



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219951921 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321017618.X

(22) 申请日 2023.04.29

(73) 专利权人 山西三建集团有限公司

地址 046000 山西省长治市太行东街266号

(72) 发明人 李东东 邱翔 王洋 冯茂林
申志兵 沈妍 连志勇 李帅琦
赵丽琴

(74) 专利代理机构 山西华炬律师事务所 14106
专利代理师 马博峰

(51) Int. Cl.

E02D 5/66 (2006.01)

E02D 5/38 (2006.01)

E02D 13/00 (2006.01)

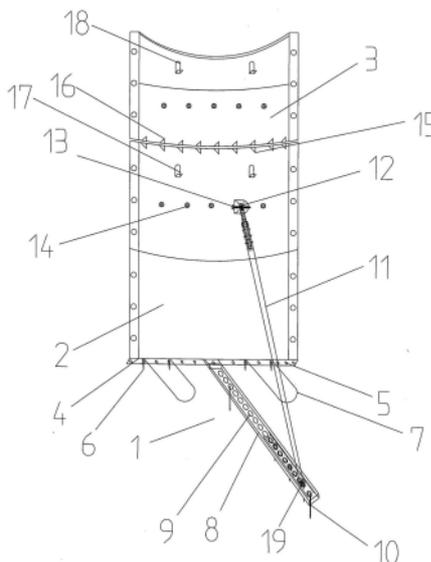
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系

(57) 摘要

本实用新型公开了一种外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系,解决了如何快捷安全地对灌注桩顶端钢模板进行加固的问题;在前侧抱箍式下部钢模板(2)的下端,设置有水平半环形外圈(4),在水平半环形外圈(4)上连接有外挑水平支撑杆(7),外挑水平支撑杆(7)的内侧端通过地钉(6)与水平半环形外圈(4)连接在一起,在水平半环形外圈(4)上还连接有水平方管(8),在水平方管(8)上间隔地设置有竖直通孔(9),钢钎(10)穿过竖直通孔(9)后,将水平方管(8)固定在桩口外前侧地面(1)上;在前侧抱箍式下部钢模板(2)的上部与水平方管(8)之间设置有斜撑管(11);整个支撑体系搭拆方便。



1. 一种外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系,包括前侧抱箍式下部钢模板(2)和后侧抱箍式下部钢模板,前侧抱箍式下部钢模板(2)与后侧抱箍式下部钢模板对接在一起后,组成灌注桩顶端浇筑环形模板,前侧抱箍式下部钢模板(2)设置在桩口外前侧地面(1)上,其特征在于,在前侧抱箍式下部钢模板(2)的下端,设置有水平半环形外圈(4),在水平半环形外圈(4)上等间隔弧度地设置有水平环形外圈连接螺孔(5),在水平半环形外圈(4)上连接有外挑水平支撑杆(7),外挑水平支撑杆(7)的内侧端通过地钉(6)与水平半环形外圈(4)连接在一起,在水平半环形外圈(4)上还连接有水平方管(8),在水平方管(8)上间隔地设置有竖直通孔(9),钢钎(10)穿过竖直通孔(9)后,将水平方管(8)固定在桩口外前侧地面(1)上;在前侧抱箍式下部钢模板(2)的上部与水平方管(8)之间设置有斜撑管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系,其特征在于,在前侧抱箍式下部钢模板(2)的上部外侧面上,设置有螺栓孔(14),在斜撑管(11)的上端设置有安装座(12),安装座(12)通过连接螺栓(13)与螺栓孔(14)的螺接,将安装座(12)固定连接在前侧抱箍式下部钢模板(2)的上部;在水平方管(8)的外侧端的竖直通孔(9)中插接有销片(19),斜撑管(11)的下端顶接在销片(19)的内侧面上。

