



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107790787 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201710888602.9

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 中船第九设计研究院工程有限公司

地址 200063 上海市普陀区武宁路303号

(72)发明人 冯永存 余勇 孙伟军 栾海林

吕东洋 吴佳骏 李桂欣 刘有伧

(74)专利代理机构 上海蓝迪专利商标事务所

(普通合伙) 31215

代理人 徐筱梅

(51) Int. Cl.

B23B 45/14(2006.01)

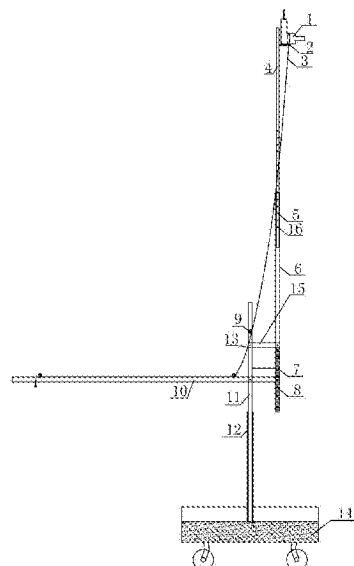
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种可移动式电钻垂直向上钻孔的加长支架

(57)摘要

本发明公开了一种可移动式电钻垂直向上钻孔的加长支架,其特点是电钻由铰接的顶升支架固定设置在小车上,所述顶升支架由上加长杆、下加长杆、操作杆、立杆、套管和连杆组成铰接的活动框架,其框架内设有指针,指针一端指向下加长杆的刻度;所述托架上设有拉绳,拉绳由导轮从上加长杆顶部引至立杆和操作杆并固定在其后端部;所述拉绳扳动电钻并下压操作杆,使上加长杆顶升至室内顶板进行钻孔,并通过指针和刻度可读取钻孔深度。本发明与现有技术相比具有结构简单,使用方便,大大提高垂直向上钻孔的工作效率,移动快速、灵活,劳动强度低,钻孔质量高,极大地减少了频繁移动操作平台及高空作业的安全隐患,降低钻孔粉尘对工人的伤害。



1. 一种可移动式电钻垂直向上钻孔的加长支架,包括移动小车和电钻,其特征在于电钻由铰接的顶升支架固定设置在移动小车上,所述顶升支架由上加长杆、下加长杆、操作杆、立杆、套管和连杆组成;所述下加长杆为上部设有插销,下部设有刻度的管件;所述上加长杆为顶部设有托架,下部设有数个轴向排列的定位孔的杆件,上加长杆由定位孔调节与下加长杆插接的连接高度并由插销固定;所述立管一端固定设置在移动小车上,其另一端与立杆套接;所述操作杆由连杆与立杆和下加长杆铰接组成平行四边形的活动框架,其框架内设有与立杆为垂直设置的指针,指针一端与立杆为固定连接,其另一端水平指向下加长杆的刻度;所述托架为固定电钻的支架,其上设有位于电钻开关处的拉绳;所述拉绳由导轮从上加长杆的顶部引至立杆及操作杆,并固定在操作杆的后端部;所述拉绳扳动电钻并下压操作杆,使上加长杆顶升至室内顶板进行钻孔,并通过指针和刻度可读取钻孔深度。

一种可移动式电钻垂直向上钻孔的加长支架

技术领域

[0001] 本发明涉及电动工具技术领域,尤其是一种用于可移动式电钻垂直向上钻孔的加长支架。

背景技术

[0002]

