



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204023864 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420418052. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 07. 28

(73) 专利权人 浙江亚厦装饰股份有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞经济开发区  
锦华路 17 号

(72) 发明人 周东珊 徐法胜 谢闪 钟诚  
余广

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通  
合伙) 33221

代理人 应圣义

(51) Int. Cl.

E04B 9/00(2006. 01)

E04B 9/18(2006. 01)

E04F 21/18(2006. 01)

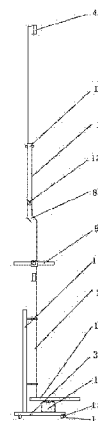
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种吊杆安装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吊杆安装装置,它包括转动杆、固定杆和底座,所述固定杆连接在底座上,所述转动杆与固定杆可转动连接;所述转动杆的顶端的一侧固定一个套筒,所述套筒与吊杆的安装螺母匹配,所述套筒远离转动杆的一侧设有轴向的开口,所述开口的宽度大于吊杆的直径;所述转动杆还具有弯折段,所述弯折段以上部分的转动杆与弯折段以下部分的转动杆相互平行,且所述弯折段以下部分的转动杆的轴线与套筒的轴线在同一直线上,所述弯折段到转动杆顶端的距离大于吊杆的长度;所述底座上设有固定杆的升降机构。这样使吊杆安装施工工序简单,节约人工及设备成本,同时消除现场登高施工的危险性。



1. 一种吊杆安装装置,其特征在于它包括转动杆(1)、固定杆(2)和底座(3),所述固定杆(2)连接在底座(3)上,所述转动杆(1)与固定杆(2)可转动连接;所述转动杆(1)的顶端的一侧固定一个套筒(4),所述套筒(4)与吊杆(5)的安装螺母(6)匹配,所述套筒(4)远离转动杆(1)的一侧设有轴向的开口(7),所述开口(7)的宽度大于吊杆(5)的直径;所述转动杆(1)还具有弯折段(8),所述弯折段(8)以上部分的转动杆(1)与弯折段(8)以下部分的转动杆(1)相互平行,且所述弯折段(8)以下部分的转动杆(1)的轴线与套筒(4)的轴线在同一直线上,所述弯折段(8)到转动杆(1)顶端的距离大于吊杆(5)的长度;所述底座(3)上设有固定杆的升降机构。

2. 根据权利要求1所述的吊杆安装装置,其特征在于所述固定杆的升降机构为:所述底座(3)上设有竖向的连接杆(14),所述固定杆(2)与连接杆(14)可轴向移动连接;所述底座(3)上设有踏板(15)和支座(16),所述支座(16)固定在底座(3)上,所述踏板(15)连接在支座(16)上、且踏板(15)的一端顶在固定杆(2)的下端面上。

3. 根据权利要求1所述的吊杆安装装置,其特征在于所述转动杆(1)与固定杆(2)可转动连接为:所述固定杆(2)的上端部同轴穿入转动杆(1)的下端部。

4. 根据权利要求1所述的吊杆安装装置,其特征在于所述转动杆(1)与固定杆(2)可转动连接为:所述转动杆(1)的下端部同轴穿入固定杆(2)的上端部。

5. 根据权利要求1所述的吊杆安装装置,其特征在于所述弯折段(8)以下部分的转动杆(1)上设有旋转手柄(9)。

6. 根据权利要求1所述的吊杆安装装置,其特征在于所述底座(3)的底部设有滑轮(11),所述滑轮(11)上还设有锁定结构(12)。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的吊杆安装装置,其特征在于所述转动杆(1)或固定杆(2)上设有伸缩调节结构(10)。

8. 根据权利要求7所述的吊杆安装装置,其特征在于所述转动杆(1)上设有可弯折结构(13)。

## 一种吊杆安装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种室内吊顶构件的安装工具,更具体说是一种吊杆安装装置,属建筑装饰工具技术领域。

### 背景技术

[0002] 吊杆是室内吊顶最重要的部件之一,其在吊顶安装中的作用十分重要,它起着将整个吊顶面与房间顶部连接的作用,是整个吊顶工程的基础。

[0003] 在吊顶安装工程中,其中一个步骤为吊杆的安装,即将连接在吊杆上端部的螺纹杆拧入锚栓好的螺孔中,一般来说,螺纹杆的下端设有安装螺母,安装螺母上侧设有垫片,通过转动安装螺母,可以将螺纹杆拧入螺孔,即将吊杆固定在房间顶部。虽然吊杆的安装仅需将螺纹杆拧入螺孔,操作比较简单,但由于房间顶部具有一定的高度,需要先布置脚手架等相应高度施工平台,工人在施工平台上进行吊杆操作。因此存在,施工工序复杂,人工及设备成本高等不足,同时现场登高施工还具有一定的危险性。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,本实用新型拟解决的问题是提供一种吊杆安装装置,使吊杆安装施工工序简单,节约人工及设备成本,同时消除现场登高施工的危险性。

