



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205591085 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620409374.3

(22)申请日 2016.05.04

(73)专利权人 无锡爱路建设有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市经济开发
区永安路南侧宜兴创业园D10号

(72)发明人 周伟平

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 王淑玲

(51)Int.Cl.

E01C 19/42(2006.01)

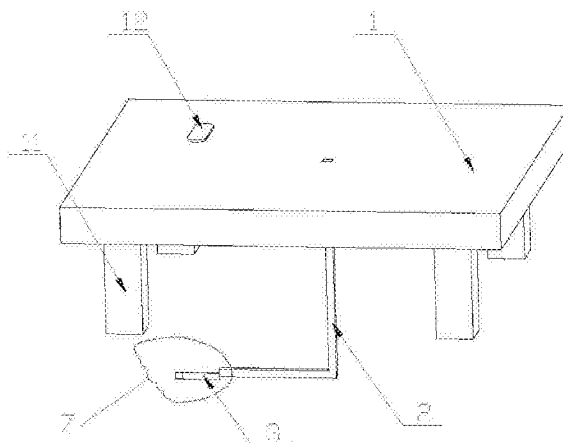
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

井盖修复用安装基础的找平装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种井盖修复用安装基础的找平装置,包括支撑构件和刮板,刮板在水平面内可转动地安装在支撑构件的下方,并且刮板相对于支撑构件在竖直方向上的位置可调节地设置。本实用新型的有益效果为:不依赖工人的操作熟练度、解放人力的同时工作可靠;保证施工作业的精度;满足多种作业需要;使得坑的底部全部平整,不留死角;刮板数量可以为一个或多个,可满足不同的作业环境,以此扩大适用范围。



1. 一种井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,包括支撑构件和刮板,所述刮板在水平面内可转动地安装在所述支撑构件的下方,并且所述刮板相对于所述支撑构件在竖直方向上的位置可调节地设置。

2. 根据权利要求1所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述支撑构件的形状为杆状,所述支撑构件的长度大于安装井盖时挖的坑的直径。

3. 根据权利要求1所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述支撑构件的形状为板状,所述支撑构件具有至少两个连线之间的长度大于坑的直径的端部。

4. 根据权利要求1所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述支撑构件的底部的边缘固定有多个长度可调节的支撑柱,所述支撑构件上固定有找平机构。

5. 根据权利要求1所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述刮板通过标有刻度的连接杆安装在所述支撑构件的下方,并且所述连接杆上的刻度为所述连接杆上的点到所述刮板的下表面之间的距离。

6. 根据权利要求5所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述连接杆的下端可转动地安装有所述刮板,所述连接杆的上端沿设置在所述支撑构件上的滑槽在竖直方向上可滑动地设置。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述刮板的长度大于井筒的壁与安装井盖时挖的坑的壁之间的台阶的宽度,并且所述刮板的远端与坑的壁间隙配合。

8. 根据权利要求7所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述刮板的远端固定有由弹性材料制成的辅助刮板,所述辅助刮板远离所述刮板的一端抵紧在坑的侧壁上。

9. 根据权利要求8所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述刮板的数量和所述辅助刮板的数量均为一个。

10. 根据权利要求8所述的井盖修复用安装基础的找平装置,其特征在于,所述刮板的数量和所述辅助刮板的数量相等并且均为多个,多个所述刮板和多个所述辅助刮板一一对应,多个所述刮板以所述支撑构件水平放置时通过所述支撑构件的几何中心的垂线为轴线周向均匀分布。

井盖修复用安装基础的找平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及基础设施技术领域,具体涉及一种井盖修复用安装基础的找平装置。

背景技术

[0002] 目前,井盖安装或修复时,首先在井筒的上部挖一个直径略大于井筒的坑,通常坑与井筒同心,然后在坑的底部用水泥等可浇筑的材料找平,最后将井盖的井圈吊装到坑中,使得井圈的下表面与坑的底部贴合。其中,在找平工序中,通常由人工去完成,即采用抹子等工具手动找平,找平过度依赖操作工人的技术熟练度,并且占用大量的人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种井盖修复用安装基础的找平装置,当将水泥等可浇筑的材料倒入坑的底部后,支撑构件放置在坑的外部的地面上,然后转动刮板,刮板的下表面和刮板的末端将高出的、多余的材料刮到凹陷的地方,从而保证不依赖操作工人的技术熟练度,节省人力,以克服现有技术存在的上述不足。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种井盖修复用安装基础的找平装置,包括支撑构件和刮板,所述刮板在水平面内可转动地安装在所述支撑构件的下方,并且所述刮板相对于所述支撑构件在竖直方向上的位置可调节地设置。