在工业及民用建筑施工中,由于需要在室内顶板上安装吊架等,因此要在室内顶板上大量钻孔。由于一般室内标高超过3米,按照现有技术的施工方法,需要搭设脚手架或者采用移动的高空作业平台,施工作业量大,且高空作业危险。目前,也有一些工人采用将电钻固定在木杆上,手持木杆向上钻孔,这种方式消耗工人的大量体力,钻孔的扬尘直接落在工人身上,对工人健康有损害,且不能够控制钻孔深度,影响吊杆的安装质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足而设计的一种可移动式电钻垂直向上钻孔的加长支架,采用设置在移动小车上加长杆与操作压杆铰接的支架结构,加长杆通过插销连接固定两杆件,并通过定位孔调节总体长度,加长杆顶部固定电钻,杆件下端标有刻度,通过指针可以读取电钻钻孔的深度,结构简单,使用方便,大大提高室内垂直向上钻孔的工作效率,移动快速、灵活,降低操作工人的劳动强度,极大地减少了频繁移动操作平台及高空作业的安全隐患,钻孔质量高,工人远离电钻下方,降低钻孔粉尘对工人的伤害。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种可移动式电钻垂直向上钻孔的加长支架,包括移动小车和电钻,其特点是电钻由铰接的顶升支架固定设置在移动小车上,所述顶升支架由上加长杆、下加长杆、操作杆、立杆、套管和连杆组成;所述下加长杆为上部设有插销,下部设有刻度的管件;所述上加长杆为顶部设有托架,下部设有数个轴向排列的定位孔的杆件,上加长杆由定位孔调节与下加长杆插接的连接高度并由插销固定;所述立管一端固定设置在移动小车上,其另一端与立杆套接;所述操作杆由连杆与立杆和下加长杆铰接组成平行四边形的活动框架,其框架内设有与立杆为垂直设置的指针,指针一端与立杆为固定连接,其另一端水平指向下加长杆的刻度;所述托架为固定电钻的支架,其上设有位于电钻开关处的拉绳;所述拉绳由导轮从上加长杆的顶部引至立杆及操作杆,并固定在操作杆的后端部;所述拉绳扳动电钻并下压操作杆,使上加长杆顶升至室内顶板进行钻孔,并通过指针和刻度可读取钻孔深度。

[0005] 本发明与现有技术相比具有结构简单,使用方便,大大提高室内垂直向上钻孔的工作效率,移动快速、灵活,降低操作工人的劳动强度,极大地减少了频繁移动操作平台及高空作业的安全隐患,钻孔质量高,工人远离电钻下方,降低钻孔粉尘对工人的伤害。

附图说明

[0006] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明使用状态示意图。

具体实施方式

[0007] 参阅附图1,本发明由电钻1、顶升支架13和移动小车14组成,所述电钻1由铰接的顶升支架13固定设置在移动小车14上,所述顶升支架13由上加长杆4、下加长杆6、操作杆10、立杆11、套管12和连杆15)组成;所述下加长杆6为上部设有插销5,下部设有刻度8的管件;所述上加长杆4为顶部设有托架2,下部设有数个轴向排列的定位孔16的杆件,上加长杆4由定位孔16调节与下加长杆6插接的连接高度并由插销5固定;所述立管12一端固定设置在移动小车14上,其另一端与立杆11套接;所述操作杆10由连杆15与立杆11和下加长杆12铰接组成平行四边形的活动框架,其框架内设有与立杆11为垂直设置的指针7,指针7一端与立杆11为固定连接,其另一端水平指向下加长杆6的刻度8;所述托架2为固定电钻1的支架,其上设有位于电钻1开关处的拉绳3;所述拉绳3由导轮9从上加长杆4的顶部引至立杆11及操作杆10,并固定在操作杆10的后端部;所述拉绳3扳动电钻1并下压操作杆10,使上加长杆4顶升至室内顶板进行钻孔,并通过指针7和刻度8可读取钻孔深度。

[0008] 参阅附图2,本发明是这样操作使用的:将移动小车14推至需钻孔的顶板16下,下压操作杆10尾部,使设置在上加长杆4顶部的电钻1升至室内顶板16的工作面,移动小车1并将钻头对准顶板16钻孔的位置,然后拉动操作杆10后端部的拉绳3,扳动电钻1进行顶板16的钻孔作业,其钻孔深度可通过指针7和刻度8读取,使用相当方便,大大减少频繁移动操作平台及高空作业的安全隐患,工作效率高,劳动强度低,钻孔质量好。

