



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203430003 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320382546. 9

(22) 申请日 2013. 06. 28

(73) 专利权人 潘存勋

地址 614407 四川省犍为县大兴乡大兴场
18 号

(72) 发明人 潘存勋

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 韩国胜

(51) Int. Cl.

E04F 21/22(2006. 01)

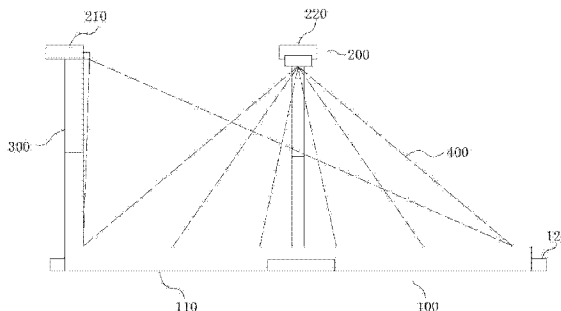
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

红外线投影铺砖机

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑设施领域,特别是涉及一种红外线投影铺砖机。该铺砖机包括:用于地面找平的水平定位机构;以及用于投射红外线的红外线投影机构,所述红外线投影机构通过支架架设在所述水平定位机构上。本实用新型提供的红外线投影铺砖机,通过水平定位机构找平后,一次性铺设水泥,找平的效率,且找平更准确,通过红外线投影机构投射的红外线作为铺设瓷砖的基准,红外线基准线清晰、精准,不仅施工便利、快捷,而且铺设瓷砖的准确度高。



1. 一种红外线投影铺砖机,特征在于,该铺砖机包括:
用于地面找平的水平定位机构;
以及用于投射红外线的红外线投影机构,所述红外线投影机构通过支架架设在所述水平定义机构上。
2. 根据权利要求 1 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述红外线投影机构包括横向红外线投影仪和纵向红外线投影仪,所述横向红外线投影仪所投射的红外线和所述纵向红外线投影仪所投射的红外线相垂直。
3. 根据权利要求 2 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述支架为伸缩式机构。
4. 根据权利要求 1 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述水平定位机构包括矩形的框架主体。
5. 根据权利要求 4 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述框架主体的各边框分别设置为伸缩式机构。
6. 根据权利要求 5 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述框架主体的各边框上分别设置有至少一组高度调整器。
7. 根据权利要求 6 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述高度调整器包括滑块和支脚,所述滑块可滑动的安装在所述边框上,所述支脚螺接在滑块上。
8. 根据权利要求 7 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述支脚的一端设有垫片,所述支脚穿过滑块的另一端设有手柄。
9. 根据权利要求 8 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述框架主体至少一组相垂直的边框上设置有插孔,所述插孔与所述支架相适配。
10. 根据权利要求 9 所述的红外线投影铺砖机,其特征在于,所述插孔截面为多边形。

红外线投影铺砖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设施领域,特别是涉及一种红外线投影铺砖机。

背景技术

[0002] 目前铺设瓷砖的方法大都为人工定位、铺设,首先利用水管,通过水注找平法,一边铺设水泥一边进行找平,然后在房间内测量地面的长、宽数据,并预算瓷砖标准线,最后按照预算的标准线进行拉线或者划线,按照拉线或者划线作为基准铺设瓷砖。可见,现有的铺设瓷砖的方法,劳动强度大,费时费力,且测量、计算、划线等工序繁多,错误率高,瓷砖铺设不准确,进而难以保证施工质量。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型是为了解决现有的瓷砖铺设劳动强度大、铺设不准确等技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种红外线投影铺砖机,特征在于,该铺砖机包括:用于地面找平的水平定位机构;以及用于投射红外线的红外线投影机构,所述红外线投影机构通过支架架设在所述水平定义机构上。

[0007] 优选的,所述红外线投影机构包括横向红外线投影仪和纵向红外线投影仪,所述横向红外线投影仪所投射的红外线和所述纵向红外线投影仪所投射的红外线相垂直。

[0008] 优选的,所述支架为伸缩式机构。

[0009] 优选的,所述水平定位机构包括矩形的框架主体。

[0010] 优选的,所述框架主体的各边框分别设置为伸缩式机构。

[0011] 优选的,所述框架主体的各边框上分别设置有至少一组高度调整器。

[0012] 优选的,所述高度调整器包括滑块和支脚,所述滑块可滑动的安装在所述边框上,所述支脚螺接在滑块上。

[0013] 优选的,所述支脚的一端设有垫片,所述支脚穿过滑块的另一端设有手柄。

[0014] 优选的,所述框架主体至少一组相垂直的边框上设置有插孔,所述插孔与所述支架相适配。

[0015] 优选的,所述插孔截面为多边形。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供的红外线投影铺砖机,通过红外线投影机构投射的红外线作为铺设瓷砖的基准,红外线基准线清晰、精准,不仅施工便利、快捷,而且铺设的瓷砖准确度高;进一步的,本实用新型通过横向红外线投影仪和纵向红外线投影仪投射出纵横相交的红外线基准线,能够更精准的确认每一块瓷砖的位置,更充分的保证了施工质量;本实用新型通过水平定位机构找平后,一次性铺设水泥,找平的效率,且找平更准确;本实用新型的水平定位机构的长度和宽度可调整,可适用于不同的建筑地面施工,实用价值高。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图；

