风力作用产生的上拔力和水平力,通过液压支撑伸缩杆可调节钢支撑柱长度,便于连接,且可增大支撑力。

附图说明

[0008] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0009] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型的钢支撑柱示意图。

[0011] 1、围护体;2、顶块;3、连接端头;4、钢支撑柱;5、支撑柱支腿;6、固定板;7、斜撑侧

支座;8、基坑底板;9、活络头;10、预埋钢板;11、支撑柱连接板;12、伸缩杆连接板;13、液压支撑伸缩杆;14、固定螺钉。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 实施例1

[0014] 如图1-2所示,一种建筑基坑支护用的斜桩,包括钢支撑柱4、斜撑侧支座7、液压支撑伸缩杆13,所述钢支撑柱4上端固定有连接端头3,且连接端头3通过螺钉固定于围护体1内壁,所述连接端头3上端固定有顶块2,所述钢支撑柱4内部设置有液压支撑伸缩杆13,所述液压支撑伸缩杆13两端固定有伸缩杆连接板12,所述伸缩杆连接板12通过固定螺钉14与支撑柱连接板11固定,且支撑柱连接板固定于钢支撑柱4两端,所述活络头9上端与钢支撑柱4连接,且活络头9下端通过螺钉与预埋钢板10固定,所述预埋钢板10与斜撑侧支座7固定,且斜撑侧支座7开设于基坑底板8上端,钢支撑柱4下端固定有支撑柱支腿5,且支撑柱支腿5通过固定板6与基坑底板8固定,支撑柱支腿5与钢支撑柱4呈八字形固定。

[0015] 工作原理:钢支撑柱4通过连接端头3和活络头9与围护体1和基坑底板8连接,连接稳定,通过顶块2使钢支撑柱4支撑稳定,活络头9通过预埋钢板10固定于斜撑侧支座7内,使钢支撑柱4呈一定倾斜角,适合不仅要承受压力还要承受水平风力作用产生的上拔力和水平力,通过液压支撑伸缩杆13可调节钢支撑柱长度,便于连接,且可增大支撑力。

[0016] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

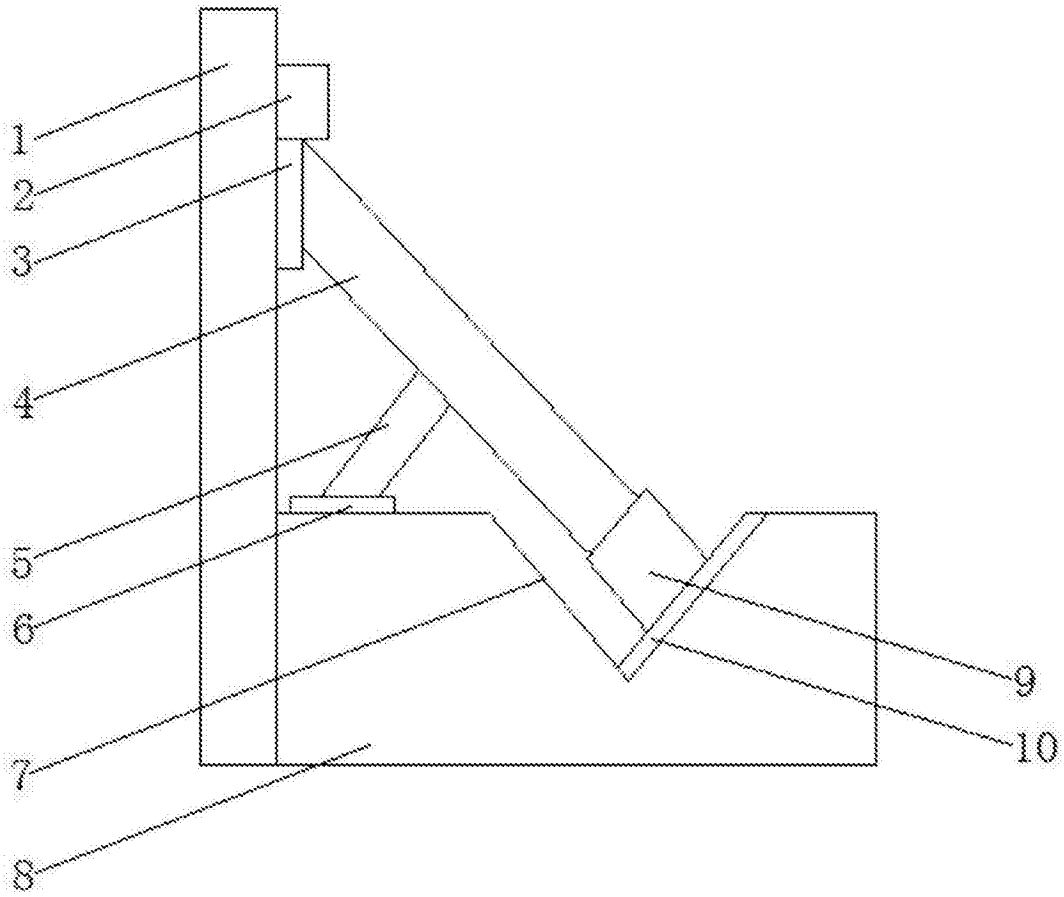


图1

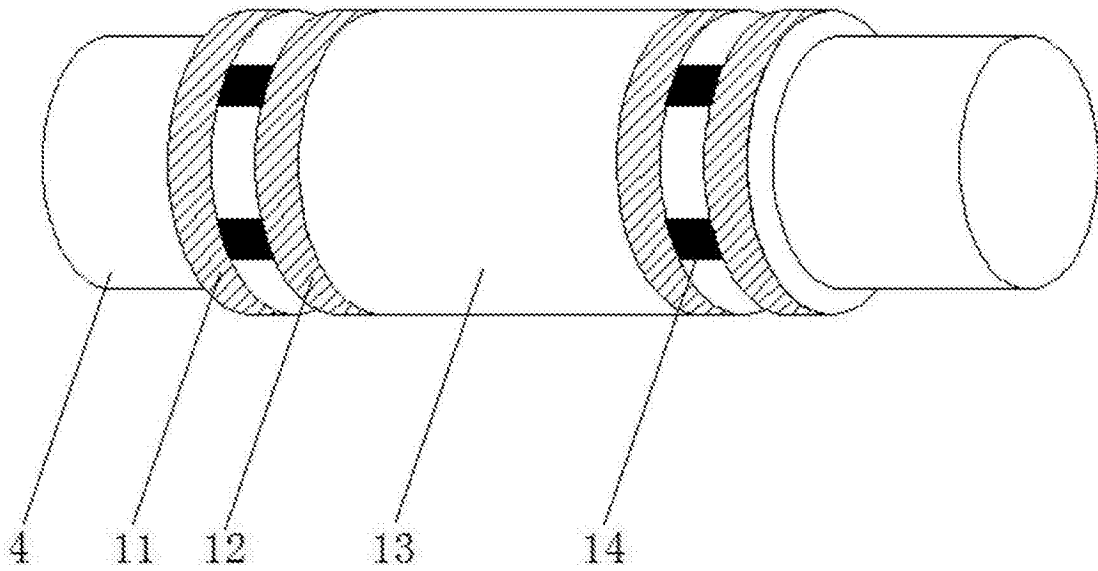


图2