(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203201479 U
(45)授权公告日 2013.09.18

(21)申请号 201320026534.2

(22)申请日 2013.01.16

(73)专利权人 深圳市华南装饰设计工程有限公司
地址 518049 广东省深圳市福田区彩田北路与梅林八路交汇处华南办公楼

(72)发明人 杨志洲 岳献武 谢敏 黎小玲 黄宝华 廖清金 于恩龙

(51)Int.Cl.
E21B 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

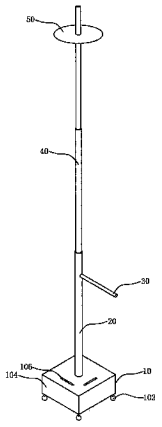
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，包括底座、固定杆、活动杆和电机，该底座包括有一箱体，该箱体内设有电机，该固定杆为中空圆筒状结构，包括固定杆上端和固定杆下端，该固定杆下端固定在该箱体上，该固定杆上端设有该活动杆，该活动杆包括活动杆上端和活动杆下端，该电机固定于该活动杆上端。上述可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置具有能够使装修工人站在地面上即可进行天花板钻孔作业，避免高空作业、减少安全隐患的优点；而且能够使装修工人在进行天花板钻孔作业时无需手持钻机作业，因此施工快捷、效率高，并且本实用新型可减少作业中劳动量的消耗，符合绿色低碳的要求。



CN 203201479 U

1. 一种可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：包括底座、固定杆、活动杆和钻机，该底座包括有一箱体，该箱体内设有电机，该固定杆为中空圆筒状结构，包括固定杆上端和固定杆下端，该固定杆下端顶部固定在该箱体上，该固定杆上端顶部设有该活动杆，该活动杆包括活动杆上端和活动杆下端，该钻机固定于该活动杆上端。

2. 如权利要求 1 所述的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：该活动杆为圆筒状结构，该活动杆下端外径略小于固定杆内径，该活动杆下端插入该固定杆上端空腔内。

3. 如权利要求 2 所述的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：该活动杆上端至下端共分为多节，该活动杆的上一节外径比相邻的下一节外径小。

4. 如权利要求 1 所述的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：该固定杆上端开有孔，该孔设有操作杆，该操作杆通过拉线与该电机连接，并控制电机的运转。

5. 如权利要求 1 所述的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：该箱体为正六面体。

6. 如权利要求 5 所述的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：该箱体上表面设有水平仪，该箱体下方设有滚轮。

7. 如权利要求 6 所述的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：该水平仪为两个。

8. 如权利要求 7 所述的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：该两水平仪相互垂直设置于箱体表面上。

9. 如权利要求 1 所述的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，其特征在于：该活动杆上端还设有防尘伞。

可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种天花板钻孔作业装置，尤其是能够在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置。

背景技术

[0002] 当装修工人进行吊顶施工时，应首先在天花板上安装连接吊顶的吊杆，而安装吊杆前，必须进行天花板钻孔作业，因为这种吊杆是通过将其上端的膨胀螺栓用螺帽锚固在天花板的孔中，从而将整个吊杆固定在天花板上的。因为普通房屋建筑的层高一般为3.0～4.0m，远高于人的身高，所以装修工人无法站在地面上进行天花板钻孔作业。目前，现有的装修工人进行天花板钻孔作业是采用架设梯子或操作平台的方法，即：装修工人站在1.0～2.0m高的梯子或操作平台上进行天花板钻孔作业。但是这种方法有几个缺点：首先，装修工人站在梯子或操作平台上作业时，属于高空作业，危险性极大；其次，钻孔时装修工人需手持钻机作业，劳动量消耗大，而且装修工人每钻一个孔就需移动一次梯子或操作平台，施工效率低下。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述状况，有必要提供一种可在地面上进行天花板钻孔作业的装置。

[0004] 一种可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置，包括底座、固定杆、活动杆和钻机，该底座包括有一箱体，该箱体内设有电机，该固定杆为中空圆筒状结构，包括固定杆上端和固定杆下端，该固定杆下端顶部固定在该箱体上，该固定杆上端顶部设有该活动杆，该活动杆包括活动杆上端和活动杆下端，该 钻机固定于该活动杆上端。

