



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202131972 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201120234264. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 07. 05

(73) 专利权人 中国新兴保信建设总公司

地址 100079 北京市丰台区永外东铁营顺八条 9 号

(72) 发明人 刘辉 袁瑞青 雒建军 李强  
赵迎

(74) 专利代理机构 北京国林贸知识产权代理有限公司 11001

代理人 李桂玲 杜国庆

(51) Int. Cl.

E21B 1/00 (2006. 01)

E21B 15/00 (2006. 01)

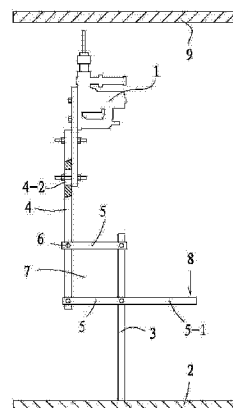
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

一种顶板植筋打眼快捷工具

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种顶板植筋打眼快捷工具,包括有一个冲击钻,与冲击钻相连接有一个连杆推进装置,所述连杆推进装置包括有一个一端作用于地面的地面支撑杆、一个与地面支撑杆平行设置的冲击钻推力杆和至少两个相互平行的连接杆,冲击钻推力杆的一端与冲击钻连接固定,两个相互平行的连接杆通过四个连接轴销将相互平行的地面支撑杆和冲击钻推力杆连接在一起,四个连接轴销之间形成的连接杆与地面支撑杆和冲击钻推力杆框是一个平行四边形框,所述两个相互平行连接杆中的一个连接杆以与地面支撑杆连接的连接轴销为旋转轴点向外延伸出一个连接杆转动压力手柄。本实用新型的有益效果是:结构简单,制作方便,操作既安全又方便,节约施工费用,提高效率 50% 以上。



1. 一种顶板植筋打眼快捷工具,包括有一个冲击钻,其特征在于,与冲击钻相连接有一个连杆推进装置,所述连杆推进装置包括有一个一端作用于地面的地面支撑杆、一个与地面支撑杆平行设置的冲击钻推力杆和至少两个相互平行的连接杆,冲击钻推力杆的一端与冲击钻连接固定,两个相互平行的连接杆通过四个连接轴销将相互平行的地面支撑杆和冲击钻推力杆连接在一起,四个连接轴销之间形成的连接杆与地面支撑杆和冲击钻推力杆框是一个平行四边形框,所述两个相互平行连接杆中的一个连接杆以与地面支撑杆连接的连接轴销为旋转轴点向外延伸出一个连接杆转动压力手柄。

2. 根据权利要求1所述的一种顶板植筋打眼快捷工具,其特征在于,所述平行四边形框是一个等边四边形框。

3. 根据权利要求2所述的一种顶板植筋打眼快捷工具,其特征在于,所述等边四边形框的边长是400mm至500mm。

4. 根据权利要求1所述的一种顶板植筋打眼快捷工具,其特征在于,所述冲击钻推力杆与冲击钻的连接是通过可以调节冲击钻位置的长孔进行的连接。

5. 根据权利要求1所述的一种顶板植筋打眼快捷工具,其特征在于,所述地面支撑杆从与带有转动压力手柄连接杆连接的连接轴销到地面支撑杆支撑端顶的长度是750mm至800mm。

6. 根据权利要求1所述的一种顶板植筋打眼快捷工具,其特征在于,所述地面支撑杆、冲击钻推力杆和连接杆是边长为50mm至60mm的方木或铝合金型材。

7. 根据权利要求1所述的一种顶板植筋打眼快捷工具,其特征在于,所述平行四边形框的地面支撑杆边框上固定设置有一个横杆,平行四边形框的冲击钻推力杆边框上设置有长度刻度标志。

## 一种顶板植筋打眼快捷工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑领域,特别涉及一种顶板植筋打眼快捷工具,该工具通过在一个冲击钻上安装一个连杆推动装置,实现在地面操作做顶板钻孔,即安全又快捷。

### 背景技术

[0002] 在建筑行业,建筑工程的二次结构施工期间,一般要在顶板植筋打眼,打眼的数量极大,一般的工程都要打上千的孔眼,在顶板植筋打眼过程中,是需要人站在高凳(层高较高的需要搭架子)上进行电锤打眼,施工极不方便,确保不了安全,施工效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提出一种顶板植筋打眼快捷工具技术方案,该工具通过在一个冲击钻上安装一个连杆推动装置,人站在地面操作连杆装置就能实现对顶板的打孔,即安全又快捷。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种顶板植筋打眼快捷工具,包括有一个冲击钻,与冲击钻相连接有一个连杆推进装置,所述连杆推进装置包括有一个一端作用于地面的地面支撑杆、一个与地面支撑杆平行设置的冲击钻推力杆和至少两个相互平行的连接杆,冲击钻推力杆的一端与冲击钻连接固定,两个相互平行的连接杆通过四个连接轴销将相互平行的地面支撑杆和冲击钻推力杆连接在一起,四个连接轴销之间形成的连接杆与地面支撑杆和冲击钻推力杆框是一个平行四边形框,所述两个相互平行连接杆中的一个连接杆以与地面支撑杆连接的连接轴销为旋转轴点向外延伸出一个连接杆转动压力手柄。