[0005] 为达上述目的,本实用新型采用以下结构方案:一种吊杆安装装置,它包括转动杆、固定杆和底座,所述固定杆连接在底座上,所述转动杆与固定杆可转动连接;所述转动杆的顶端的一侧固定一个套筒,所述套筒与吊杆的安装螺母匹配,所述套筒远离转动杆的一侧设有轴向的开口,所述开口的宽度大于吊杆的直径;所述转动杆还具有弯折段,所述弯折段以上部分的转动杆与弯折段以下部分的转动杆相互平行,且所述弯折段以下部分的转动杆的轴线与套筒的轴线在同一直线上,所述弯折段到转动杆顶端的距离大于吊杆的长度;所述底座上设有固定杆的升降机构。

[0006] 所述固定杆的升降机构为:所述底座上设有竖向的连接杆,所述固定杆与连接杆可轴向移动连接;所述底座上设有踏板和支座,所述支座固定在底座上,所述踏板连接在支座上、且踏板的一端顶在固定杆的下端面上。

[0007] 所述转动杆与固定杆可转动连接为:所述固定杆的上端部同轴穿入转动杆的下端部,或者所述转动杆的下端部同轴穿入固定杆的上端部。所述弯折段以下部分的转动杆上设有旋转手柄。所述底座的底部设有滑轮,所述滑轮上还设有锁定结构。所述转动杆或固定杆上设有伸缩调节结构。所述转动杆上设有可弯折结构。

[0008] 采用上述结构,本实用新型的吊杆安装装置,转动杆的顶端的一侧固定一个套筒,由于套筒远离转动杆的一侧设有轴向的开口,且开口的宽度大于吊杆的直径,这样可保证吊杆放入套筒内,然后可将吊杆的安装螺母移动到套筒对应位置。同时由于套筒与吊杆的安装螺母匹配,这样通过套筒的转动可使安装螺母转动,将螺纹杆拧入螺孔,即将吊杆固定在房间顶部。

[0009] 转动杆上弯折段的设置,保证弯折段以下部分的转动杆的轴线与套筒的轴线在同一直线上,实现套筒与弯折段以下部分的转动杆同轴转动;底座上设有固定杆的升降机构的设置,可随着安装螺母转动,套筒顶着安装螺母上侧的垫片,推动吊杆上升。

[0010] 因此,本实用新型提供吊杆安装的专用工具,使吊杆安装施工工序简单,节约人工及设备成本,同时消除现场登高施工的危险性。

#### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型吊杆安装装置的结构示意图;

[0012] 图 2 是转动杆与吊杆配合的结构示意图;

[0013] 图 3 是图 2 的 A-A 向剖视结构的放大图;

[0014] 图 4 是转动杆与固定杆可转动连接的结构示意图;

[0015] 图 5 是吊杆安装装置在转动杆弯折状态的结构示意图。

[0016] 图中:1-转动杆,2-固定杆,3-底座,4-套筒,5-吊杆,6-安装螺母,7-开口,8 弯折段-,9-旋转手柄,10-伸缩调节结构,11-滑轮,12-锁定结构,13-可弯折结构,14-连接杆,15-踏板,16-支座,17-垫片。

#### 具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,本实用新型的吊杆安装装置,它包括转动杆 1、固定杆 2 和底座 3 三大部分。所述固定杆 2 连接在底座 3 上,所述转动杆 1 与固定杆 2 可转动连接。所述转动杆 1 与固定杆 2 可转动连接可以为:所述固定杆 2 的上端部同轴穿入转动杆 1 的下端部(参见图 4)。当然所述转动杆 1 与固定杆 2 可转动连接还可以是:所述转动杆 1 的下端部同轴穿入固定杆 2 的上端部。

[0018] 所述转动杆 1 的顶端的一侧固定一个套筒 4。参见图 2、图 3,所述套筒 4 与吊杆 5 的安装螺母 6 匹配,也就是所述套筒 4 内侧的横截面与安装螺母 6 横截面大小、形状匹配,其一般为正六边形,通过所述套筒 4 的转动可带动安装螺母 6 旋转,实现吊杆 5 的安装。另外,所述套筒 4 远离转动杆 1 的一侧设有轴向的开口 7,所述开口 7 的宽度大于吊杆 5 的直径,这样可保证吊杆 5 放入套筒 4 内,然后可将吊杆 5 的安装螺母 6 移动到套筒对应位置。