[0009] 以上只是对本发明作进一步的说明,并非用以限制本专利,凡为本发明等效实施,均应包含于本专利的权利要求范围之内。

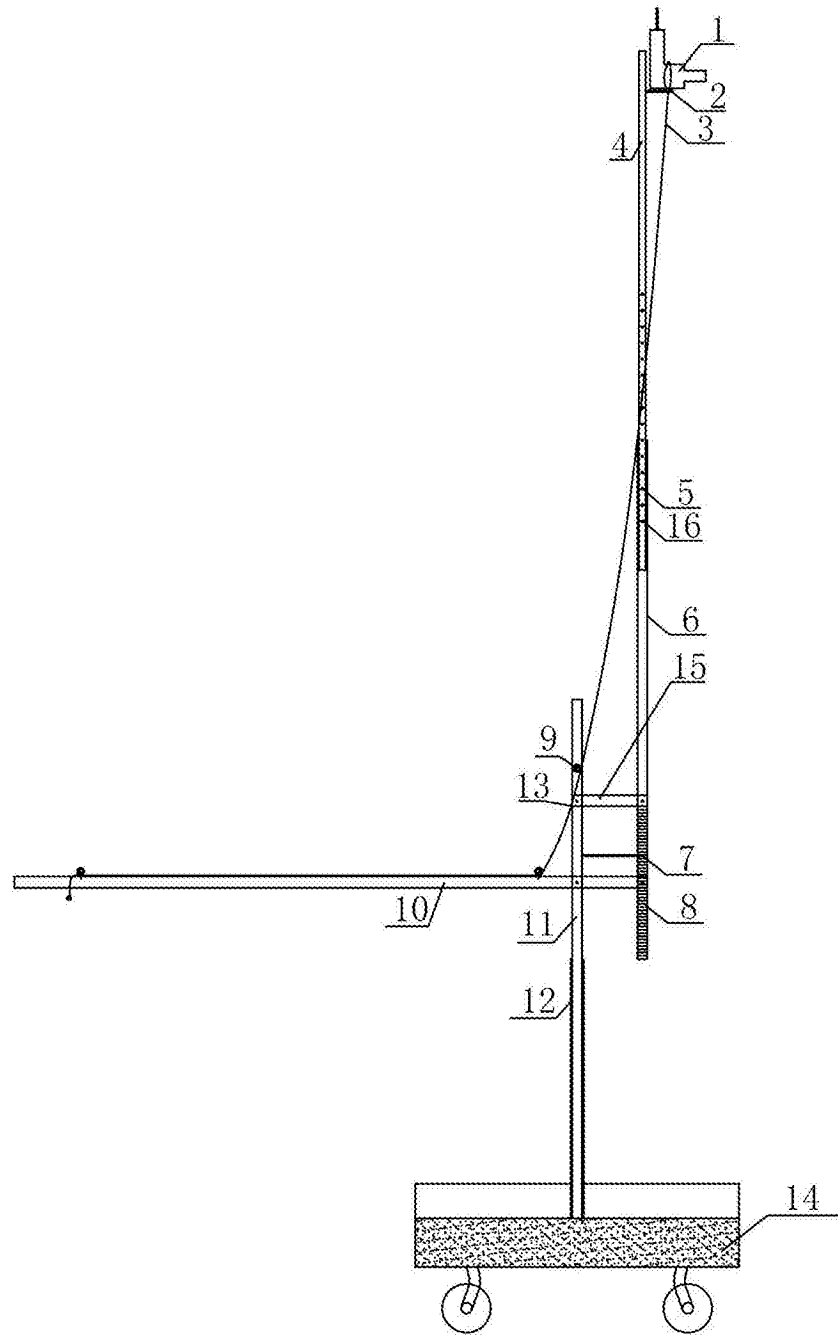


图1

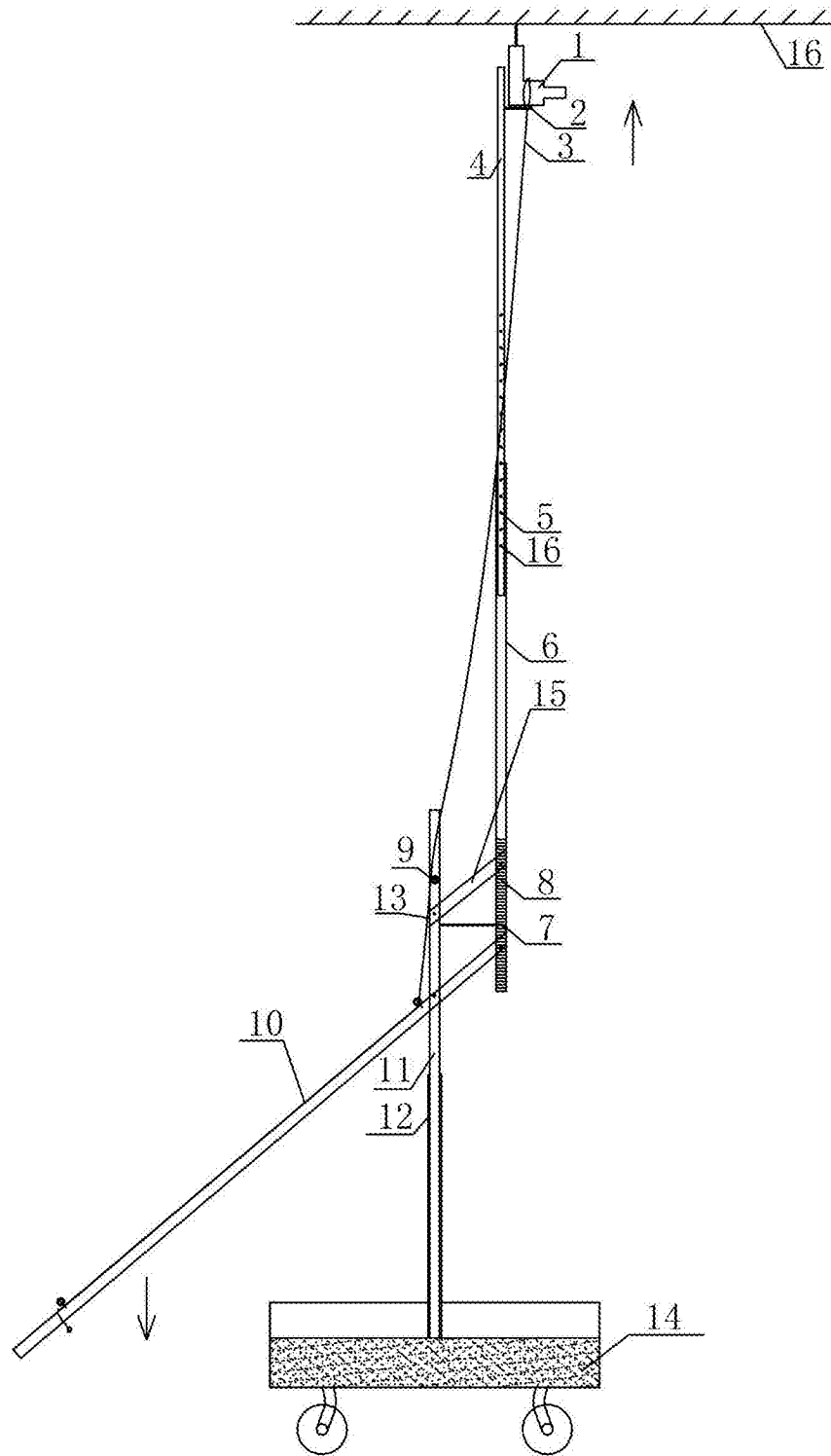


图2