



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113123729 A

(43) 申请公布日 2021.07.16

(21) 申请号 202110531415.1

(22) 申请日 2021.05.14

(71) 申请人 城地建设集团有限公司

地址 201806 上海市嘉定区沪宜公路5358
号3层J404室

申请人 上海城地香江数据科技股份有限公
司

上海城地岩土设计有限公司

(72) 发明人 周磊 周玉石 谢晓东 谢益飞
谢曙东 张群 刘泽海

(51) Int.Cl.

E21B 17/04 (2006.01)

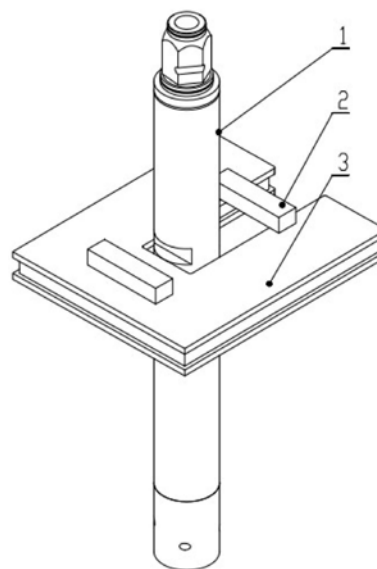
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法

(57) 摘要

本发明涉及一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法,所述装置由钻杆短节,限位块和支撑板组成,所述的钻杆短节由六方公接头、钻杆体、六方母接头构成,所述的钻杆体两侧开了两道槽口;所述装置通过限位块与钻杆短节上钻杆体的槽口相嵌入,再与支撑板平面紧靠贴合,起到钻杆短节固定,从而完成钻杆之间的快速对接。本发明有效解决了桩基深桩施工中桩机桩架过高稳定性差,传统钻杆对接速度慢,对接时钻杆下沉,对接精度低等问题,此装置钻杆对接效率高,可以轻松施工40米以上深桩基,缩短工期,节约成本。



1. 本发明涉及一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法,所述装置由钻杆短节,限位块和支撑板组成,所述的钻杆短节由六方公接头、钻杆体、六方母接头构成,所述的钻杆体两侧开了两道槽口;所述装置通过限位块与钻杆短节上钻杆体的槽口相嵌入,再与支撑板平面紧靠贴合,起到钻杆短节固定,从而完成钻杆之间的快速对接。

2. 根据权利要求1所述一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法,其特征在于,所述的钻杆体两侧开了两道槽口,且呈对称布置。

3. 根据权利要求2所述一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法,其特征在于,所述槽口的上端面距离六方公接头下端面1-2米。

4. 根据权利要求1所述一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法,其特征在于,所述的使用方法包括:将钻杆短节安装在一号钻杆的30米左右的位置,待一号钻杆钻进施工至30米左右时,将支撑板顺着钻杆体槽口方向卡入钻杆短节,一号钻杆持续钻进至槽口下端面与支撑板面平齐时,沿槽口方向分别插入限位块直至一号钻杆固定,钻杆短节上的六方公接头与一号钻杆的六方母接头脱开连接,二号钻杆就位,快速与钻杆短节的六方公接头对接,拔出限位块,二号钻杆继续钻进施工直至桩底标高;二号钻杆上提,提至钻杆体槽口下端面与支撑板面平齐时,沿槽口方向分别插入限位块直至二号钻杆固定,钻杆短节上的六方公接头与二号钻杆的六方母接头脱开连接,一号钻杆就位,快速与钻杆短节的六方公接头对接,拔出限位块,一号钻杆继续上提直至一号钻杆拔出地面,移位重复上述步骤施工下一幅桩。

一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及桩基施工领域,尤其涉及一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法。

背景技术

[0002] 目前对于较深桩基的施工,工法桩机超深施工一般能达到35米,此时工法桩机桩架要立至42米以上高度,桩机稳定性差,施工时易倾覆,安全隐患大;随着工艺的改进,对于超深工法施工,采取钻杆对接的方式施工,传统的对接方法采用钢丝绳一头捆住钻杆,一头用挖机钩紧配合,垂直度无法控制,对接精度低,效率慢,需要挖机辅助,施工机械多,成本高。