[0005] 该活动杆为圆筒状结构，该活动杆下端外径略小于固定杆内径，该活动杆下端插入该固定杆上端空腔内。

[0006] 该活动杆上端至下端共分为多节，该活动杆的上一节外径比相邻的下一节外径小。

[0007] 该固定杆上端开有孔，该孔设有操作杆，该操作杆通过拉线与该电机连接，并控制电机的运转。

[0008] 该箱体为正六面体。

[0009] 该箱体上表面设有水平仪，该箱体下方设有滚轮。

[0010] 该水平仪为两个；该两水平仪相互垂直设置于箱体表面上。

[0011] 该活动杆上端还设有防尘伞。

[0012] 上述可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置不仅能够使装修工人站在地面上即可进行天花板钻孔作业，避免高空作业、减少安全隐患；而且能够使装修工人在进行天花板钻孔作业时无需手持钻机作业，因此施工快捷、效率高。同时，本实用新型可减少作业中劳动量的消耗，符合绿色低碳的要求。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型实施例的示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型实施例的分解示意图。

[0015] 图 3 是本实用新型实施例的底座示意图。

[0016] 图 4 是本实用新型实施例的固定杆示意图。

[0017] 其中 :10、底座 ;102、滚轮 ;104、箱体 ;106,108、水平仪 ;

[0018] 20、固定杆 ;202、固定杆下端 ;204、固定杆上端 ;

[0019] 30、操作杆 ;

[0020] 40、活动杆 ;402、活动杆下端 ;404、活动杆上端 ;

[0021] 50、防尘伞。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图及实施例对本实用新型的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置作进一步的详细说明。

[0023] 请参见图 1 至图 4,本实用新型实施例的可在地面上进行天花板钻孔作业的电动装置,包括底座 10、固定杆 20、活动杆 40 和钻机,该底座 10 包括有一箱体 104,该箱体 104 内设有电机,该固定杆 20 为中空圆筒状结构,包括固定杆上端 204 和固定杆下端 202,该固定杆下端 202 顶部固定在该箱体 104 上,该固定杆上端 204 顶部设有该活动杆 40,该活动杆 40 包括活动杆上端 404 和活动杆下端 402,该钻机固定于该活动杆上端 404,该活动杆 40 为圆筒状结构,该活动杆下端 402 外径略小于固定杆 20 内径,该活动杆下端 402 插入该固定杆上端 204 空腔内。

[0024] 该活动杆上端 404 至活动杆上端下端 402 共分为多节,该活动杆 40 的上一节外径比相邻的活动杆 40 下一节外径小,该固定杆 20 上端开有孔,该孔设有操作杆 30,该操作杆 30 通过拉线与该箱体 104 内的电机连接,并控制电机的运转 ;该箱体 104 为正六面体,该箱体 104 上表面设有水平仪 106、108,该箱体 104 下方设有滚轮 102,该水平仪 106、108 为两个 ;该两水平仪 106、108 相互垂直设置于箱体 104 表面上 ;该活动杆 40 上端还设有防尘伞 50。

[0025] 该电动装置在天花板钻孔作业的步骤包括有 :

[0026] 步骤 1 :根据天花板上设计的钻孔点,在地面上标记出投影的垂直对应点 ;

[0027] 步骤 2 :通过移动底座 10 上的滚轮 102,调节固定在活动杆 40 上端的钻机, 使其钻机中心线与地面投影的垂直对应点中心线重合。

[0028] 步骤 3 :通过操作杆 30,控制设在箱体 104 内的电机,在电机带动下,活动杆 40 及固定在活动杆上端 404 的钻机向上顶起,对准天花板上设计的钻孔点钻孔,从而完成天花板钻孔作业。

[0029] 上述可在地面上进行天花板钻孔作业的装置不仅能够使装修工人站在地面上即可进行天花板钻孔作业,避免高空作业、减少安全隐患 ;而且能够使装修工人在进行天花板钻孔作业时无需手持钻机作业,因此施工快捷、效率高。同时,本实用新型可减少作业中劳动量的消耗,符合绿色低碳的要求。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上

