



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205225086 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201521017703. 1

(22) 申请日 2015. 12. 10

(73) 专利权人 中建三局集团有限公司重庆分公司

地址 401120 重庆市北部新区洪湖东路 9 号
10-1

(72) 发明人 任小龙 任志平 戴超 武雄飞
陈金伟 陈敏 黄和飞 王丹

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所（普通合伙） 50211

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

E21B 15/00(2006. 01)

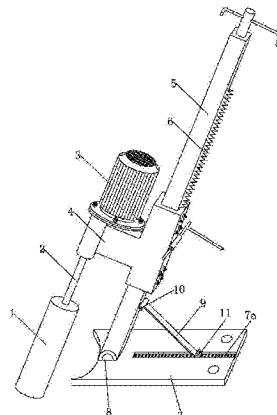
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻

(57) 摘要

本实用新型公开一种可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻，钻头通过加长钻杆与电机相连，电机安装在升降座上，而升降座活套在水磨钻导轨外面，底座设在水磨钻导轨下方，水磨钻导轨的下端通过第一转轴与底座前端铰接，而水磨钻导轨与底座之间设有一块变角度支板；变角度支板上端通过第二销轴与水磨钻导轨背面铰接，第二销轴位于升降座和第一转轴之间；变角度支板的下端为调节端，调节端通过一个调节组件与底座相连，并可以调节变角度支板的倾斜角度，从而调整钻头的倾斜角度。本实用新型能方便、快速、省力地改变钻头的倾斜角度，从而便于施工不同角度的扩大头，这样就不需要再像以前那样需要通过重新焊接的方式才能改变钻头的施工倾斜角度。



1. 一种可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻，包括钻头(1)和底座(7)，其中钻头(1)通过加长钻杆(2)与电机(3)相连，该电机安装在升降座(4)上，而升降座(4)活套在水磨钻导轨(5)外面，并与水磨钻导轨背面上的齿条(6)相配合，其特征在于：所述底座(7)设在水磨钻导轨(5)下方，该水磨钻导轨的下端通过第一转轴(8)与底座(7)前端铰接，而水磨钻导轨(5)与底座(7)之间设有一块变角度支板(9)；所述变角度支板(9)上端通过第二销轴(10)与水磨钻导轨(5)背面铰接，该第二销轴位于所述升降座(4)和第一转轴(8)之间，而第二销轴(10)与第一转轴(8)平行，且与所述加长钻杆(2)垂直；

所述变角度支板(9)的下端为调节端，该调节端通过一个调节组件与所述底座(7)相连，并可以调节变角度支板(9)的倾斜角度，从而调整所述钻头(1)的倾斜角度。

2. 根据权利要求1所述的可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻，其特征在于：所述调节组件包括支撑板(11)和插销(13)，其中支撑板(11)的前端通过第三销轴(12)与所述变角度支板(9)下端铰接，该第三销轴与所述第二销轴(10)平行；所述支撑板(11)的后端开有一个上下贯通的插销孔，该插销孔中插有一根所述插销(13)，该插销可有选择地插入所述底座(7)顶面对应的一个插销槽(7a)中，这些插销槽从该底座(7)的后端向其前端设置。

一种可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,尤其涉及一种可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻。

背景技术

[0002] 随着城市发展进程不断加快,出现越来越多的超高层,这就对超高层基础提出很高的要求。由于岩层原因,部分桩基础存在扩大头,又扩大头分布于中风化岩层或以下,要求使用水磨钻施工,普通水磨钻只能定角度施工,但部分项目桩基础扩大头存在多个角度。目前只能通过焊接来控制钻头的施工角度,角度单一不可变,耗时、耗工、不环保,如需施工其他角度的扩大头,就需要以重新焊接的方式来调整钻头的倾斜角度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻,欲方便地施工不同角度的扩大头。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻,包括钻头(1)和底座(7),其中钻头(1)通过加长钻杆(2)与电机(3)相连,该电机安装在升降座(4)上,而升降座(4)活套在水磨钻导轨(5)外面,并与水磨钻导轨背面上的齿条(6)相配合,其特征在于:所述底座(7)设在水磨钻导轨(5)下方,该水磨钻导轨的下端通过第一转轴(8)与底座(7)前端铰接,而水磨钻导轨(5)与底座(7)之间设有一块变角度支板(9);所述变角度支板(9)上端通过第二销轴(10)与水磨钻导轨(5)背面铰接,该第二销轴位于所述升降座(4)和第一转轴(8)之间,而第二销轴(10)与第一转轴(8)平行,且与所述加长钻杆(2)垂直。