[0019] 图 2 是本实用新型实施例的俯视图示意图；

[0020] 图 3 是本实用新型的 A 向剖视放大示意图；

[0021] 其中：100、水平定位机构，110、框架主体，120、高度调整器，121、滑块，122、支脚，123、垫片，124、手柄，200、红外线投影机构，210、横向红外线投影仪，220、纵向红外线投影仪，300、支架，400、红外线。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图 1、2 所示的实施例，一种红外线投影铺砖机，该铺砖机包括水平定位机构 100 和红外线投影机构 200，红外线投影机构 200 通过支架 300 架设在水平定位机构 100 上。本实用新型的红外线投影铺砖机，通过水平定位机构 100 对地面铺设的水泥面找平后，由红外线投影机构投射红外线 400 到地面上，以红外线 400 作为铺设瓷砖的基准线进行瓷砖的铺设。据此，较之现有人工边铺设水泥边通过水注法找平，然后通过拉线或者划线作为基准铺设瓷砖的工艺，本实用新型的找平工艺和投影定位工艺的精度高，提高了施工质量，且省时省力，施工更加灵活便利。

[0024] 具体的，水平定位机构 100 主要由矩形的框架主体 110 构成，该框架主体 110 可以是但不限于由角钢固接而成。其中框架主体 110 的各边框分别设置为伸缩式机构，例如可以由子母角钢插接而成，通过调整各边框的长度，可实现对框架主体 110 的面积的调整，进而可适用于不同房间面积的地面，更加实用。在框架主体 110 的各边框上分别设置有至少一组高度调整器 120，通过调整各边框的高度，将框架主体 110 上表面处于同一水平面，调整高度的标准可以采用水注法等，然后在框架主体 110 内浇筑水泥，并将水泥面刮至与框架主体 110 的边框上表面相平齐，即可一次性实现水泥面的找平。所述的高度调整器 120 可以设置一组或者多组，以实现对其相应的边框的整体高度的调整，以及相应边框的倾斜度的调整。

[0025] 高度调整器 120 可以利用液压缸等结构，为了简化结构，降低成本，如图 3 所示，高度调整器 120 优选由滑块 121 和支脚 122 等构成，滑块 121 可滑动的安装在所述边框上，支脚 122 螺接在滑块 121 上，支脚 122 的一端设有垫片 123，用于支撑在地面上，支脚 122 的另一端穿过滑块 121，且在该端部设有手柄 124，以方便手动调整支脚 122 的高度。

[0026] 本实用新型的红外线投影机构 200 包括横向红外线投影仪 210 和纵向红外线投影仪 220，所述横向红外线投影仪 210 所投射的红外线和所述纵向红外线投影仪 220 所投射的红外线相垂直，即，如图 2 所示，在水泥面上形成纵横交错的红外线作为铺设瓷砖的基准，以实现对其每一块瓷砖的位置进行精确定位，充分提高了施工的质量。

[0027] 具体的，框架主体 110 至少一组相垂直的边框上设置有与上述支架 300 相适配的插孔（图中未示出），用于插装支架 300，且插孔截面为多边形，该多边形与支架 300 的外形相适配，例如支架 300 为方形管，则相应的将插孔设置为方形孔，以方式支架 300 在插孔内

转动,进而对红外线投影机构 200 进行限位。横向红外线投影仪 210 通过相应的支架 300 插装在一边框的插孔内,投射横向的红外线至水泥面上,纵向红外线投影仪 220 通过相应的支架 300 插装在与上述边框垂直的边框的插孔内,投射纵向的红外线至水泥面上,据此,横向红外线和纵向红外线相交错,如图 2 所示,即可定位每一块瓷砖的位置。

[0028] 另,为便于调整红外线投影机构 200 的高度,以适应不同空间大小的房间的施工,将支架 300 优选设置为伸缩式结构,例如可以设置为子母管式的结构,调整至适宜高度后,通过销键等对支架 300 进行的伸缩进行定位。

[0029] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应当涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