的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

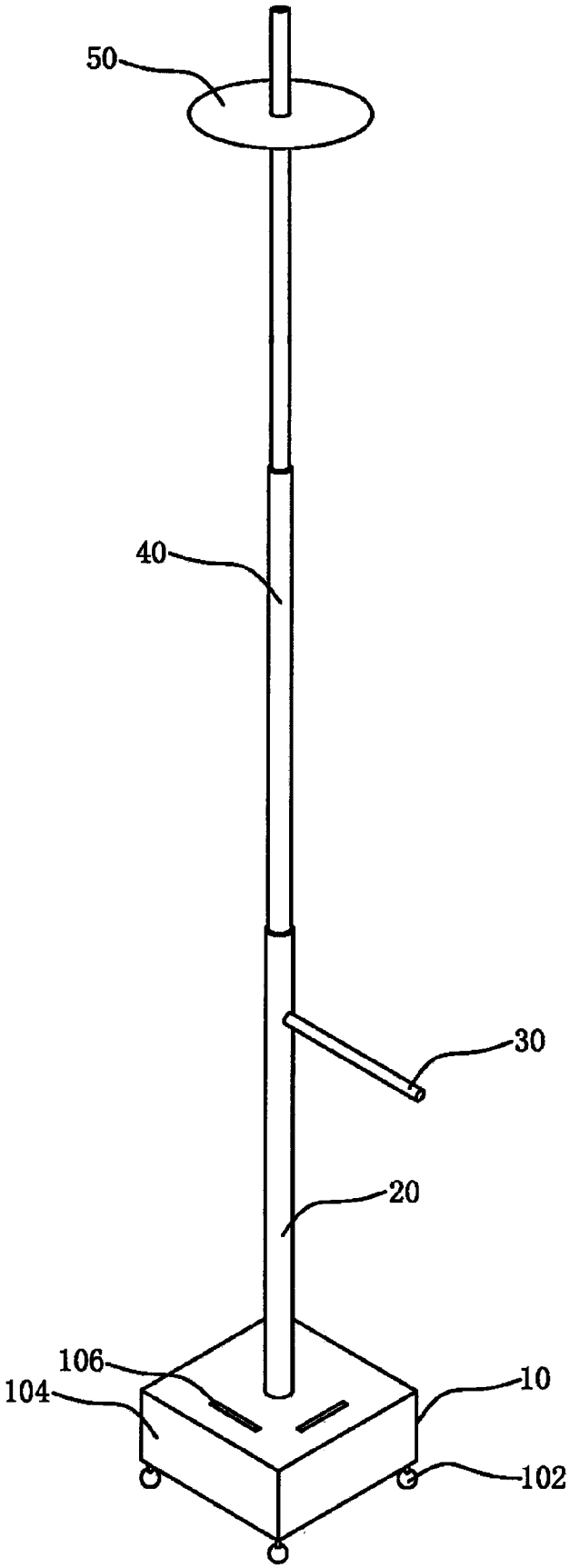


图 1