发明内容

[0003] 本发明目的是提供一种一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法。本发明就是为了解决上述问题,该装置通过限位块与钻杆短节上钻杆体的槽口相嵌入,再与支撑板平面紧靠贴合,起到钻杆短节固定,从而完成钻杆之间的快速对接,操作简便,限位块与槽口,支撑板之间紧密配合,垂直度好,对接精度高,效率高,对于超深的工法,也可以采用一次或多次钻杆对接的方法进行施工,桩机稳定性高,抗倾覆能力强,无需其它辅助机械,成本低。

[0004] 本发明是通过以下技术方式实现的:

[0005] 1.本发明涉及一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法,所述装置由钻杆短节,限位块和支撑板组成,所述的钻杆短节由六方公接头、钻杆体、六方母接头构成,所述的钻杆体两侧开了两道槽口;所述装置通过限位块与钻杆短节上钻杆体的槽口相嵌入,再与支撑板平面紧靠贴合,起到钻杆短节固定,从而完成钻杆之间的快速对接。

[0006] 2.所述的钻杆体两侧开了两道槽口,且呈对称布置。

[0007] 3.所述槽口的上端面距离六方公接头下端面1-2米。

[0008] 4.所述的使用方法包括:将钻杆短节安装在一号钻杆的30米左右的位置,待一号钻杆钻进施工至30米左右时,将支撑板顺着钻杆体槽口方向卡入钻杆短节,一号钻杆持续钻进至槽口下端面与支撑板面平齐时,沿槽口方向分别插入限位块直至一号钻杆固定,钻杆短节上的六方公接头与一号钻杆的六方母接头脱开连接,二号钻杆就位,快速与钻杆短节的六方公接头对接,拔出限位块,二号钻杆继续钻进施工直至桩底标高;二号钻杆上提,提至钻杆体槽口下端面与支撑板面平齐时,沿槽口方向分别插入限位块直至二号钻杆固定,钻杆短节上的六方公接头与二号钻杆的六方母接头脱开连接,一号钻杆就位,快速与钻杆短节的六方公接头对接,拔出限位块,一号钻杆继续上提直至一号钻杆拔出地面,移位重复上述步骤施工下一幅桩。

[0009] 与现有技术相比,本发明提供一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法,具有以下优点:

[0010] 1、操作简便,限位块与槽口,支撑板之间紧密配合,垂直度好,对接精度高,效率高;

[0011] 2、对于超深的工法,也可以采用一次或多次钻杆对接的方法进行施工,桩机稳定性高,抗倾覆能力强,无需其它辅助机械,成本低。

附图说明

[0012] 图1为槽口式钻杆快速对接装置示意图

[0013] 1钻杆短节 2限位块 3支撑板

[0014] 图2为钻杆短节组成示意图

[0015] 4六方公接头 5钻杆体 6六方母接头

[0016] 图3为钻杆快速对接钻示意图

[0017] 7一号钻杆 8二号钻杆

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。本实施例以本发明技术方案为前提进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0019] 实施例

[0020] 如图1所示,一种槽口式钻杆快速对接装置及使用方法,所述装置由钻杆短节1,限位块2和支撑板3组成,所述的钻杆短节1由六方公接头4、钻杆体5、六方母接头6构成,所述的钻杆体5两侧开了两道槽口;所述装置通过限位块2与钻杆短节1上钻杆体5的槽口相嵌入,再与支撑板3平面紧靠贴合,起到钻杆短节1固定,从而完成钻杆之间的快速对接。

[0021] 本发明涉及一种槽口式钻杆快速对接装置使用方法包括:

[0022] 将钻杆短节1安装在一号钻杆7的30米左右的位置,待一号钻杆7钻进施工至30米左右时,将支撑板3顺着钻杆体5槽口方向卡入钻杆短节7,一号钻杆7持续钻进至槽口下端面与支撑板3面平齐时,沿槽口方向分别插入限位块2直至一号钻杆7固定,钻杆短节1上的六方公接头5与一号钻杆7的六方母接头脱开连接,二号钻杆8就位,快速与钻杆短节1的六方公接头6对接,拔出限位块2,二号钻杆8继续钻进施工直至桩底标高;二号钻杆8上提,提至钻杆体5槽口下端面与支撑板3面平齐时,沿槽口方向分别插入限位块2直至二号钻杆8固定,钻杆短节1上的六方公接头4与二号钻杆8的六方母接头脱开连接,一号钻杆7就位,快速与与钻杆短节1的六方公接头4对接,拔出限位块2,一号钻杆7继续上提直至一号钻杆7拔出面,移位重复上述步骤施工下一幅桩。

