



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208245082 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820390286.2

(22)申请日 2018.03.21

(73)专利权人 福建省亿顺机械设备有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市磁灶镇
洋尾村霞福路

(72)发明人 谢建锋 郭嘉俊 谢辉鸿

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司
35205

代理人 孙振玲

(51)Int.Cl.

B05C 5/02(2006.01)

B05C 11/02(2006.01)

B05C 11/11(2006.01)

B05C 11/10(2006.01)

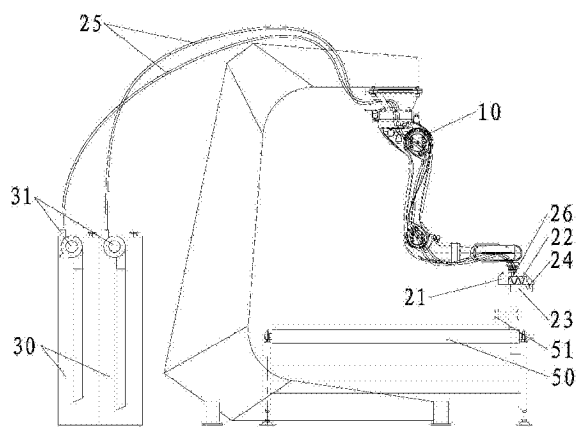
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种石材喷胶刷胶机

(57)摘要

本实用新型提供一种石材喷胶刷胶机,包括控制模块,还包括两个以上的胶桶和与所述控制模块通讯连接的机械手,所述机械手的末端连接有夹具,所述夹具包括支撑板以及混胶筒和刮胶板,所述混胶筒的一端设置有喷头或喷胶口,另一端连接有给胶管,所述给胶管的数量与所述胶桶的数量相同且分别与各所述胶桶一对一配合连接。本实用新型的石材喷胶刷胶机可代替工人完成涂抹胶水的动作,生产效率相对较高,同时可将喷涂后的胶水刮平,确保胶水均匀布置,粘结强度相对较高,此外可将胶水配置前的各组分分别装盛在不同的胶桶中,使用时再通过混胶筒进行混合,有效避免胶水在送胶管中凝固,便于清洗维护,且维护成本相对较低。



1. 一种石材喷胶刷胶机, 包括控制模块, 其特征在于, 还包括两个以上的胶桶和与所述控制模块通讯连接的机械手, 所述机械手的末端连接有夹具, 所述夹具包括支撑板以及固定连接在所述支撑板上的混胶筒和刮胶板, 所述混胶筒的一端设置有喷头或喷胶口, 另一端连接有给胶管, 所述给胶管的数量与所述胶桶的数量相同且分别与各所述胶桶一对一配合连接。

2. 如权利要求1所述的石材喷胶刷胶机, 其特征在于, 所述混胶筒的内腔中设置有沿所述混胶筒的长度方向布置的螺旋铰刀。

3. 如权利要求2所述的石材喷胶刷胶机, 其特征在于, 所述螺旋铰刀有两个以上, 各所述螺旋铰刀沿着所述混胶筒的长度方向依次布置, 相邻两个所述螺旋铰刀的螺旋方向相反。

4. 如权利要求1所述的石材喷胶刷胶机, 其特征在于, 所述喷头的喷口或者所述喷胶口呈扁平状。

5. 如权利要求1-4中任一权利要求所述的石材喷胶刷胶机, 其特征在于, 各所述胶桶的水平位置都高于所述机械手的末端的水平位置。

6. 如权利要求1-4中任一权利要求所述的石材喷胶刷胶机, 其特征在于, 各所述胶桶的出料口处都设置有与所述控制模块通讯连接的供给泵。

7. 如权利要求1-4中任一权利要求所述的石材喷胶刷胶机, 其特征在于, 还包括与所述控制模块通讯连接的石材输送装置, 所述石材输送装置的机架上设置有用以检测板材位置的传感器, 所述传感器和所述控制模块通讯连接。

8. 如权利要求7所述的石材喷胶刷胶机, 其特征在于, 所述机械手位于所述石材输送装置的正上方, 且所述机械手为多关节串联机械手。

一种石材喷胶刷胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种石材生产设备,尤其是一种石材喷胶刷胶机。

背景技术

[0002] 石砖或石板等石材在进行复合加工时,通常需要在石材表面或者基材表面涂抹胶水,在传统生产中,该涂抹胶水的动作主要依靠人工来完成,生产效率相对较低。

[0003] 有部分企业采用了自动喷胶设备来代替人工完成涂抹胶水的动作,但是难以确保胶水在石材表面或基材表面均匀分布,影响粘结强度,同时由于这类设备采用的胶水都是已经按预定组分配置好的胶水,这类胶水容易在管道中凝固,需要经常对管道进行清洗,甚至是更换管道,维护成本相对较高。