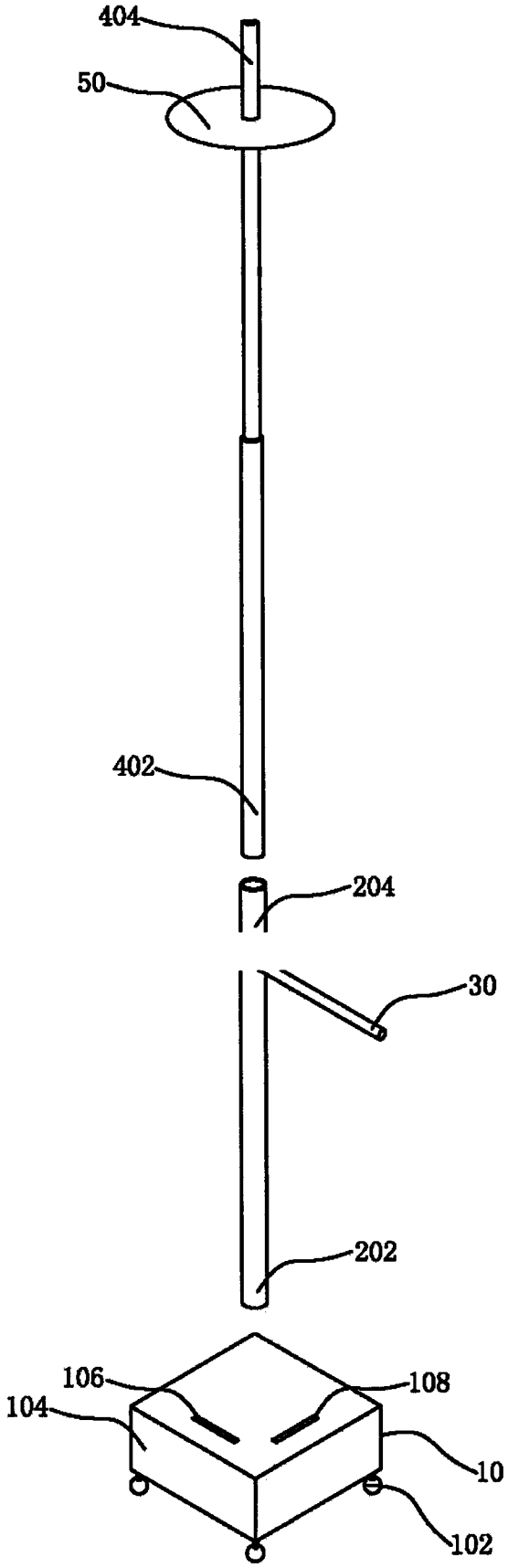


图 2

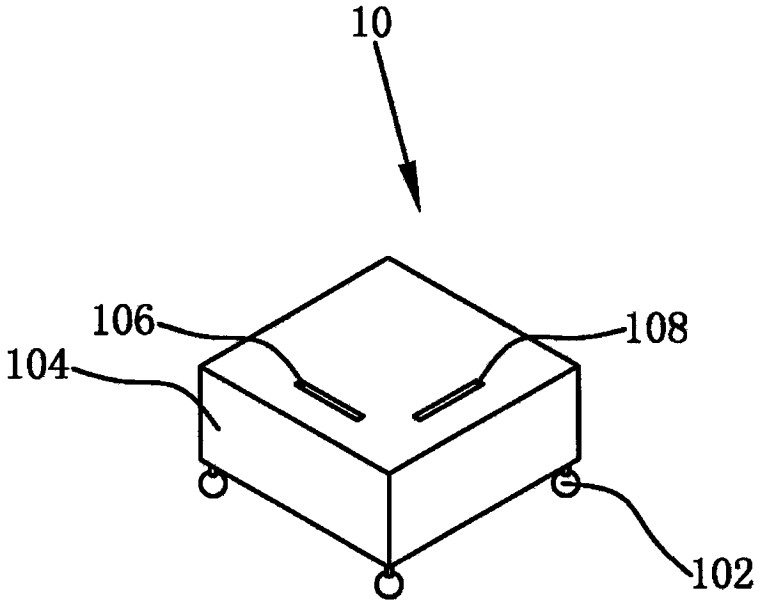


图 3

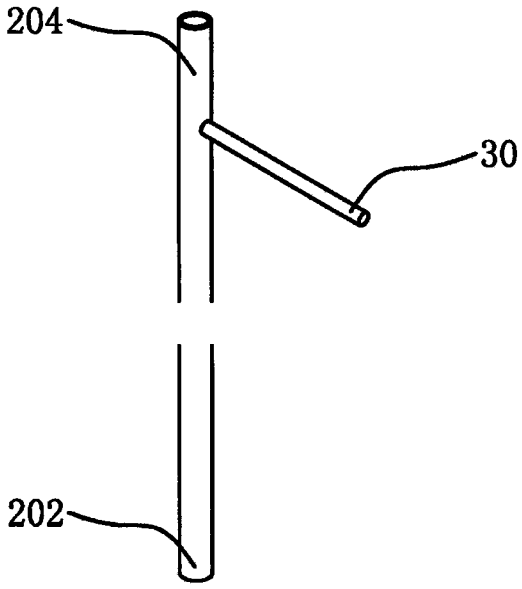


图 4