[0006] 进一步的,所述支撑构件的形状为杆状,所述支撑构件的长度大于安装井盖时挖的坑的直径。

[0007] 进一步的,所述支撑构件的形状为板状,所述支撑构件至少具有两个连线之间的长度大于坑的直径的端部。

[0008] 进一步的,所述支撑构件的底部的边缘固定有多个长度可调节的支撑柱,所述支撑构件上固定有找平机构。

[0009] 进一步的,所述支撑构件的底部的边缘固定有多个长度可调节的支撑柱,所述支撑构件上固定有找平机构。

[0010] 进一步的,所述刮板通过标有刻度的连接杆安装在所述支撑构件的下方,并且所述连接杆上的刻度为所述连接杆上的点到所述刮板的下表面之间的距离。

[0011] 进一步的,所述连接杆的下端可转动地安装有所述刮板,所述连接杆的上端沿设置在所述支撑构件上的滑槽在竖直方向上可滑动地设置。

[0012] 进一步的,所述刮板的长度大于井筒的壁与安装井盖时挖的坑的壁之间的台阶的宽度,并且所述刮板的远端与坑的壁间隙配合。

[0013] 进一步的,所述刮板的远端固定有由弹性材料制成的辅助刮板,所述辅助刮板远离所述刮板的一端抵紧在坑的侧壁上。

[0014] 作为一种设置,所述刮板的数量和所述辅助刮板的数量均为一个。

[0015] 作为另一种设置,所述刮板的数量和所述辅助刮板的数量相等并且均为多个,多个所述刮板和多个所述辅助刮板一一对应,多个所述刮板以所述支撑构件水平放置时通过所述支撑构件的几何中心的垂线为轴线周向均匀分布。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 不依赖工人的操作熟练度、解放人力的同时工作可靠;通过找平机构和多个长度可调节的支撑柱对支撑构件进行找平,从而保证施工作业精度;刮板相对支撑构件在竖直方向上的高度可调节,以满足多种作业需要;设置由弹性材料制成的辅助刮板,用以将刮板的末端与坑的周侧之间的缝隙中的料进行刮平,使得坑的底部全部平整,不留死角;刮板数量可以为一个或多个,当刮板数量为一个时,刮板需要转动一周(即 360°)进行刮平,当刮板的数量为多个(如 N 时,其中 $N \geq 2$),刮板至少需要转动 $360^{\circ}/N$ 才能将坑的底部充分刮平,多种设置方式,可满足不同的作业环境,以此扩大适用范围。

附图说明

[0018] 图1本实用新型一实施例一视角的立体结构示意图;

[0019] 图2图1又一视角的立体结构示意图;

[0020] 图3图1中区域Z的局部放大图。

[0021] 图中:1、支撑构件;11、支撑柱;12、测平珠;2、连接杆;3、刮板;31、辅助刮板。

具体实施方式

[0022] 优选实施方式

[0023] 如图1、图2和图3所示,一种井盖修复用安装基础的找平装置,包括支撑构件1和刮板3,刮板3在水平面内可转动地安装在支撑构件1的下方,并且刮板3相对于支撑构件1在竖直方向上的位置可调节地设置。

[0024] 当将水泥等可浇筑的材料倒入坑的底部后,支撑构件1放置在坑的外部的地面上,然后转动刮板3,刮板3的下表面和刮板3的末端将高出的、多余的材料刮到凹陷的地方,从而保证不依赖操作工人的技术熟练度,节省人力。

[0025] 作为支撑构件1的一种设置方式,支撑构件1的形状为杆状,支撑构件1的长度大于安装井盖时挖的坑的直径,从而可以在使用时横跨在坑的上方,而不会掉入坑中,从而为刮板3提供向上的拉力。

[0026] 支撑构件1的形状为板状,支撑构件1至少具有两个连线之间的长度大于安装井盖时挖的坑的直径的端部。该设置的方式同杆状的设置方式,同时由于支撑构件1为板状,其与地面的基础方式为面接触,刮板3转动过程中不会侧滑,从而利于施工。