3. 根据权利要求2所述的一种外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系,其特征在于,在斜撑管(11)的上端口中设置有内螺纹(20),丝杠(21)的下端螺接在斜撑管(11)的上端口中,在丝杠(21)与斜撑管(11)的上端口之间设置有锁紧螺母(22),丝杠(21)的上端与安装座(12)固定连接在一起;在前侧抱箍式下部钢模板(2)的上端,向上拼接有前侧抱箍式上部钢模板(3),在前侧抱箍式上部钢模板(3)的下端设置有下拼接檐(16),在前侧抱箍式下部钢模板(2)的上端设置有上拼接檐(15),上拼接檐(15)与下拼接檐(16)拼接固定连接在一起;在前侧抱箍式下部钢模板(2)上设置有下吊耳(17),在前侧抱箍式上部钢模板(3)上设置有上吊耳(18)。

外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灌注桩的顶部钢模板,特别涉及一种灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系。

背景技术

[0002] 在进行混凝土灌注桩的桩基施工中,有时会遇到灌注桩构筑处的地势低于周边地势的情况,在地势较低的局部区域场地上进行灌注桩构筑时,就会发生预构筑的灌注桩的顶部,外露于地面之上的现象,这时就需要在地面上设置灌注桩外露顶部的浇筑模板;现有技术是采用钢模板对外露于场地原始地坪标高的灌注桩顶端进行浇筑施工,在钢模板安装完成后,在钢模板周围1米—2米范围内回填土,来固定钢模板,当灌注桩浇筑完成,并凝固后再挖走回填土,拆除钢模板;该种钢模板的加固方法,存在加固效果不好,桩身垂直度经常出现问题,特别是在回填土时,容易造成钢模板倒塌,危及到施工人员的安全,还影响到了施工的进度。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系,解决了如何快捷安全地对灌注桩顶端钢模板进行加固的技术问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案解决以上技术问题的:

[0005] 一种外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系,包括前侧抱箍式下部钢模板和后侧抱箍式下部钢模板,前侧抱箍式下部钢模板与后侧抱箍式下部钢模板对接在一起后,组成灌注桩顶端浇筑环形模板,前侧抱箍式下部钢模板设置在桩口外前侧地面上,在前侧抱箍式下部钢模板的下端,设置有水平半环形外圈,在水平半环形外圈上等间隔弧度地设置有水平环形外圈连接螺孔,在水平半环形外圈上连接有外挑水平支撑杆,外挑水平支撑杆的内侧端通过地钉与水平半环形外圈连接在一起,在水平半环形外圈上还连接有水平方管,在水平方管上间隔地设置有竖直通孔,钢钎穿过竖直通孔后,将水平方管固定在桩口外前侧地面上;在前侧抱箍式下部钢模板的上部与水平方管之间设置有斜撑管。

[0006] 在前侧抱箍式下部钢模板的上部外侧面上,设置有螺栓孔,在斜撑管的上端设置有安装座,安装座通过连接螺栓与螺栓孔的螺接,将安装座固定连接在前侧抱箍式下部钢模板的上部;在水平方管的外侧端的竖直通孔中插接有销片,斜撑管的下端顶接在销片的内侧面上。

[0007] 在斜撑管的上端口中设置有内螺纹,丝杠的下端螺接在斜撑管的上端口中,在丝杠与斜撑管的上端口之间设置有锁紧螺母,丝杠的上端与安装座固定连接在一起;在前侧抱箍式下部钢模板的上端,向上拼接有前侧抱箍式上部钢模板,在前侧抱箍式上部钢模板的下端设置有下拼接檐,在前侧抱箍式下部钢模板的上端设置有上拼接檐,上拼接檐与下拼接檐拼接固定连接在一起;在前侧抱箍式下部钢模板上设置有下吊耳,在前侧抱箍式上部钢模板上设置有上吊耳。

[0008] 本实用新型的水平方管支撑和斜钢管支撑需相互配合使用,拆卸后可重复利用,适用于对不同高度钢模板进行加固支撑,以水平方管支撑和斜钢管支撑所架构的支撑体系,对钢模板形成稳定的支撑,可以从不同角度、位置进行加固支撑,保证了钢模板不会发生倒塌、桩身垂直度,整个支撑体系搭拆方便。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2是本实用新型的斜撑管11的结构示意图。