[0019] 所述转动杆 1 还具有弯折段 8,所述弯折段 8 将转动杆 1 分为弯折段 8 以上部分的转动杆 1 与弯折段 8 以下部分的转动杆 1。所述弯折段 8 以上部分的转动杆 1 与弯折段 8 以下部分的转动杆 1 相互平行,且所述弯折段 8 以下部分的转动杆 1 的轴线与套筒 4 的轴线在同一直线上,这样实现所述套筒 4 与弯折段 8 以下部分的转动杆 1 同轴转动。所述转动杆 1 上一般设有旋转手柄 9,所述旋转手柄 9 设置在弯折段 8 以下部分的转动杆上。所述弯折段 8 到转动杆 1 顶端的距离大于吊杆 5 的长度。这样使吊杆 5 与转动杆 1 能够错位,不至于碰撞。

[0020] 所述底座 3 上设有固定杆的升降机构。所述固定杆的升降机构为:所述底座 3 上设有竖向的连接杆 14,所述固定杆 2 与连接杆 14 可轴向移动连接。所述底座 3 上设有踏板 15 和支座 16,所述支座 16 固定在底座 3 上,所述踏板 15 连接在支座 16 上、且踏板 15 的一端顶在固定杆 2 的下端面上。这样通过下压踏板 15 的固定杆 2 位置的相对一端,可使固定杆 2 对应位置的踏板 15 上升,推动固定杆 2 上移。

[0021] 作为本实用新型的吊杆安装装置的改进,所述底座 3 的底部设有滑轮 11,所述滑轮 11 上还设有锁定结构 12。所述滑轮 11 的设置可方便吊杆安装装置移动,所述锁定结构 12 可使吊杆安装装置定位,由于滑轮 11 及锁定结构 12 在现有技术中比较常见,因此不再详细描述。值得一提的是在实用新型的吊杆安装装置中,还可组入光束对位部件,使吊杆安装装置与锚栓好的螺孔对位方便。

[0022] 为使吊杆安装装置能在不同高度的房顶中使用,在吊杆安装装置的转动杆 1 或固定杆 2 上设置伸缩调节结构 10,由于类似伸缩调节结构 10 比较常见,因此不再详细描述。

[0023] 参考图 5,为方便吊杆 5 放入套筒 4 内,本实用新型的吊杆安装装置的转动杆 1 上设置可弯折结构 13。所述可弯折结构 13 一般设置在弯折段 8 以下部分的转动杆 1 位置,通过转动杆 1 的弯折,降低套筒 4 的高度,方便吊杆 5 放入。在所述套筒 4 中放入吊杆 5 后,又可将转动杆 1 伸直,进行吊杆 5 的安装。

