(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222228007 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420752748.6

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 中建五局装饰幕墙有限公司
地址 410004 湖南省长沙市雨花区正塘坡路69号中建信和城总部国际二期大厦B座1201

(72)发明人 孟仕潘 廖洋 罗华军 徐泽刚 卢倩 潘金勇

(74)专利代理机构 长沙永星专利商标事务所(普通合伙) 43001
专利代理师 邓淑红

(51)Int.Cl.
E04G 21/10(2006.01)

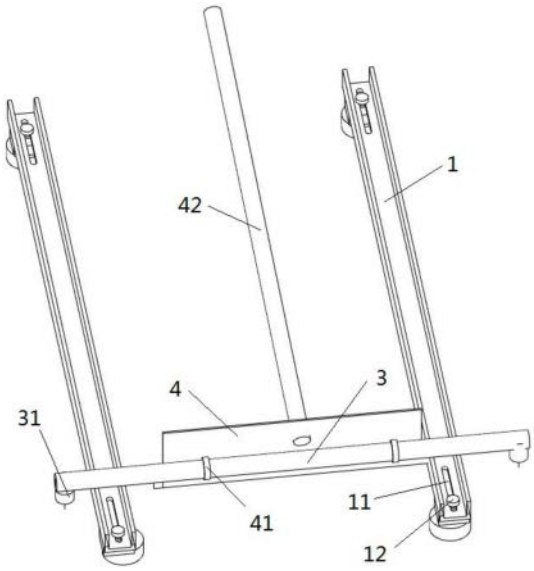
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大面积混凝土垫层找平装置

(57)摘要

本申请公开了一种大面积混凝土垫层找平装置;涉及建筑施工领域;包括刮板和多个滑轨,多个所述滑轨平行架设在相邻灰饼上;所述刮板沿所述滑轨长度方向滑动连接在两相邻滑轨上,所述刮板滑动以刮平混凝土垫层;本申请通过刮平组件的设置,使滑轨可以水平稳定的放置在灰饼上,将刮板与滑轨完成连接,随后滑动刮板即可将混凝土垫层刮平;加快了找平施工效率和施工精度。



CN 222228007 U

1.一种大面积混凝土垫层找平装置,其特征在于:包括刮板(2)和多个滑轨(1),多个所述滑轨(1)平行架设在相邻灰饼上;所述刮板(2)沿所述滑轨(1)长度方向滑动连接在两相邻滑轨(1)上,所述刮板(2)滑动以刮平混凝土垫层。

2.根据权利要求1所述的一种大面积混凝土垫层找平装置,其特征在于:所述滑轨(1)的两端设有定位螺栓(12),所述定位螺栓(12)的用于插入灰饼定位孔中。

3.根据权利要求2所述的一种大面积混凝土垫层找平装置,其特征在于:所述滑轨(1)的两端沿自身长度方向开设有条形孔(11),所述定位螺栓(12)的一端穿过所述条形孔(11)后螺纹连接有螺母。

4.根据权利要求1所述的一种大面积混凝土垫层找平装置,其特征在于:所述刮板(2)包括滑杆(3)和平板(4),所述滑杆(3)的两端架设在两相邻所述滑轨(1)上,所述平板(4)沿所述滑杆(3)长度方向滑动连接在所述滑杆(3)上。

5.根据权利要求4所述的一种大面积混凝土垫层找平装置,其特征在于:所述滑杆(3)的两端均设有挡杆(31)。

6.根据权利要求5所述的一种大面积混凝土垫层找平装置,其特征在于:所述平板(4)上设有拖动杆(42)。

一种大面积混凝土垫层找平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其是涉及一种大面积混凝土垫层找平装置。

背景技术

[0002] 混凝土垫层是钢筋混凝土基础与地基土的中间层,作用是使其表面平整便于在上面绑扎钢筋,也起到保护基础的作用,都是素混凝土的,无需加钢筋,如有钢筋则不能称其为垫层,应视为基础底板,通常在混凝土垫层上需要将其进行找平。

[0003] 一般地面找平标筋由工人手动抹混凝土块,然后用红外线整体找平,凝固后,再分区域浇筑混凝土,通过灰饼分区域初找平,然后整体再找平。这种做法受实施区域面积形状等影响、现场安装工人人工操作误差影响、混凝土块凝固收缩、现场成品保护等,对整体混凝土垫层平整度影响大,最终成型饰面品质影响大;同时混凝土块手动标筋效率低,施工精度较差,后期浇筑混凝土与预制混凝土块位置容易结合不好,空鼓开裂等。

实用新型内容

[0004] 为了准确快速的完成大面积混凝土垫层的找平,本申请提供了一种大面积混凝土垫层找平装置。

[0005] 本申请提供一种大面积混凝土垫层找平装置,采用如下的技术方案:

