



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203635997 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320893970. X

(22) 申请日 2013. 12. 31

(73) 专利权人 中建海峡建设发展有限公司

地址 350000 福建省福州市马尾区江滨东大道 98-1 号

(72) 发明人 陈辉安 杨振钦

(74) 专利代理机构 福州智理专利代理有限公司
35208

代理人 丁秀丽

(51) Int. Cl.

B23B 45/14 (2006. 01)

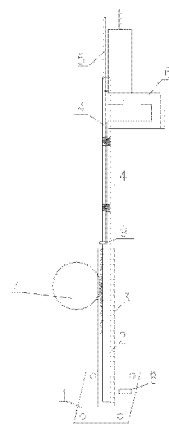
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

升降钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种升降钻孔装置。本实用新型的目的在于提供一种快速高效、使用方便、钻孔质量高、安全方便的升降钻孔装置。本实用新型通过如下技术方案实现：一种升降钻孔装置，它包括底座、内立杆、立杆套、若干根活接杆、升降装置以及钻孔机；所述立杆套竖直固定于底座上，所述内立杆与立杆套相互滑动套接；所述升降装置用于控制内立杆相对立杆套做上下移动；所述钻孔机设置在若干根活接杆中位于最上端的活接杆上。本实用新型的有益效果为：本实用新型快速高效、使用方便，操作人员可以直接在楼层面对楼顶进行钻孔操作，并且通过设置限位杆控制钻孔机的钻孔深度，钻孔位置精确、钻孔质量高、使用安全。



1. 一种升降钻孔装置,其特征在于:它包括底座(1)、内立杆(2)、立杆套(3)、若干根活接杆(4)、升降装置以及钻孔机(6);所述立杆套(3)竖直固定于底座(1)上,所述内立杆(2)与立杆套(3)相互滑动套接;所述升降装置用于控制内立杆(2)相对立杆套(3)做上下移动;若干根所述活接杆(4)依次首尾可拆卸式连接,且位于最下端的活接杆(4)底端与内立杆(2)顶端固定连接;所述钻孔机(6)设置在若干根活接杆(4)中位于最上端的活接杆(4)上。

2. 根据权利要求1所述的升降钻孔装置,其特征在于:所述升降装置包括手摇滑轮(7)和齿条,所述齿条固定设置在内立杆(2)的外侧壁上,所述手摇滑轮(7)上设有与齿条相啮合的齿轮;手摇滑轮(7)通过转动齿轮带动齿条的上下移动,进而带动内立杆(2)相对立杆套(3)上下移动。

3. 根据权利要求1或2所述的升降钻孔装置,其特征在于:在若干根活接杆(4)中,位于最上端的活接杆(4)上固定设置有限位器。

4. 根据权利要求3所述的升降钻孔装置,其特征在于:所述限位器包括限位杆(5)和常闭开关,限位杆(5)竖直设置在位于最上端的活动杆的顶端,该限位杆(5)用于控制常闭开关的断路,所述常闭开关用于控制钻孔机(6)的通断电。

5. 根据权利要求1或2所述的升降钻孔装置,其特征在于:所述底座(1)上设置有水珠水平仪(8)。

6. 根据权利要求1或2所述的升降钻孔装置,其特征在于:它还包括一用于控制钻孔机(6)工作或停止的总开关(9)。

升降钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置,特别涉及一种升降钻孔装置。

背景技术

[0002] 建筑施工现场中,桥架、排水管、风管等安装施工中,顶板上的支撑吊杆孔洞的钻打需要花费很多人工。现做法是用移动支架,工人爬上去施工,移动支架的移动效率底,以及人员爬动占用时间长和安全问题,影响整体施工速度、质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种快速高效、使用方便、钻孔质量高、安全方便的升降钻孔装置。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案实现:一种升降钻孔装置,它包括底座、内立杆、立杆套、若干根活接杆、升降装置以及钻孔机;所述立杆套竖直固定于底座上,所述内立杆与立杆套相互滑动套接;所述升降装置用于控制内立杆相对立杆套做上下移动;若干根所述活接杆依次首尾可拆卸式连接,且位于最下端的活接杆底端与内立杆顶端固定连接;所述钻孔机设置在若干根活接杆中位于最上端的活接杆上。

[0005] 所述升降装置包括手摇滑轮和齿条,所述齿条固定设置在内立杆的外侧壁上,所述手摇滑轮上设有与齿条相啮合的齿轮;手摇滑轮通过转动齿轮带动齿条的上下移动,进而带动内立杆相对立杆套上下移动。

[0006] 本实用新型的有益效果为:本实用新型快速高效、使用方便,操作人员可以直接在楼层面对楼顶进行钻孔操作,并且通过设置限位杆控制钻孔机的钻孔深度,钻孔位置精确、钻孔质量高、使用安全。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型升降钻孔装置的结构示意图。

[0008] 标号说明:1-底座、2-内立杆、3-立杆套、4-活接杆、5-限位杆、6-钻孔机、7-手摇滑轮、8-水珠水平仪、9-总开关。

具体实施方式

[0009] 下面结合说明书附图和实施例对本实用新型内容进行详细说明:

[0010] 如图1所示为本实用新型提供的一种升降钻孔装置的实施例示意图,它包括底座1、内立杆2、立杆套3、若干根活接杆4、升降装置以及钻孔机6;所述立杆套3竖直固定于底座1上,所述内立杆2与立杆套3相互滑动套接;所述升降装置用于控制内立杆2相对立杆套3做上下移动;若干根所述活接杆4依次首尾可拆卸式连接,且位于最下端的活接杆4底端与内立杆2顶端固定连接;所述钻孔机6设置在若干根活接杆4中位于最上端的活接杆4上。