[0005] 所述变角度支板(9)的下端为调节端,该调节端通过一个调节组件与所述底座(7)相连,并可以调节变角度支板(9)的倾斜角度,从而调整所述钻头(1)的倾斜角度。

[0006] 采用本实用新型来施工人工挖孔桩扩大头时,可通过调节变角度支板(9)的倾斜角度来调整钻头(1)的倾斜角度,从而便于施工不同角度的扩大头,这样就不需要再像以前那样需要通过重新焊接的方式才能改变变角度支板(9)的倾斜角度,这样就很好地克服了传统方式的缺陷。

[0007] 采用以上技术方案,本实用新型能方便、快速、省力地改变钻头(1)的倾斜角度,从而便于施工不同角度的扩大头,这样就不需要再像以前那样需要通过重新焊接的方式才能改变钻头(1)的施工倾斜角度,这样就通过小改动很好地克服了传统方式的缺陷,且本实用新型结构简单,易于制造。

[0008] 作为优选,所述调节组件包括支撑板(11)和插销(13),其中支撑板(11)的前端通过第三销轴(12)与所述变角度支板(9)下端铰接,该第三销轴与所述第二销轴(10)平行;所述支撑板(11)的后端开有一个上下贯通的插销孔,该插销孔中插有一根所述插销(13),该插销可有选择地插入所述底座(7)顶面对应的一个插销槽(7a)中,这些插销槽从该底座(7)的后端向其前端设置。

[0009] 采用以上结构,不仅能可靠地调节变角度支板(9)的倾斜角度,而且本调节组件的结构简单,易于制造,使用方便。

[0010] 有益效果:本实用新型能方便、快速、省力地改变钻头的倾斜角度,从而便于施工不同角度的扩大头,这样就不需要再像以前那样需要通过重新焊接的方式才能改变钻头的倾斜角度,这样就通过小改动很好地克服了传统方式的缺陷,且本实用新型结构简单,易于制造。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为图1中变角度支板的示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0014] 如图1、2所示,一种可调角度的人工挖孔桩扩大头施工水磨钻,包括钻头1和底座7,其中钻头1通过加长钻杆2与电机3相连,该电机安装在升降座4上,而升降座4活套在水磨钻导轨5外面,并与水磨钻导轨背面上的齿条6相配合。

[0015] 本实用新型与现有结构的区别点如下:底座7设在水磨钻导轨5下方,该水磨钻导轨的下端通过第一转轴8与底座7前端铰接,而水磨钻导轨5与底座7之间设有一块变角度支板9。变角度支板9上端通过第二销轴10与水磨钻导轨5背面铰接,该第二销轴位于升降座4和第一转轴8之间,而第二销轴10与第一转轴8平行,且与加长钻杆2垂直。变角度支板9的下端为调节端,该调节端通过一个调节组件与底座7相连,并可以调节变角度支板9的倾斜角度,从而调整钻头1的倾斜角度。

[0016] 如图1、2所示,调节组件包括支撑板11和插销13,其中支撑板11的前端通过第三销轴12与变角度支板9下端铰接,该第三销轴与第二销轴10平行。支撑板11的后端开有一个上下贯通的插销孔,该插销孔中插有一根插销13,该插销可有选择地插入底座7顶面对应的一个插销槽7a中,这些插销槽7a从该底座7的后端向其前端设置。并且,插销槽7a可以是在底座7顶面开孔的方式形成,也可以是在底座7顶面设置插销槽块的方式形成,其具体方式不做限定。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不以本实用新型为限制,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