实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明:

[0012] 一种外露于地面的灌注桩顶部钢模板的加固支撑体系,包括前侧抱箍式下部钢模板2和后侧抱箍式下部钢模板,前侧抱箍式下部钢模板2与后侧抱箍式下部钢模板对接在一起后,组成灌注桩顶端浇筑环形模板,后侧抱箍式下部钢模板和前侧抱箍式下部钢模板2,均设置在桩口外前侧地面1上,在前侧抱箍式下部钢模板2的下端,设置有水平半环形外圈4,在水平半环形外圈4上等间隔弧度地设置有水平环形外圈连接螺孔5,在水平半环形外圈4上连接有外挑水平支撑杆7,外挑水平支撑杆7为两个,像两只支撑脚一样,形成对前侧抱箍式下部钢模板2的支撑;外挑水平支撑杆7的内侧端通过地钉6与水平半环形外圈4连接在一起,在水平半环形外圈4上还连接有水平方管8,在水平方管8上间隔地设置有竖直通孔9,钢钎10穿过竖直通孔9后,将水平方管8固定在桩口外前侧地面1上;在前侧抱箍式下部钢模板2的上部与水平方管8之间设置有斜撑管11;可根据斜撑管11的长度,选择水平方管8上的竖直通孔9,插入销片19,形成对斜撑管11下端的支撑。

[0013] 在前侧抱箍式下部钢模板2的上部外侧面上,设置有螺栓孔14,在斜撑管11的上端设置有安装座12,安装座12通过连接螺栓13与螺栓孔14的螺接,将安装座12固定连接在前侧抱箍式下部钢模板2的上部;在水平方管8的外侧端的竖直通孔9中插接有销片19,斜撑管11的下端顶接在销片19的内侧面上。

[0014] 在斜撑管11的上端口中设置有内螺纹20,丝杠21的下端螺接在斜撑管11的上端口中,在丝杠21与斜撑管11的上端口之间设置有锁紧螺母22,丝杠21的上端与安装座12固定连接在一起,通过丝杠21与斜撑管11的上端口的螺接深度,实现对斜撑管11长度的微调;在前侧抱箍式下部钢模板2的上端,向上拼接有前侧抱箍式上部钢模板3,在前侧抱箍式上部钢模板3的下端设置有下拼接檐16,在前侧抱箍式下部钢模板2的上端设置有上拼接檐15,上拼接檐15与下拼接檐16拼接固定连接在一起;在前侧抱箍式下部钢模板2上设置有下吊耳17,在前侧抱箍式上部钢模板3上设置有上吊耳18,方便两模板的吊接安装;在前侧抱箍式下部钢模板2与后侧抱箍式下部钢模板组成的圆柱状模板外侧可设置箍圈。