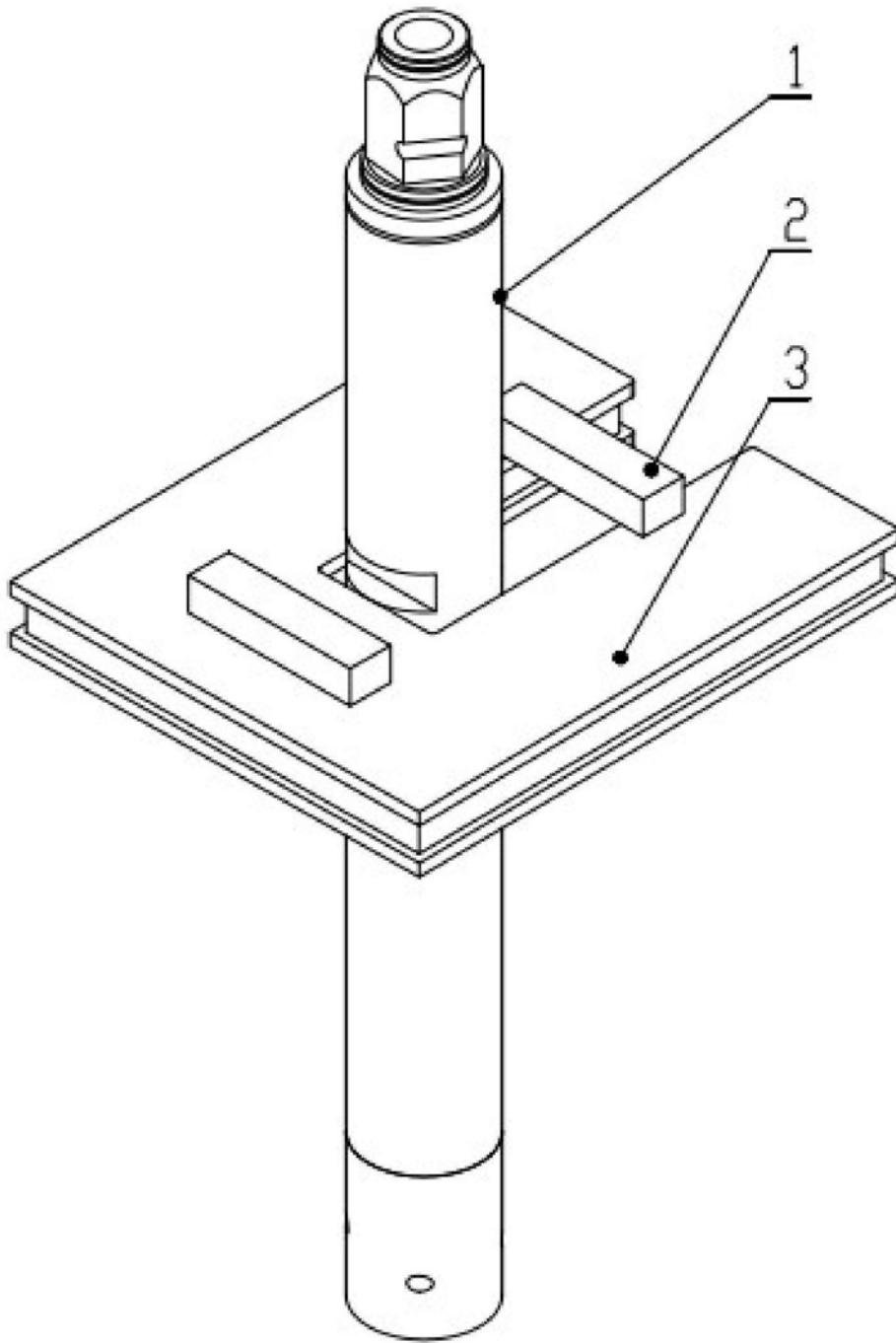


图1

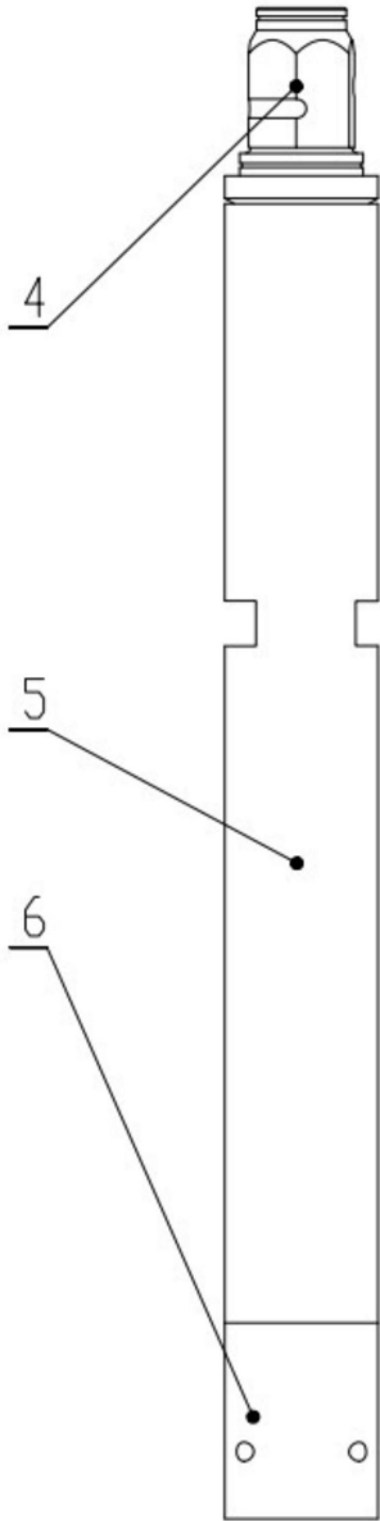