[0004] 有鉴于此,本申请人对上述问题进行了深入的研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生产效率相对较高、粘结强度相对较高且维护成本相对较低的石材喷胶刷胶机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种石材喷胶刷胶机,包括控制模块,还包括两个以上的胶桶和与所述控制模块通讯连接的机械手,所述机械手的末端连接有夹具,所述夹具包括支撑板以及固定连接在所述支撑板上的混胶筒和刮胶板,所述混胶筒的一端设置有喷头或喷胶口,另一端连接有给胶管,所述给胶管的数量与所述胶桶的数量相同且分别与各所述胶桶一对一配合连接。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述混胶筒的内腔中设置有沿所述混胶筒的长度方向布置的螺旋铰刀。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述螺旋铰刀有两个以上,各所述螺旋铰刀沿着所述混胶筒的长度方向依次布置,相邻两个所述螺旋铰刀的螺旋方向相反。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述喷头的喷口或者所述喷胶口呈扁平状。

[0011] 作为本实用新型的一种改进,各所述胶桶的水平位置都高于所述机械手的末端的水平位置。

[0012] 作为本实用新型的一种改进,各所述胶桶的出料口处都设置有与所述控制模块通讯连接的供给泵。

[0013] 作为本实用新型的一种改进,还包括与所述控制模块通讯连接的石材输送装置,所述石材输送装置的机架上设置用于检测板材位置的传感器,所述传感器和所述控制模块通讯连接。

[0014] 作为本实用新型的一种改进,所述机械手位于所述石材输送装置的正上方,且所述机械手为多关节串联机械手。

[0015] 采用上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型的石材喷胶刷胶机可代替工人完成涂抹胶水的动作,生产效率相对

较高,同时通过设置刮胶板,可将喷涂后的胶水刮平,确保胶水均匀布置,粘结强度相对较高,此外通过设置混胶筒和两个以上的胶桶,可将胶水配置前的各组分分别装盛在不同的胶桶中,使用时再通过混胶筒进行混合,有效避免胶水在送胶管中凝固,便于清洗维护,且维护成本相对较低。

[0017] 2、通过在混胶筒内设置螺旋铰刀,有助于胶水各组分的均匀混合,特别是当螺旋铰刀有多个且相邻两个螺旋铰刀的螺旋方向相反时,混合效果更好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型石材喷胶刷胶机的结构示意图,图中螺旋铰刀仅为示意;

[0019] 图2为本实用新型中螺旋铰刀的布置方式示意图。

[0020] 图中标示对应如下:

[0021] 10-机械手;

[0022] 21-支撑板; 22-混胶筒;

[0023] 23-刮胶板; 24-喷头或喷胶口;

[0024] 25-给胶管; 26-螺旋铰刀;

[0025] 30-胶桶; 31-供给泵;

[0026] 50-石材输送装置; 51-传感器。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0028] 如图1和图2所示,本实施例提供的石材喷胶刷胶机,包括控制模块(图中未示出),该控制模块为常规的模块,可从市场上直接购买并根据实际需要进行设置来获得,此处不再详述。

[0029] 本实施例提供的石材喷胶刷胶机还包括两个以上的胶桶30和与控制模块通讯连接的机械手10,其中胶桶30的数量可以根据实际需要进行设置,在本实施例中以胶桶30有两个为例进行说明。

[0030] 机械手10为多关节串联机械手,这类机械手可直接从市场上购买获得,此处也不再详述。机械手10的末端(即机械手10的执行端)连接有夹具,该夹具包括支撑板21以及固定连接在支撑板21上的混胶筒22和刮胶板23,其中混胶筒22的一端设置有喷头或喷胶口24,另一端连接有给胶管25,给胶管25也有两个以上,且给胶管25的数量与胶桶30的数量相同且分别与各胶桶30一对一配合连接,即在本实施例中,给胶管25有两个。

[0031] 优选的,在本实施例中,混胶筒22的内腔中设置有沿混胶筒22的长度方向布置的螺旋铰刀26,该螺旋铰刀26有两个以上,各螺旋铰刀26沿着混胶筒22的长度方向依次布置,相邻两个螺旋铰刀26的螺旋方向相反。此外,喷头的喷口或者喷胶口24呈扁平状。

[0032] 为了确保胶桶30中的胶水可以被输送到混胶筒22中,可将各胶桶30的水平位置都设置为高于机械手10的末端的水平位置,这样可利用重力作用为各个喷头进行供料,较为节能,此时,需要将各胶桶30的出料口设置在对应的胶桶30的下端,且该出料口上需要设置流量控制阀。在本实施例中,各胶桶30的出料口处都设置有与控制模块通讯连接的供给泵31,该供给泵31为常规的可控变量泵,可准确控制输送的胶水量。