[0011] 所述升降装置包括手摇滑轮 7 和齿条,所述齿条固定设置在内立杆 2 的外侧壁上,所述手摇滑轮 7 上设有与齿条相啮合的齿轮;手摇滑轮 7 通过转动齿轮带动齿条的上下移动,进而带动内立杆 2 相对立杆套 3 上下移动。

[0012] 进一步地,在若干根活接杆 4 中,位于最上端的活接杆 4 上固定设置有限位器。

[0013] 所述限位器包括限位杆 5 和常闭开关,限位杆 5 竖直设置在位于最上端的活动杆的顶端,该限位杆 5 用于控制常闭开关的断路,所述常闭开关用于控制钻孔机 6 的通断电。常闭开关用于控制钻孔机 6 的通电工作,而限位杆 5 用于触发常闭开关的断开。也就是说,一开始,先对限位杆 5 的高度进行调整,控制限位杆 5 顶端部与钻孔机 6 的钻头的高度差(相当于所要冲钻孔的尝试),在随着钻孔机 6 不断向上冲钻,当限位杆 5 顶碰到顶板时,限位杆 5 向下移动,从而触发常闭开关的断电,钻孔机 6 停止工作。

[0014] 所述底座 1 上设置有水珠水平仪 8。以确保钻孔机 6 与顶板保持垂直。

[0015] 本实用新型中,所述升降钻孔装置还包括一用于控制钻孔机 6 工作或停止的总开关 9。总开关 9 优先设置在位于整套升降钻孔装置的下位部,以便操作人员对钻孔机 6 进行控制。

[0016] 本实用新型的工作原理如下:

[0017] 用户通过手摇滑轮 7 控制内立杆 2 从而带动活接杆 4 上的钻孔机 6 升降,通过调节限位杆 5 顶端和钻孔机 6 顶端的高度差来设定限位距离,以对顶板的钻孔深度进行控制。工作中,操作人员通过手摇滑轮 7 控制钻孔机 6 逐步向上钻孔,当限位杆 5 顶碰到顶板时,限位杆 5 下方的常闭开关切断电源,钻孔机 6 停止工作。

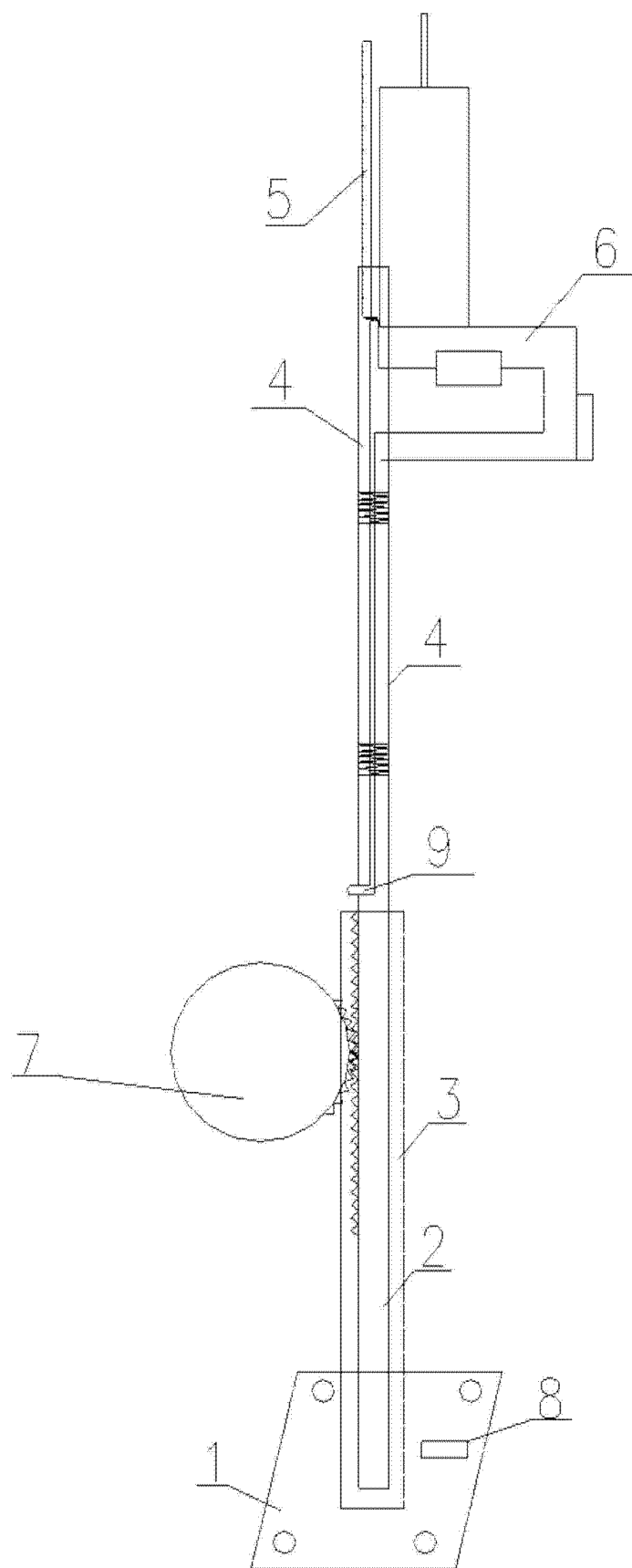


图 1