



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105478825 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201510976994. 5

(22) 申请日 2015. 12. 21

(71) 申请人 天津信诺金智科技有限公司

地址 300384 天津市滨海新区高新区滨海科技园日新道 188 号 3 号孵化楼 4-A-43 室

(72) 发明人 陈宝良

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 李莉华

(51) Int. Cl.

B23B 39/14(2006. 01)

B23B 47/00(2006. 01)

B23Q 17/22(2006. 01)

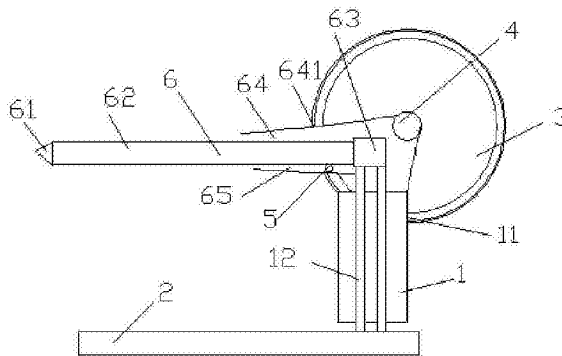
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种可旋转打孔装置

(57) 摘要

本发明提供了一种可旋转打孔装置,包括底座、导轨、圆角尺、第一紧固螺栓、第二紧固螺栓和打孔钻轴;圆角尺以第一紧固螺栓为圆心,插入打孔钻轴上的尺缝中,该圆角尺的边缘设有一滑行缝,第二紧固螺栓由该滑行缝内穿过;底座内部的前后两端均卡设有一滑行杆,滑行杆等长,其上端可转动固定在小电机的底面上,下端与卡设在导轨中的滑行片可转动连接。本发明的可旋转打孔装置实现了打孔钻轴角度的自由调节,且滑行杆及导轨的设置,使得导轨始终与打孔钻轴平行,钻孔更加精确。



1. 一种可旋转打孔装置,其特征在于:包括底座(1)、导轨(2)、圆角尺(3)、第一紧固螺栓(4)、第二紧固螺栓(5)和打孔钻轴(6);

所述打孔钻轴(6)包括钻头(61)、转动轴(62)、小型电机(63)、上壳(64)和下壳(65),所述钻头(61)通过转动轴(62)固定在所述小型电机(63)的输出轴上,所述上壳(64)覆盖在该打孔钻轴(6)的上端,并在其后侧与所述底座(1)上端的后侧通过第一紧固螺栓(4)可转动连接;所述下壳(65)覆盖在该打孔钻轴(6)的下端,位于其左右两侧中的一侧设有一竖直方向的尺缝,且该尺缝上设有第二紧固螺栓(5);

所述圆角尺(3)以第一紧固螺栓(4)为圆心,其下端固设在所述底座(1)上端的前侧,上端插入所述尺缝,该圆角尺(3)的边缘设有一滑行缝,所述第二紧固螺栓(5)由该滑行缝内穿过;

所述底座(1)通过一滑行片卡设在所述导轨(2)中,该底座(1)内部的前后两端均卡设有一滑行杆(12),所述滑行杆(12)等长,其上端可转动固定在所述小型电机(63)的底面上,下端与卡设在所述导轨(2)中的滑行片可转动连接。

2. 根据权利要求1所述的可旋转打孔装置,其特征在于:所述底座(1)的后侧与所述圆角尺(3)相交的部位设有一零刻度固定线(11),该零刻度固定线(11)在该圆角尺(3)的竖直半径上。

3. 根据权利要求1所述的可旋转打孔装置,其特征在于:所述上壳(64)的上端与所述圆角尺(3)相交的部位设有一刻度指示线(641),该刻度指示线(641)在该圆角尺(3)的水平半径上。

一种可旋转打孔装置

技术领域

[0001] 本发明属于建筑器材技术领域,尤其是涉及一种可旋转打孔装置。

背景技术

[0002] 一般打孔机均为底座固定,需手动控制打孔方向,使得打孔的精度降低。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提出一种能够自由调节打孔钻头倾斜角度的可旋转打孔装置,以提高倾斜打孔时孔壁的精度。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种可旋转打孔装置,包括底座、导轨、圆角尺、第一紧固螺栓、第二紧固螺栓和打孔钻轴;

[0006] 所述打孔钻轴包括钻头、转动轴、小型电机、上壳和下壳,所述钻头通过转动轴固定在所述小型电机的输出轴上,所述上壳覆盖在该打孔钻轴的上端,并在其后侧与所述底座上端的后侧通过第一紧固螺栓可转动连接;所述下壳覆盖在该打孔钻轴的下端,位于其左右两侧中的一侧设有一竖直方向的尺缝,且该尺缝上设有第二紧固螺栓;

[0007] 所述圆角尺以第一紧固螺栓为圆心,其下端固设在所述底座上端的前侧,上端插入所述尺缝,该圆角尺的边缘设有一滑行缝,所述第二紧固螺栓由该滑行缝内穿过;

[0008] 所述底座通过一滑行片卡设在所述导轨中,该底座内部的前后两端均卡设有一滑行杆,所述滑行杆等长,其上端可转动固定在所述小型电机的底面上,下端与卡设在所述导轨中的滑行片可转动连接。