[0005] 所述平行四边形框是一个等边四边形框。

[0006] 所述等边四边形框的边长是 400mm 至 500mm。

[0007] 所述冲击钻推力杆与冲击钻的连接是通过可以调节冲击钻位置的长孔进行的连接。

[0008] 所述地面支撑杆从与带有转动压力手柄连接杆连接的连接轴销到地面支撑杆支撑端顶的长度是 750mm 至 800mm。

[0009] 所述地面支撑杆、冲击钻推力杆和连接杆是边长为 50mm 至 60mm 的方木或铝合金型材。

[0010] 所述平行四边形框的地面支撑杆边框上固定设置有一个横杆,平行四边形框的冲击钻推力杆边框上设置有长度刻度标志。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,制作方便,使用中产生的积极效果是非常明显的。以一个实际项目比较:(层高为 2.8 米)按照原来施工全楼顶板是 5175 个眼,共用约 35 个工日,花费 5250 元。使用本实用新型工具共用约 17 个工日,花费 2550 元。如果层高更高的话人工量会节省更大,因此,本实用新型施工方便,节约人工费并提高效率 50% 以上,保证安全。

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作一详细描述。

#### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 是带有标尺的本实用新型的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0015] 实施例 1；

[0016] 一种顶板植筋打眼快捷工具实施例，参见图 1，所述工具包括有一个冲击钻 1，与冲击钻相连接有一个连杆推进装置，所述连杆推进装置包括有一个一端作用于地面 2 的地面支撑杆 3、一个与地面支撑杆平行设置的冲击钻推力杆 4 和至少两个相互平行的连接杆 5，冲击钻推力杆的一端与冲击钻连接固定，两个相互平行的连接杆通过四个连接轴销 6 将相互平行的地面支撑杆和冲击钻推力杆连接在一起，四个连接轴销之间形成的连接杆与地面支撑杆和冲击钻推力杆框是一个平行四边形框 7，所述两个相互平行连接杆中的一个连接杆以与地面支撑杆连接的连接轴销为旋转轴点向外延伸出一个连接杆转动压力手柄 5-1。为了增加强度和牢固度，所述相互平行的连接杆也可以是三个或四个。

[0017] 上述结构的工作方式是向下压迫 8 压力手柄的端部，根据杠杆原理，通过连接杆以与地面支撑杆连接的连接轴销为支点，连接杆带动冲击钻推力杆向上移动，实现冲击钻在顶板 9 的打孔。

[0018] 所述的相互平行的连接杆分为上连接杆和下连接杆，其中所述的向外延伸出一个连接杆转动压力手柄可以从上连接杆向外延伸的也可以是从下连接杆向外延伸的，本实施例压力手柄采用的从下连接杆向外延伸，压力手柄的长度在 600mm 至 650mm 为最佳控制长度。

[0019] 所述平行四边形框可以采用多种形式，可以采用对边相等的矩形四边形框也可以采用的是一个等边四边形框，本实施例采用的是一个等边四边形框。

[0020] 在钻孔时，一只手压动压力手柄，另一只手要扶住平行四边形框，因此，作为一个人能控制的最佳状态，所述等边四边形框的边长是 400mm 至 500mm，最佳的边长是 430mm。

[0021] 为了能够根据不同的层高调节冲击钻距离顶板的距离，本实施例所述冲击钻推力杆与冲击钻的连接是通过在冲击钻推力杆上的可以调节冲击钻位置的长孔 4-2 进行的连接。

[0022] 为了能够最佳的控制连杆推进装置，使控制者能够对压力手柄施加最大的力，因此，所述地面支撑杆从与带有转动压力手柄连接杆连接的连接轴销到地面支撑杆支撑端顶的长度是 750mm 至 800mm。

[0023] 本实施例的制作非常方便，可以就地取材，所述地面支撑杆、冲击钻推力杆和连接杆是边长为 50mm 至 60mm 的方木，或使用铝合金型材。即当层高不高于 2.8 米时，所述地面支撑杆、冲击钻推力杆和连接杆是边长为 50mm 至 60mm 的方木，当层高大于 3 米时使用铝合金型材。

[0024] 实施例 2；

[0025] 一种顶板植筋打眼快捷工具另一实施例，参见图 2 和实施例 1，为了能够控制实际

的打孔深度,与实施例 1 的不同点是连杆推进装置中设置有标尺,其标尺结构是:在所述平行四边形框的地面支撑杆边框上固定设置有一个横杆 10,平行四边形框的冲击钻推力杆边框上设置有长度刻度标志 11。当冲击钻推力杆向上移动时,横杆不动,这样就能够从刻度标志中读出打孔的深度。