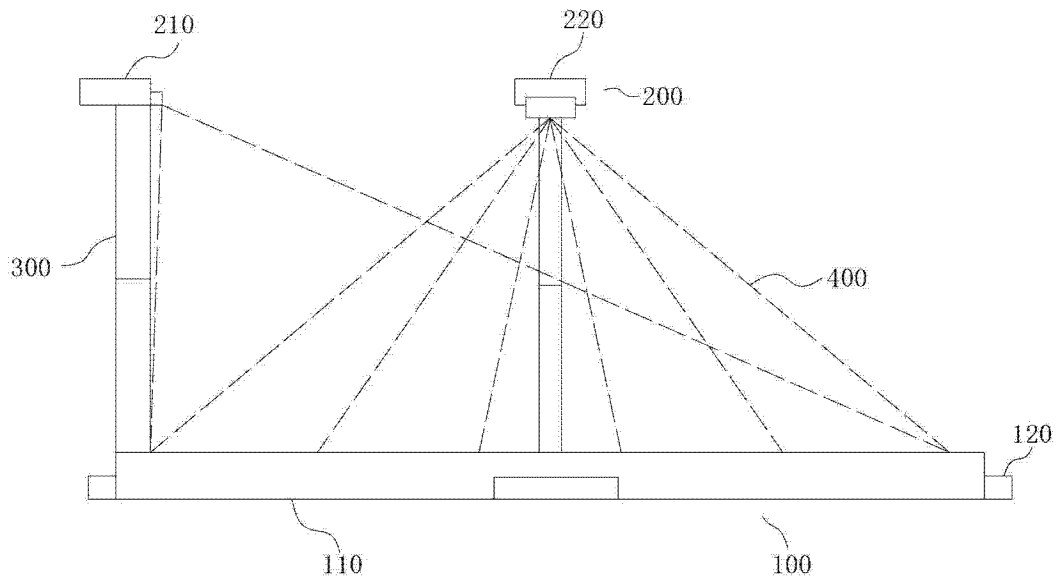


图 1

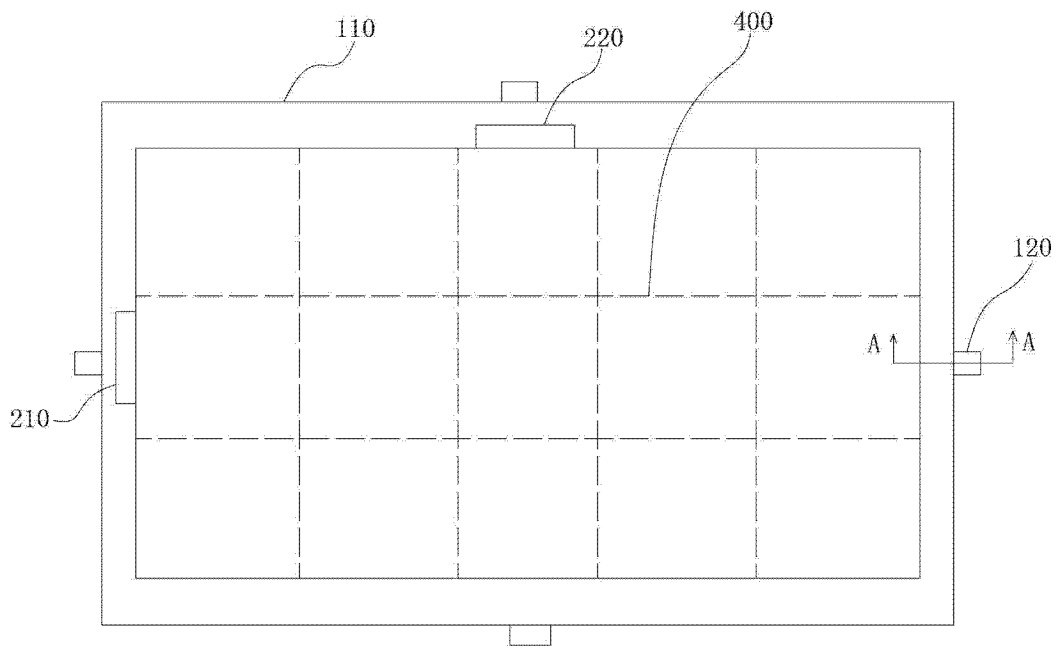


图 2

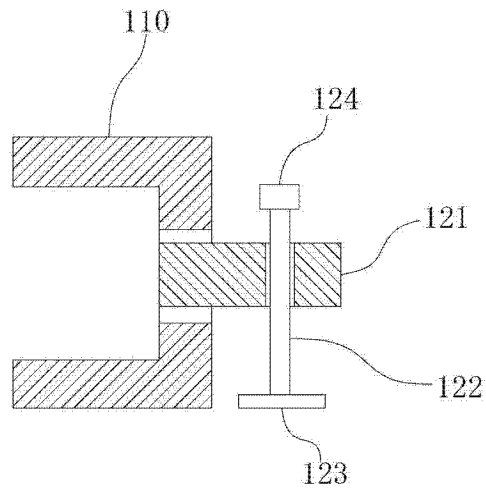


图 3