[0006] 一种大面积混凝土垫层找平装置,包括钻孔杆和刮平组件,所述钻孔杆用于在灰饼上垂直钻出定位孔;所述刮平组件包括刮板和多个滑轨,所述滑轨上设有定位螺杆,两所述滑轨平行架设在相邻灰饼上且所述定位螺杆插入灰饼中;所述刮板沿所述滑轨长度方向滑动连接在两相邻滑轨上,所述刮板滑动以刮平混凝土垫层。

[0007] 可选的,所述钻孔杆包括钻杆和螺纹筒,所述钻杆螺纹穿设在所述压筒内部且两端均伸出所述压筒,所述钻杆的一端为尖头,另一端设有水平仪。

[0008] 可选的,所述螺纹筒外套设有压实筒,所述压实筒靠近所述钻杆尖头的一端设有压实刮盘,所述压实筒冲击灰饼以将灰饼压实;所述压实筒外侧壁设有多个把手,多个所述把手沿所述压实筒周向方向均匀间隔设置。

[0009] 可选的,所述螺纹筒沿自身长度方向开设有滑槽,所述压实筒内壁中设有插入所述滑槽的凸块。

[0010] 可选的,所述刮板包括滑杆和平板,所述滑杆的两端架设在两相邻所述滑轨上,所述滑杆的两端均设有档杆;所述平板设置在所述滑杆上。

[0011] 可选的,所述平板沿所述滑杆长度方向滑动连接在所述滑杆上。

[0012] 可选的,所述平板上设有拖动杆。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 本申请通过刮平组件的设置,使滑轨可以水平稳定的放置在灰饼上,将刮板与滑轨完成连接,随后滑动刮板即可将混凝土垫层刮平;加快了找平施工效率和施工精度。

附图说明

[0015] 图1是本申请一种大面积混凝土垫层找平装置中刮平组件的整体结构图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1、滑轨;11、条形孔;12、定位螺栓;2、刮板;3、滑杆;31、挡杆;4、平板;41、圆环;42、拖动杆。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图1对本申请作进一步详细说明。

[0019] 本申请实施例公开一种大面积混凝土垫层找平装置,该装置在使用之前需要先通过钻孔杆对灰饼进行垂直打孔;钻孔杆包括从里之外依次套设的三层,其最内层为钻杆,中间层为螺纹筒,最外层为压实筒;钻杆螺纹穿设在螺纹筒中且两端均伸出螺纹筒,钻杆的一端为尖头,另一端设有水平仪,即水平气泡;压实筒套设在螺纹筒外,压实筒靠近钻杆尖头的一端设有压实刮盘,压实筒外壁上通过多个连杆连接有环形手把。

[0020] 在使用钻孔杆时,将尖头放置在灰饼上,待水平气泡归中后,握住螺纹筒或者钻杆顶端,上下提动压实筒,使压实筒冲击灰饼从而将灰饼压实;在灰饼压实后握住螺纹筒压住压实筒,转动钻杆,使钻杆在螺纹的作业下前进,从而在灰饼上完成垂直钻孔,钻出定位孔,完成标筋。

[0021] 为了方便确定定位孔的深度,在螺纹筒的外侧还设有刻度线,通过观察刻度线即可知道钻出定位孔的深度。

[0022] 找平装置包括刮板2和两滑轨1,滑轨1的两端架设在两灰饼上且两滑轨1平行设置;滑轨1两端的下方设有定位螺杆,定位螺杆插入灰饼的定位孔中;刮板2包括滑杆3和平板4,滑杆3的两端分别架设在两相邻滑轨1上,平板4上通过焊接的方式连接有两圆环41,两圆环41套设在滑杆3上,因此,平板4可以沿滑杆3长度方向滑动,在平板4上还设有拖动杆42。

[0023] 在找平装置组装并放置好后,通过拖动杆42拖动平板4沿滑轨1长度方向滑动,即可将混凝土垫层刮平。

[0024] 为了防止滑杆3在滑动的过程中从滑轨1上掉落,在滑杆3的两端均设有挡杆31;同时为了使滑轨1能架设在间距不同的灰饼上,在滑轨1的两端开设有长条孔,定位螺栓12的一端穿过条形孔11后螺纹连接有螺母;拧动螺母使其远离滑轨1即可使定位螺杆能在条形孔11中滑动,当调节到位后,拧动螺母使其抵紧滑轨1即可对定位螺杆限位。

[0025] 本申请提供的一种大面积混凝土垫层找平装置使用方法如下:

[0026] 1、根据现场放线定位标筋定位点,确定施工区域米高线。

[0027] 2、根据标筋定位点,放置初灰饼。

[0028] 3、打灰饼:将钻孔杆扎入混凝土,通过上端水平气泡调直灰饼桩,通过标高调节器进行标高调节,再通过把手上下捣实混凝土,再旋转环把手,将灰饼上多余的砂浆切除,形成带孔灰饼。

[0029] 4、标筋:在两个带孔灰饼上架设滑轨1,通过定位孔固定滑轨1,约2米*2米一个单元。

[0030] 5、混凝土赶平:将混凝土倒入地面,振捣完成,配套固定找平装置限位刮平,通过

标筋进行控制进行地面标高精准控制和整体平整度控制。

[0031] 6、进入下一个施工作业区,顺次循环实施,实现大面积找平。

[0032] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

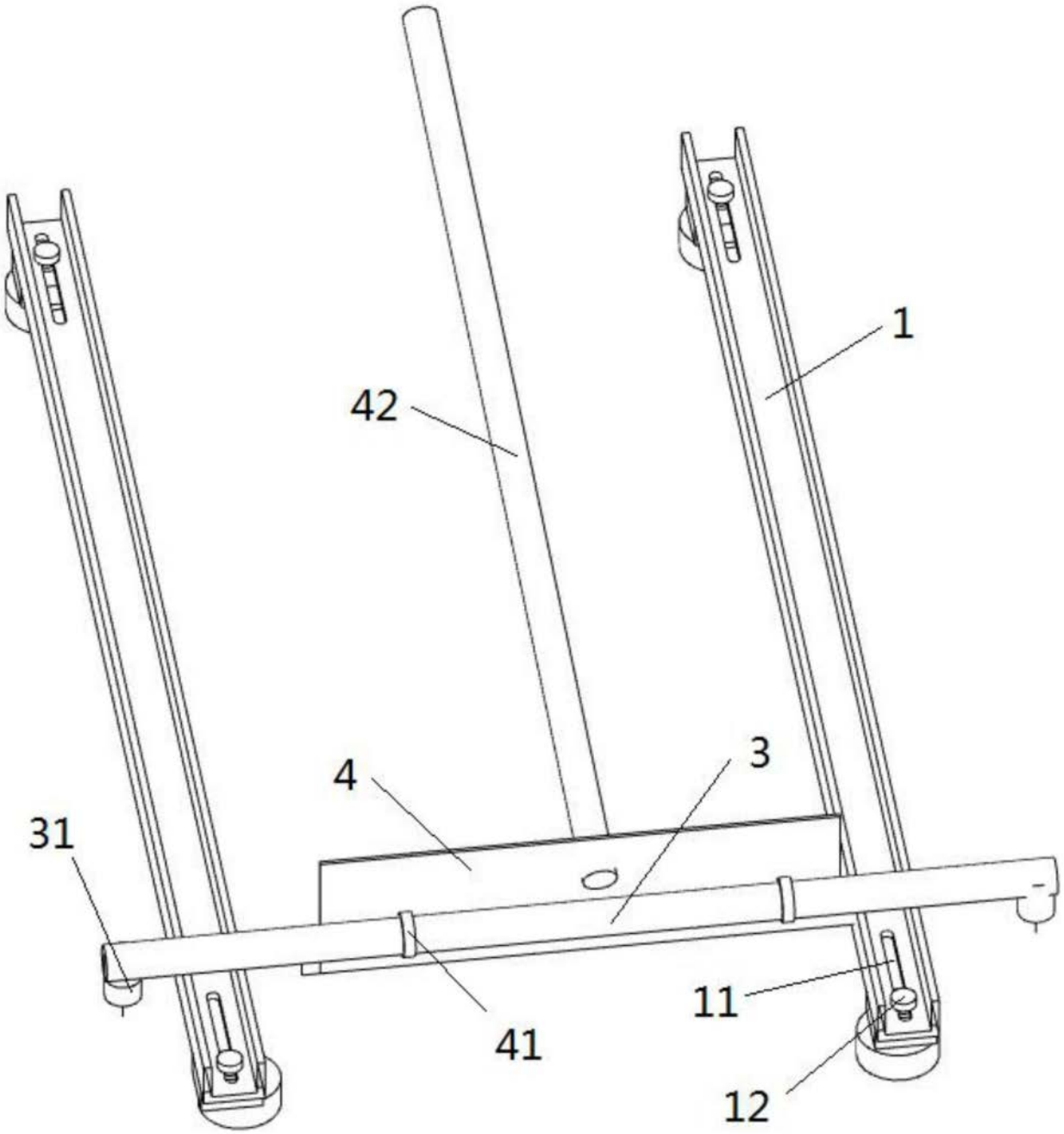


图1