



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107570389 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710844962.9

(22)申请日 2017.09.19

(71)申请人 深圳市晟弘企业管理有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区福田街
道民田路新华保险大厦1410

(72)发明人 李海妹

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

B05C 17/01(2006.01)

B01F 7/00(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

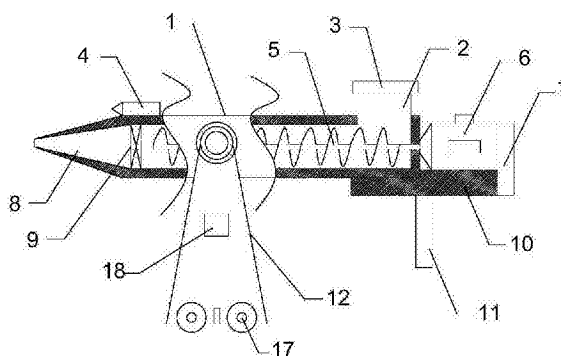
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种美缝剂灌注用电动胶枪装置

(57)摘要

本发明公开了一种美缝剂灌注用电动胶枪装置,包括注射筒、变频电机和控制器;所述注射筒内设有螺旋叶片辊,螺旋叶片辊右侧通过驱动轴连接有变频电机;所述注射筒靠近注射管一侧设有红外线标线器;所述注射筒侧壁铰接有对称的转动板,转动板外侧下方转动连接有滚轮。本发明通过设有密闭的注射筒、螺旋叶片辊和变频电机,对美缝剂的原料进行高效的搅拌混合,美缝剂成品更加均匀细腻;本发明通过设有可调节角度的转动板和滚轮以及水平握持杆和竖直握持杆,使得施工人员以省力舒服的角度对地面和墙面的砖缝进行施工,同时通过设有红外线标线器,保证注射管施工路径的线性,提高施工质量和施工效率。



1. 一种美缝剂灌注用电动胶枪装置, 包括注射筒(1)、变频电机(6)和控制器(7); 其特征在于, 所述注射筒(1)上方连通有进料管(2), 进料管(2)螺纹连接有螺纹盖(3); 所述注射筒(1)内设有螺旋叶片辊(5), 螺旋叶片辊(5)右侧通过驱动轴连接有变频电机(6); 所述变频电机(6)底部固定连接有支撑板(10), 支撑板(10)底部固定连接有竖直握持杆(11); 所述支撑板(10)右侧固定连接有控制器(7), 控制器(7)与变频电机(6)电性连接; 所述注射筒(1)左侧连接有注射管(8), 注射管(8)与注射筒(1)连通处设有电磁阀门(9); 所述注射筒(1)靠近注射管(8)一侧设有红外线标线器(4), 红外线标线器(4)与控制器(7)电性连接; 所述注射筒(1)侧壁铰接有对称的转动板(12), 转动板(12)套接有铰接件(13), 铰接件(13)与注射筒(1)固定连接, 转动板(12)与铰接件(13)的中心柱(20)滑动连接; 所述铰接件(13)位于中心柱(20)外侧设有呈圆周分布的卡槽(14), 转动板(12)上设有与卡槽(14)相配合的卡齿(15); 所述中心柱(20)外侧螺纹连接有螺母盖(16); 所述转动板(12)外侧下方转动连接有滚轮(17); 所述转动板(12)外表面垂直连接有水平握持杆(18); 所述转动板(12)之间设有连接杆(19), 所述控制器(7)为PLC控制器, 所述电磁阀门(9)与控制器(7)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种美缝剂灌注用电动胶枪装置, 其特征在于, 所述卡齿(15)卡接在卡槽(14)内。

3. 根据权利要求1所述的一种美缝剂灌注用电动胶枪装置, 其特征在于, 所述连接杆(19)为柔性塑料杆。

一种美缝剂灌注用电动胶枪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑机械领域,具体是一种美缝剂灌注用电动胶枪装置。

背景技术

[0002] 美缝剂是勾缝剂的升级产品,美缝剂的装饰性实用性明显优于彩色填缝剂。解决了瓷砖美缝不美观和脏黑问题等。传统的美缝剂是涂在填缝剂的表面,新型美缝剂不需要填缝剂做底层,可以在瓷砖粘接后直接填加到瓷砖缝隙中。适合2mm以上的缝隙填充,施工比普通型方便,是填缝剂的升级换代产品。