图2

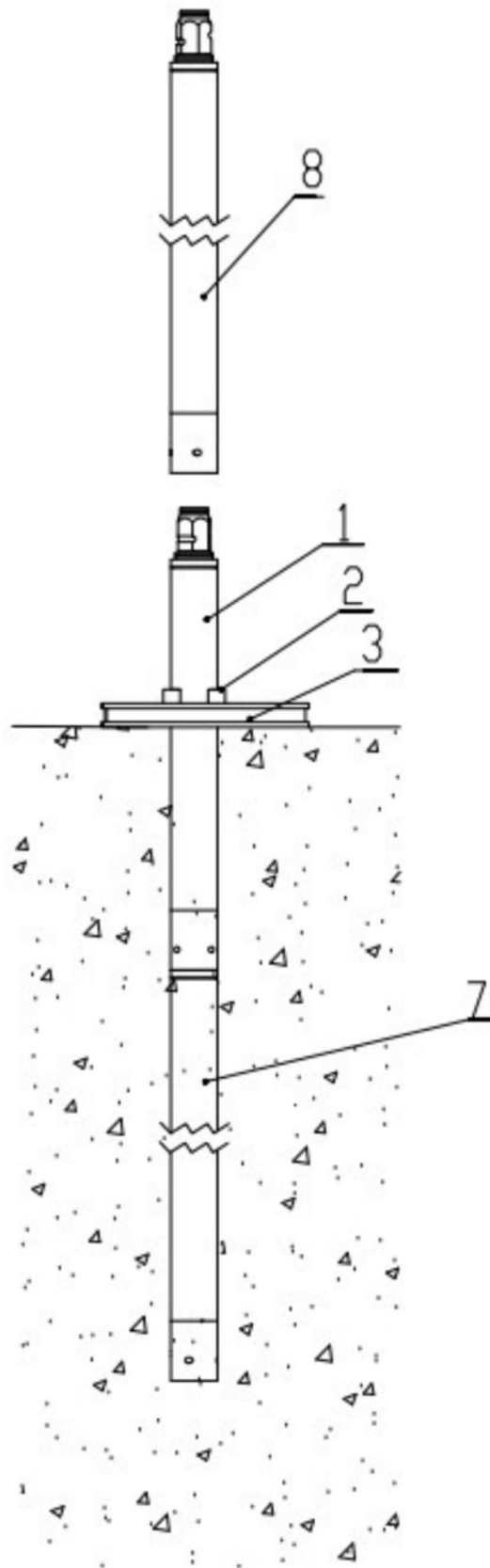


图3