[0033] 本实施例提供的石材喷胶刷胶机还包括与控制模块通讯连接的石材输送装置50, 该石材输送装置50为常规的板材输送装置, 且该石材输送装置50的机架上设置有利于检测板材位置的传感器51, 传感器51的位置与机械手10的位置相对应, 且传感器51和控制模块通讯连接。优选的, 在本实施例中, 机械手10位于石材输送装置50的正上方, 具体的, 石材输送装置50旁设置有悬挂支架52, 机械手10固定连接在该悬挂支架52的上端。

[0034] 使用前, 先将胶水配置前的各组分分别装盛在不同的胶桶30中, 本实施例中以AB胶为例, 将A胶和B胶分别装盛在两个胶桶30中; 使用时, 利用供给泵31按预定比例将两个胶桶30中的胶水输送到混胶筒22中, A胶和B胶在供给泵31的压力下会从混胶筒22的一端向喷头或喷胶口24方向移动, 在这个过程中, A胶和B胶会推动螺旋铰刀26自转, 而螺旋铰刀26则会反过来促进A胶和B胶的相互混合, 最终混合后的胶水从喷头或喷胶口24喷出到位于石材输送装置50上的石材表面, 再利用刮胶板23将石材表面的胶水刮平, 确保胶水在石材表面均匀布置。需要说明的是, 如果喷洒后胶水在石材表面已经较为均匀布置, 也可以不用刮胶板23刮平, 此时刮胶板23可作为挡胶板使用。

[0035] 上面结合具体实施例对本实用新型做了详细的说明, 但是本实用新型的实施方式并不仅限于上述实施方式, 本领域技术人员根据现有技术可以对本实用新型做出各种变形, 如将上述实施例中的多关节串联机械手变更为多关节并联机械手等, 这些都属于本实用新型的保护范围。

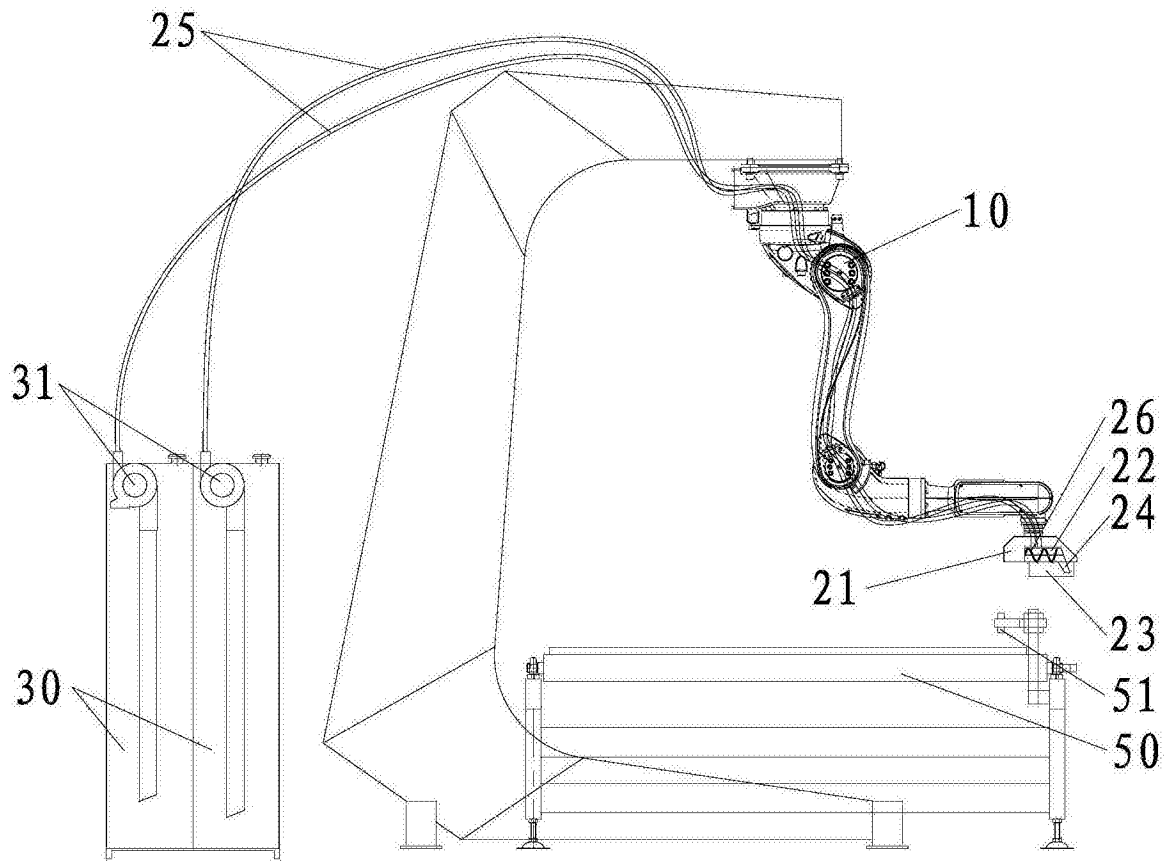


图1



图2