[0003] 在美缝剂的施工过程中,美缝剂的灌注一般使用胶枪进行灌注,在灌注前,需要将美缝剂的各种原料进行搅拌混合,传统是使用人工搅拌的方式进行混合配制,需要搅拌较长时间才能使得原料混合均匀,达到施工要求,人工搅拌不仅浪费时间,而且搅拌效果没有保证,同时搅拌过程中容易浪费原料,弄脏双手;另外实用传统的胶枪进行灌注的时候,工人一只手握持后端手柄,一只手握持胶桶的侧壁,施工质量完全依赖工人的技术和经验,在灌注的过程中,手容易抖动,造成灌注路径歪斜,造成施工不线性,浪费原料,影响施工质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种美缝剂灌注用电动胶枪装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种美缝剂灌注用电动胶枪装置,包括注射筒、变频电机和控制器;所述注射筒上方连通有进料管,进料管螺纹连接有螺纹盖;所述注射筒内设有螺旋叶片辊,螺旋叶片辊右侧通过驱动轴连接有变频电机;所述变频电机底部固定连接支撑板,支撑板底部固定连接有竖直握持杆;所述支撑板右侧固定连接控制器,控制器与变频电机电性连接;所述注射筒左侧连接有注射管,注射管与注射筒连通处设有电磁阀门;所述注射筒靠近注射管一侧设有红外线标线器,红外线标线器与控制器电性连接;所述注射筒侧壁铰接有对称的转动板,转动板套接有铰接件,铰接件与注射筒固定连接,转动板与铰接件的中心柱滑动连接;所述铰接件位于中心柱外侧设有呈圆周分布的卡槽,转动板上设有与卡槽相配合的卡齿;所述中心柱外侧螺纹连接有螺母盖;所述转动板外侧下方转动连接有滚轮;所述转动板外表面垂直连接有水平握持杆;所述转动板之间设有连接杆。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述控制器为PLC控制器。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述电磁阀门与控制器电性连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述卡齿卡接在卡槽内。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述连接杆为柔性塑料杆。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设有密闭的注射筒、螺旋叶片辊和变频电机,对美缝剂的原料进行高效的搅拌混合,相比人工搅拌混合,效率更高,美缝

剂成品更加均匀细腻,保证施工质量;本发明通过设有可调节角度的转动板和滚轮以及水平握持杆和竖直握持杆,使得施工人员以省力舒服的角度对地面和墙面的砖缝进行施工,减小因为手抖动造成施工过程中原料洒出,同时通过设有红外线标线器,保证注射管施工路径的线性,提高施工质量和施工效率,节省施工人员的体力;本发明通过控制变频电机的转速,控制美缝剂的灌注速度,实现精确施工,避免原料出料速度过快,难以控制,造成原料浪费。

附图说明

[0011] 图1为美缝剂灌注用电动胶枪装置的剖视图;

图2为美缝剂灌注用电动胶枪装置中转动板连接结构的结构示意图;

图3为美缝剂灌注用电动胶枪装置中铰接件俯视图。

[0012] 图中:1-注射筒;2-进料管;3-螺纹盖;4-红外线标线器;5-螺旋叶片辊;6-变频电机;7-控制器;8-注射头;9-电磁阀门;10-支撑板;11-竖直握持杆;12-转动板;13-铰接件;14-卡槽;15-卡齿;16-螺母盖;17-滚轮;18-水平握持杆;19-连接杆。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种美缝剂灌注用电动胶枪装置,包括注射筒1、变频电机6和控制器7;所述注射筒1上方连通有进料管2,进料管2螺纹连接有螺纹盖3,螺纹盖3将注射筒1密封;所述注射筒1内设有螺旋叶片辊5,螺旋叶片辊5右侧通过驱动轴连接有变频电机6,变频电机6与外部电源电性连接;所述变频电机6底部固定连接支撑板10,支撑板10底部固定连接有竖直握持杆11;所述支撑板10右侧固定连接控制器7,控制器7为PLC控制器;所述控制器7与变频电机6电性连接,控制器7控制变频电机6的转速和转动方向;所述注射筒1左侧连接有注射管8,注射管8与注射筒1连通处设有电磁阀门9,电磁阀门9与控制器7电性连接,控制注射管8的开闭;所述注射筒1靠近注射管8一侧设有红外线标线器4,红外线标线器4与控制器7电性连接,红外线标线器4对注射管8的施工路径进行标直;所述注射筒1侧壁铰接有对称的转动板12,转动板12套接有铰接件13,转动板12与铰接件13的中心柱20滑动连接;所述铰接件13位于中心柱20外侧设有呈圆周分布的卡槽14,转动板12上设有与卡槽14相配合的卡齿15,卡齿15卡接在卡槽14内,对转动板12进行卡接固定;所述铰接件13与注射筒1固定连接;所述中心柱20外侧螺纹连接有螺母盖16;所述转动板12外侧下方转动连接有滚轮17,滚轮17在瓷砖上滚动;所述转动板12外表面垂直连接有水平握持杆18,方便人员握持;所述转动板12之间设有连接杆19,连接杆19为柔性塑料杆。

[0015] 本发明的工作原理是:将美缝剂的原料按比例通过进料管2加入注射筒1内,旋进螺纹盖3,通过控制器7启动驱动电机6,使得驱动电机6通过驱动轴带动螺旋叶片辊5周期性的正转和反转,对美缝剂的原料充分的搅拌混合,使得美缝剂原料混合均匀细腻,提高灌注质量,相比人工搅拌,搅拌效率更高,搅拌效果更好,节省施工时间;打开螺纹盖,观察搅拌