[0026] 上述实施例在实施中积极效果是非常明显的。以一个实际项目比较:(层高为 2.8 米)按照原来施工全楼顶板是 5175 个眼,共用约 35 个工日,花费 5250 元。使用本实用新型工具共用约 17 个工日,花费 2550 元。如果层高更高的话人工量会节省更大。

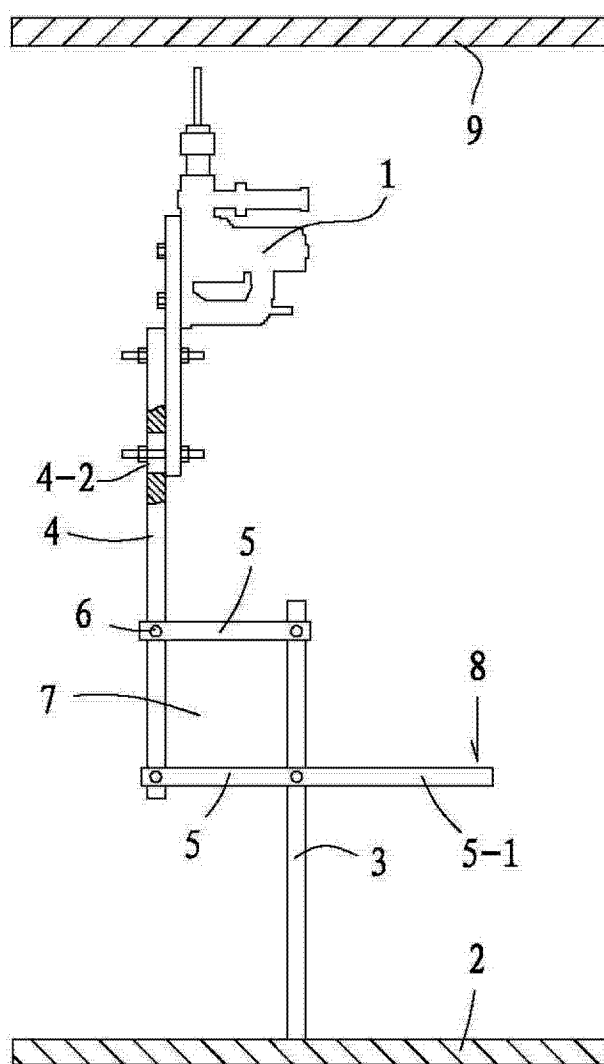


图 1

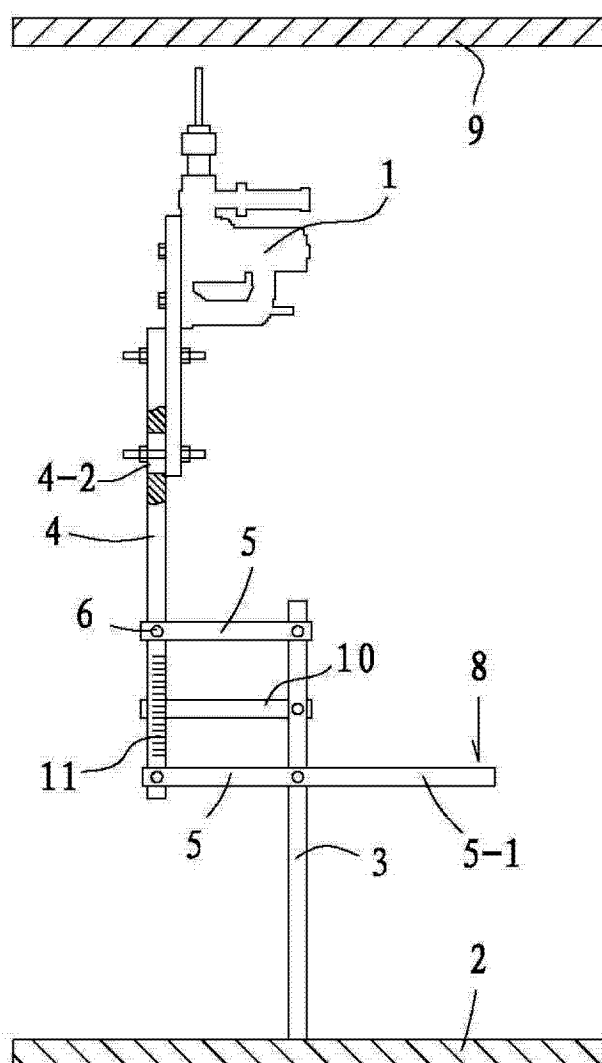


图 2