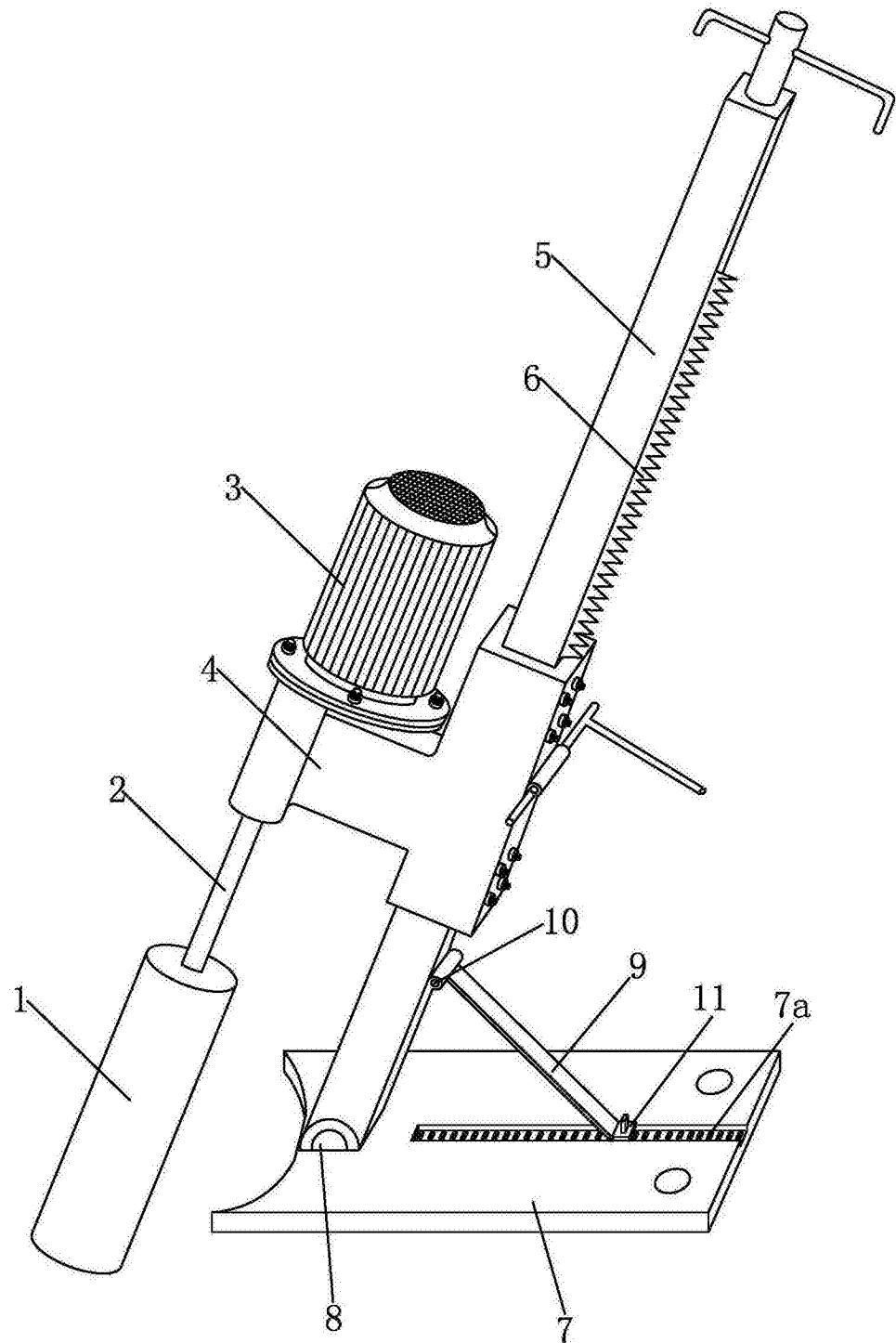


图1

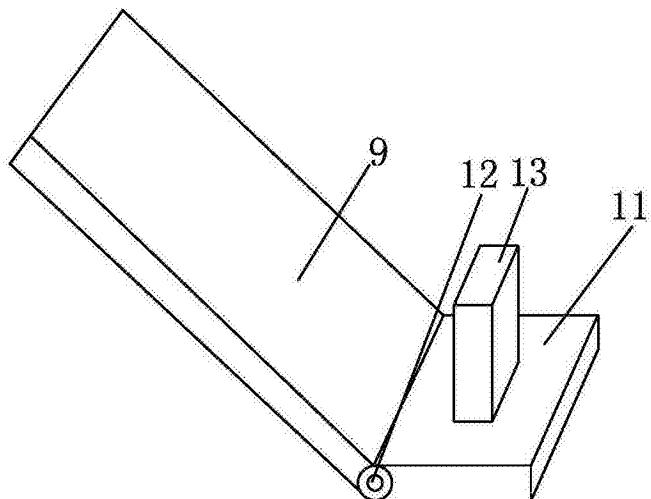


图2