程度,确定搅拌完成后,通过旋出螺母盖16,调节转动板12与注射筒1的夹角,通过调节转动板12与注射筒1的夹角,使得人员握持水平握持杆18和竖直握持杆11更加省力舒服,同时使得对于地面砖缝和前面砖缝都有一个合适的施工位置,施工时,装置的握持更加稳定,避免晃动影响美缝剂的灌注效果;转动板12调节完成后,通过控制器7启动红外线标线器4,使得红外线标线器4发出的红外线与砖缝对齐,同时使得滚轮17与瓷砖表面抵接,通过控制器打开电磁阀门9,螺旋叶片辊5推动美缝剂进入注射管8,进而喷出,进行灌注,工人通过握持水平握持杆18和竖直握持杆11,推动滚轮17在瓷砖面上滚动,通过红外线时刻标直,提高了施工的效率,同时保证施工的线性,提高灌注的质量,另外通过控制器7控制变频电机6的转速,进而控制美缝剂的流出灌注速度,达到精确灌注,避免原料浪费。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

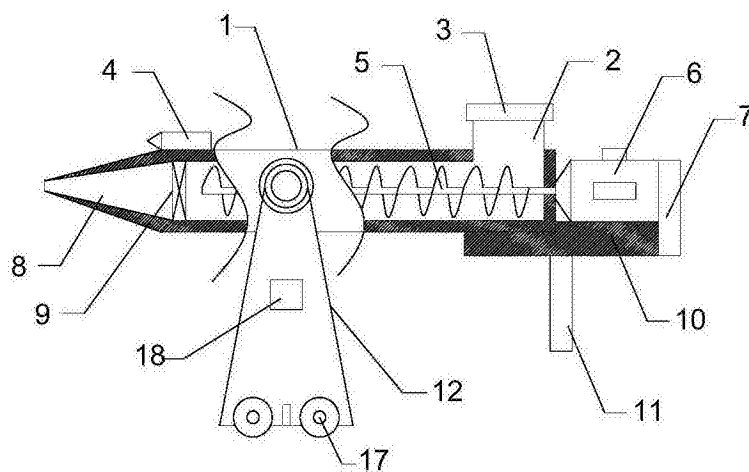


图1

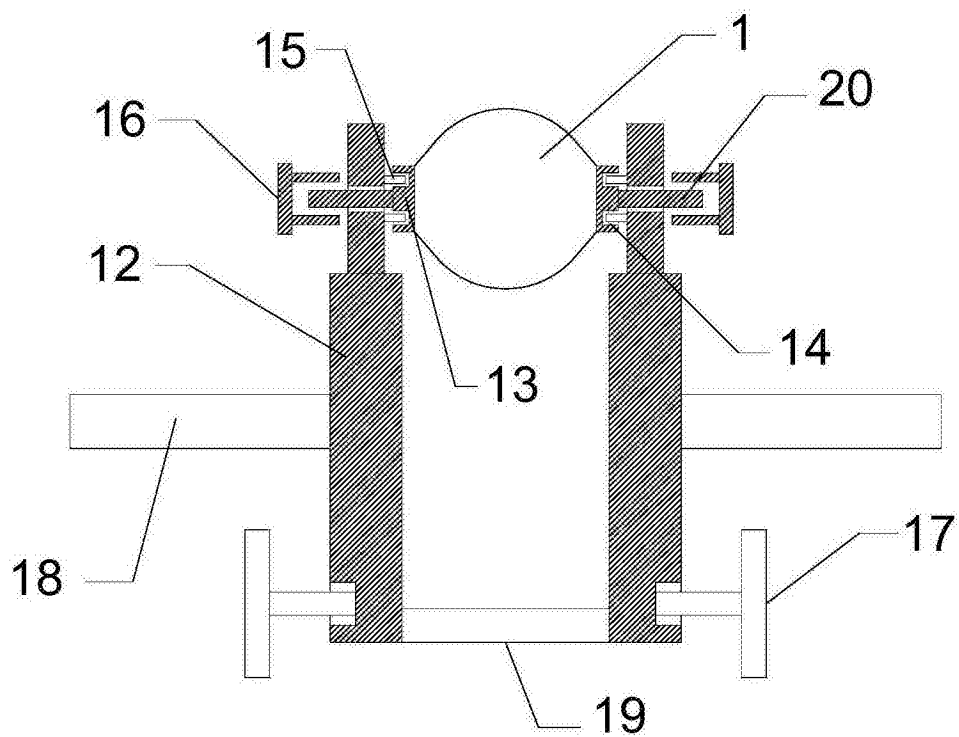


图2

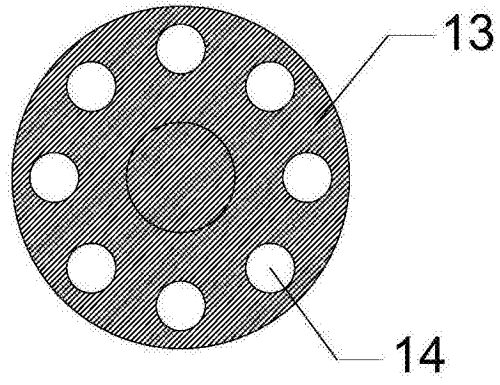


图3