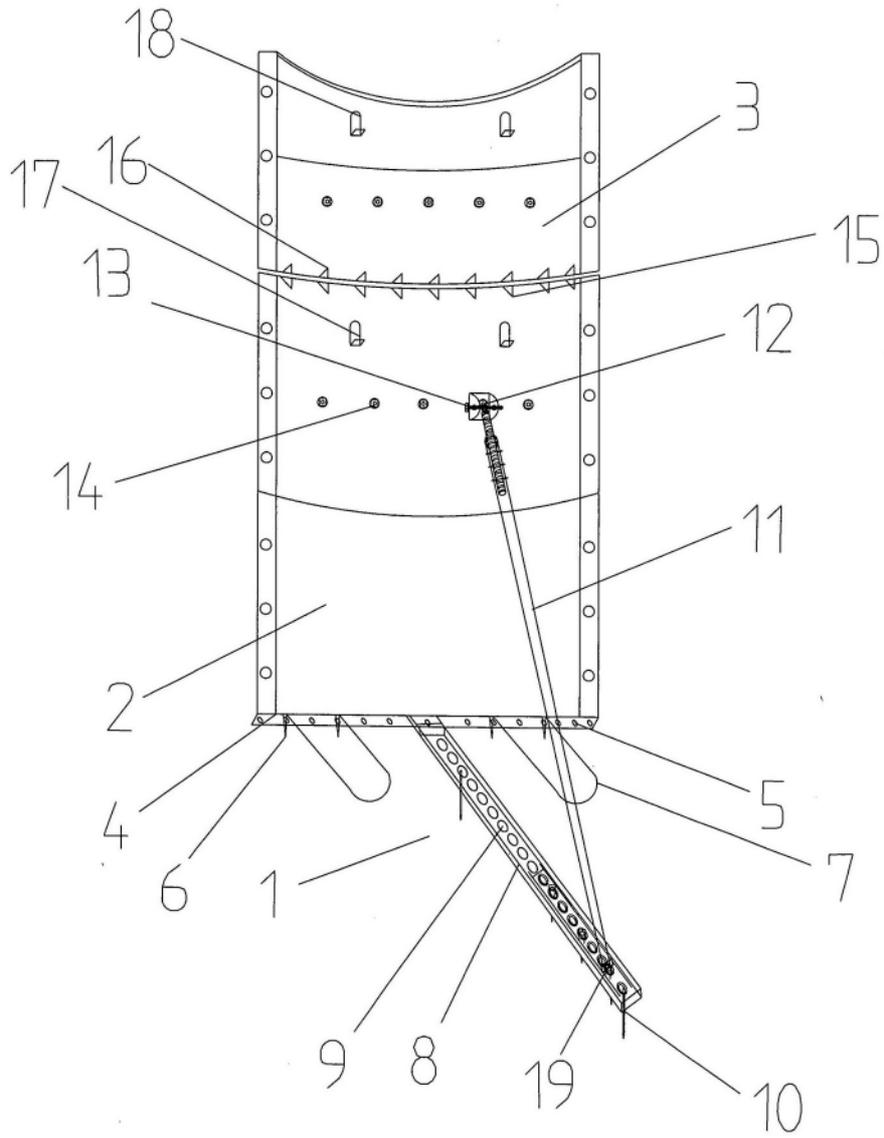


图 1

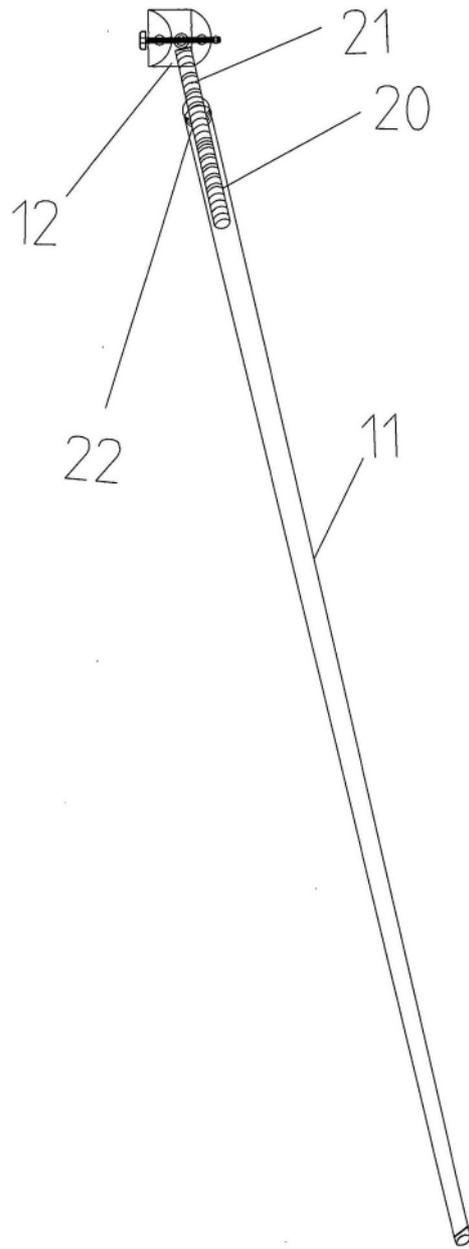


图 2