[0027] 支撑构件1的底部的边缘固定有多个长度可调节的支撑柱11,支撑构件1上固定有找平机构。刮板3相对支撑构件1在竖直方向上的高度可调节,以满足多种作业需要;设置由弹性材料制成的辅助刮板31,用以将刮板3的末端与坑的周侧之间的缝隙中的料进行刮平,使得坑的底部全部平整,不留死角。需要说明的是,本处的支撑柱11的具体结构实际使用中有多,不再一一赘述,另外,找平机构的一种方案为测平珠12,当然其还可以为其他的找平机构。

[0028] 刮板3通过标有刻度的连接杆2安装在支撑构件1的下方,并且连接杆2上的刻度为

连接杆2上的点到刮板3的下表面之间的距离。以此可以通过从连接杆2的上端的刻度值直接读出刮板3的下表面到坑的上缘的距离,方便施工作业。

[0029] 作为连接杆2的一种上下调节方式:连接杆2的下端可转动地安装有刮板3,连接杆2的上端沿设置在支撑构件1上的滑槽在竖直方向上可滑动地设置。当然,本实施例还包括一设置在连接杆2和支撑构件1之间的锁紧机构,以将连接杆2锁紧在某一竖直位置上。

[0030] 刮板3的长度大于井筒的壁与安装井盖时挖的坑的壁之间的台阶的宽度,以保证坑的底部的内缘可被刮板3刮到,使得坑的底部的内缘无死角,并且刮板3的远端与坑的壁间隙配合,从而保证刮板3的顺畅转动。

[0031] 刮板3的远端固定有由弹性材料制成的辅助刮板31,辅助刮板31远离刮板3的一端抵紧在坑的侧壁上。将刮板3的末端与坑的周侧之间的缝隙中的料进行刮平,使得坑的底部全部平整,在坑的底部的外缘拐角处不留死角。

[0032] 刮板3的数量和辅助刮板31的数量均为一个。刮板3的数量和辅助刮板31的数量相等并且均为多个,多个刮板3和多个辅助刮板31一一对应,多个刮板3以支撑构件1水平放置时通过支撑构件1的几何中心的垂线为轴线周向均匀分布。刮板3数量可以为一个或多个,当刮板3数量为一个时,刮板3需要转动一周(即 360°)进行刮平,当刮板3的数量为多个(如N时,其中 $N \geq 2$),刮板3至少需要转动 $360^{\circ}/N$ 才能将坑的底部充分刮平,多种设置方式,可满足不同的作业环境,以此扩大适用范围。