[0009] 进一步,所述底座的后侧与所述圆角尺相交的部位设有一零刻度固定线,该零刻度固定线在该圆角尺的竖直半径上。

[0010] 进一步,所述上壳的上端与所述圆角尺相交的部位设有一刻度指示线,该刻度指示线在该圆角尺的水平半径上。

[0011] 相对于现有技术,本发明所述的可旋转打孔装置具有以下优势:

[0012] 本发明所述的可旋转打孔装置实现了打孔钻轴角度的自由调节,且滑行杆及导轨的设置,使得导轨始终与打孔钻轴平行,底座在导轨上滑行,使得该装置的钻孔更加精确。

附图说明

[0013] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0014] 图1为本发明实施例所述的可旋转打孔装置结构示意图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1-底座,11-零刻度固定线,12-滑行杆,2-导轨,3-圆角尺,4-第一紧固螺栓,5-第二紧固螺栓,6-打孔钻轴,61-钻头,62-转动轴,63-小型电机,64-上壳,641-刻度指示线,

65-下壳。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0019] 一种可旋转打孔装置,包括底座1、导轨2、圆角尺3、第一紧固螺栓4、第二紧固螺栓5和打孔钻轴6。

[0020] 打孔钻轴6包括钻头61、转动轴62、小型电机63、上壳64和下壳65,钻头61通过转动轴62固定在小型电机63的输出轴上,上壳64覆盖在该打孔钻轴6的上端,并在其后侧与底座1上端的后侧通过第一紧固螺栓4可转动连接;下壳65覆盖在该打孔钻轴6的下端,位于其左右两侧中的一侧设有一竖直方向的尺缝,且该尺缝上设有第二紧固螺栓5。

[0021] 圆角尺3以第一紧固螺栓4为圆心,其下端固设在底座1上端的前侧,上端插入尺缝,该圆角尺3的边缘设有一滑行缝,第二紧固螺栓5由该滑行缝内穿过。

[0022] 底座1通过一滑行片卡设在导轨2中,该底座1内部的前后两端均卡设有一滑行杆12,滑行杆12等长,其上端可转动固定在小型电机63的底面上,下端与卡设在导轨2中的滑行片可转动连接。

[0023] 底座1的后侧与圆角尺3相交的部位设有一零刻度固定线11,该零刻度固定线11在该圆角尺3的竖直半径上。

[0024] 上壳64的上端与圆角尺3相交的部位设有一刻度指示线641,该刻度指示线641在该圆角尺3的水平半径上。

[0025] 本发明的工作过程为:先拧动第一紧固螺栓4和第二紧固螺栓5,使其松弛,然后根据需要调节打孔钻轴6的角度,将打孔钻轴6旋转到圆角尺3的适宜位置,使得刻度指示线641指向所需角度,拧紧第一紧固螺栓4和第二紧固螺栓5,此时两滑行杆12的顶端根据打孔钻轴6旋转位置的变化发生一定的高度变化,该两滑行杆12的底端发生相同变化,带动导轨2倾斜,并与所述打孔钻轴6倾斜相同角度,将导轨2固定在待打孔部位附近,即可启动该打孔装置打孔,使得打孔作业更加精确。

[0026] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

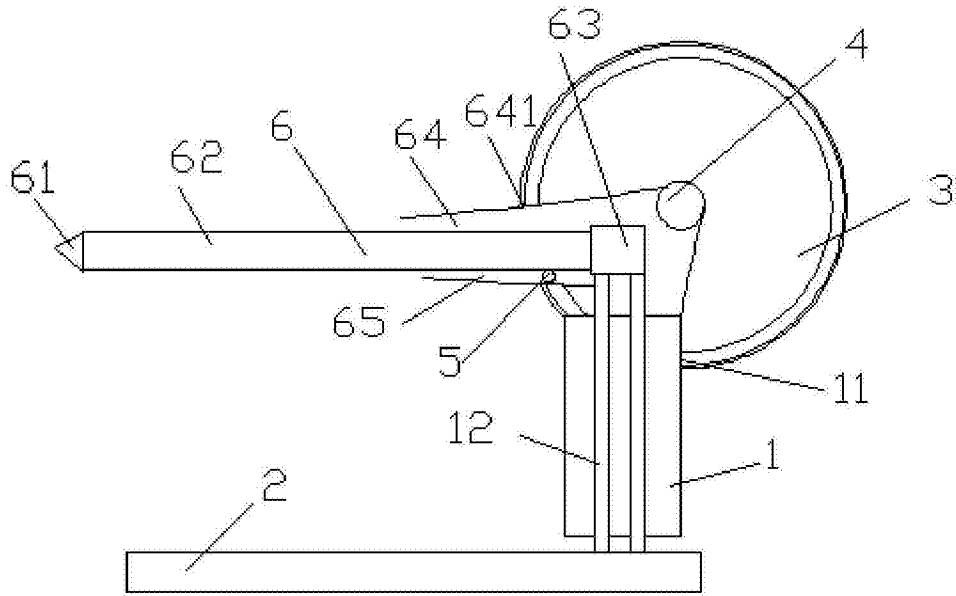


图1