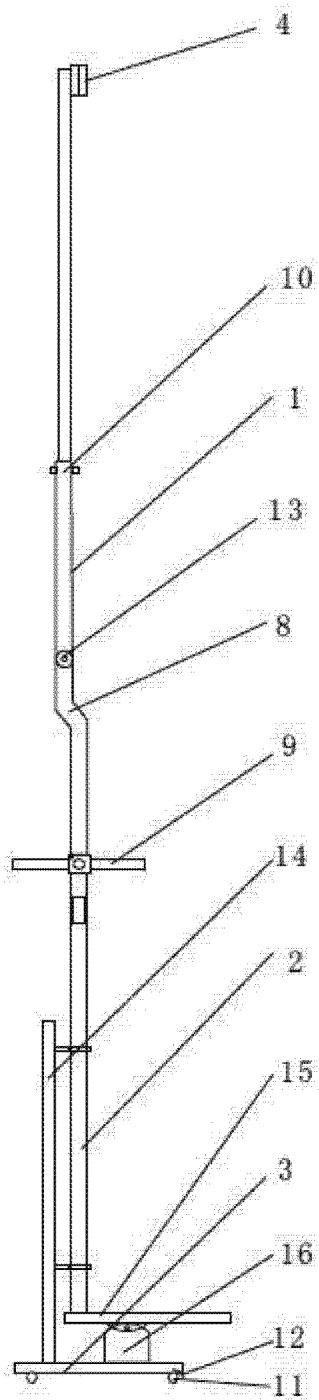


图 1

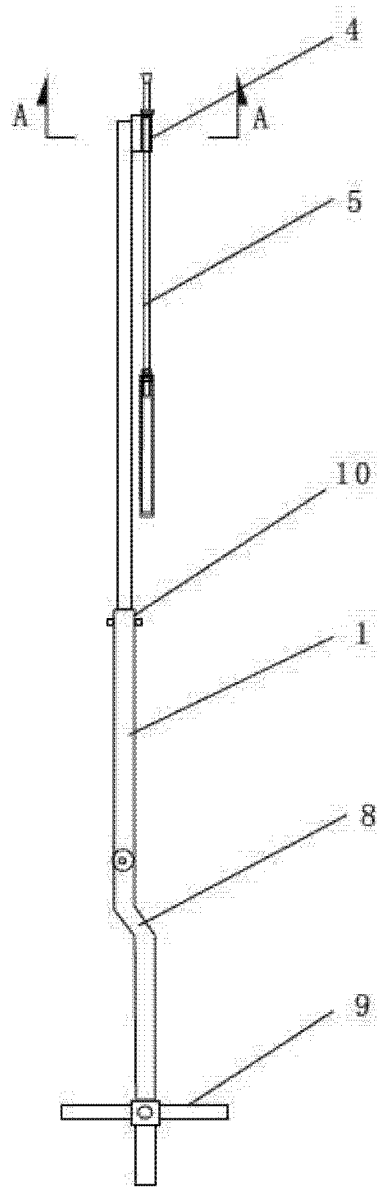


图 2

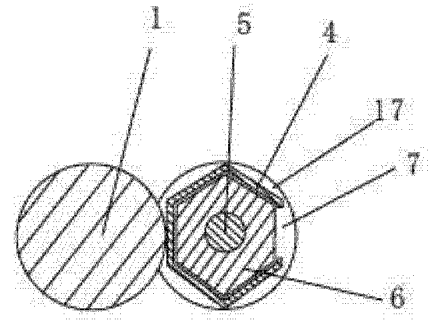


图 3

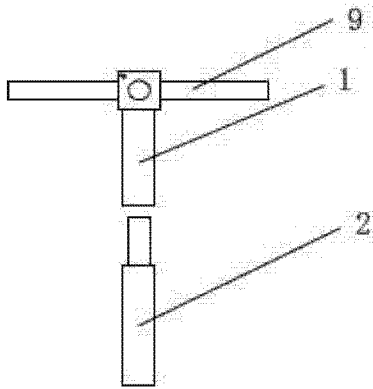


图 4

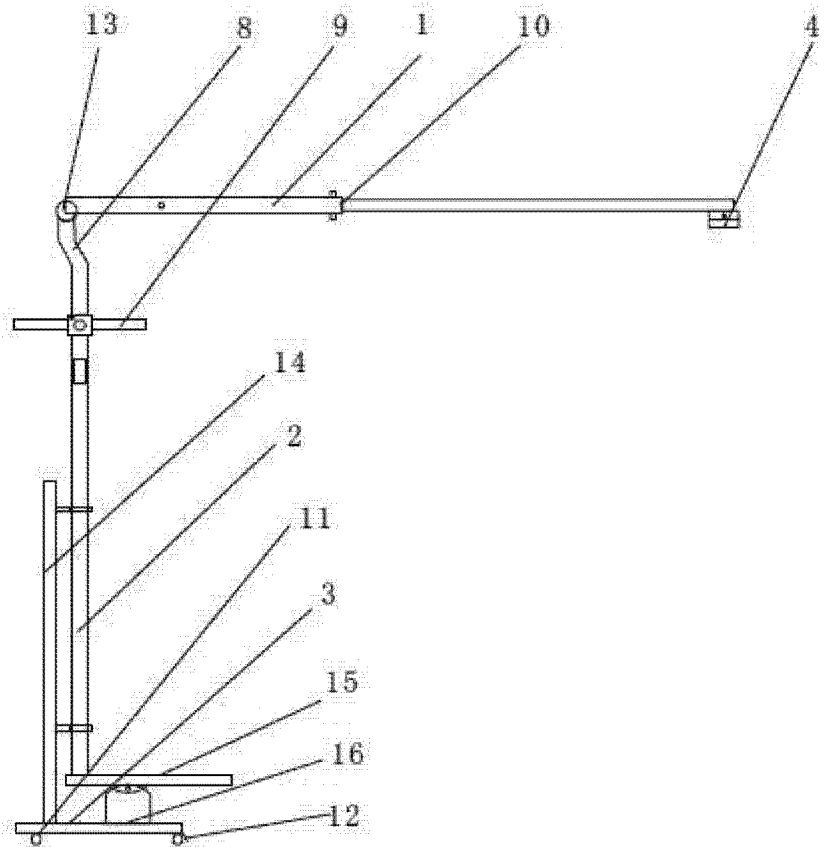


图 5