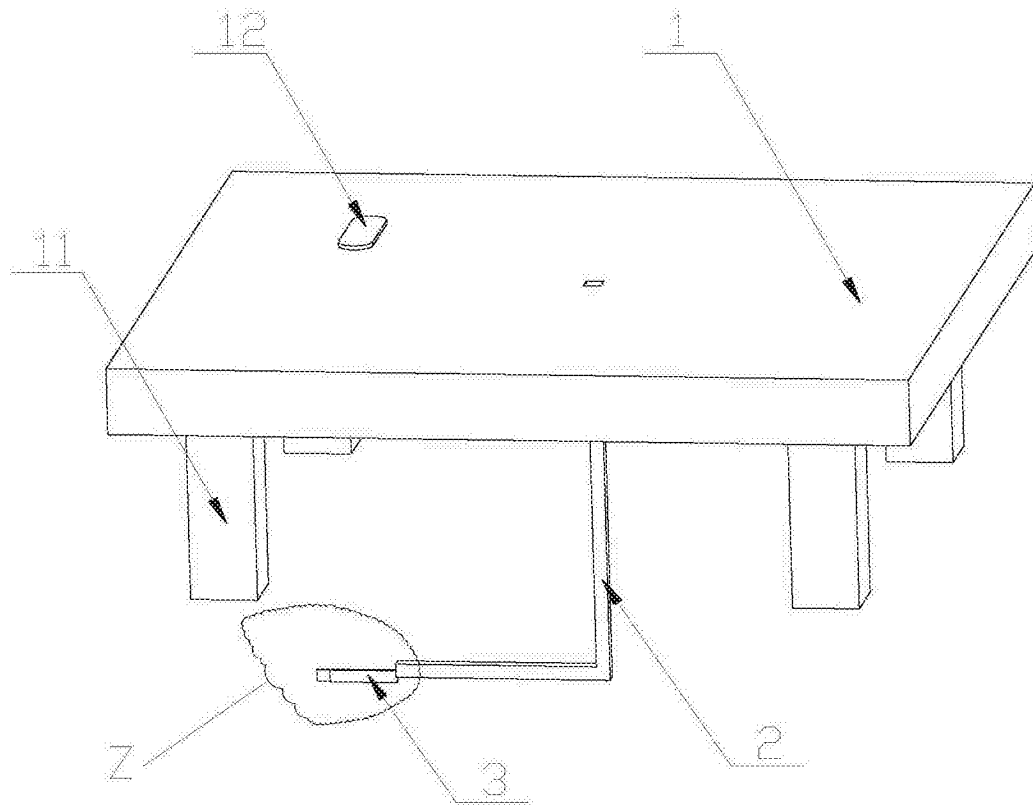


图1

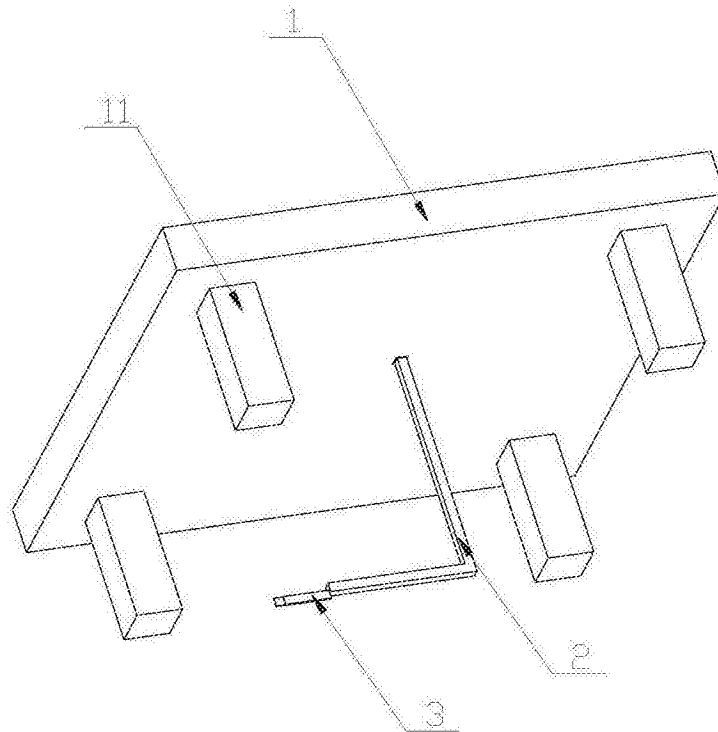


图2

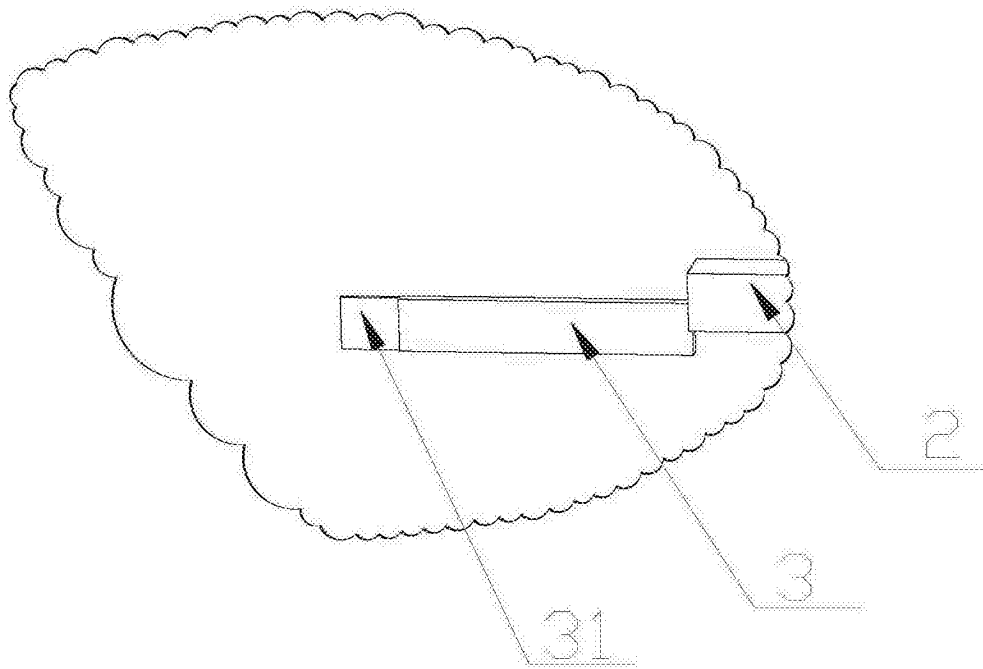


图3