



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111119452 A

(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201911289679.X

(22)申请日 2019.12.16

(71)申请人 谢建文

地址 511300 广东省广州市增城区新塘镇  
南埔村水南大道南下坊路4号二楼206  
室

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

E04F 21/165(2006.01)

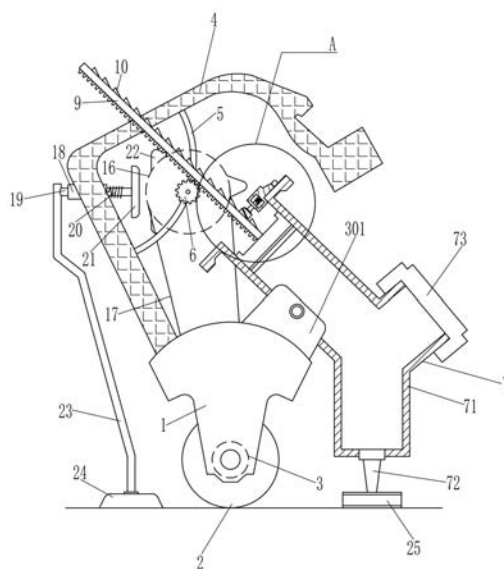
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备

(57)摘要

本发明涉及一种上料刮除一体化设备,尤其涉及一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备。本发明的技术问题是如何提供一种可以自动均匀地对瓷砖缝隙进行涂抹美缝剂、可以有效地将多余的美缝剂刮除的瓷砖美缝用上料刮除一体化设备。一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,包括有安装板和滚轮等;安装板后侧转动式连接有滚轮。本发明通过推塞及其上装置的配合,实现了设备移动过程中自动地对瓷砖缝隙进行美缝剂涂抹的目的,代替了工人手工操作,一定程度地保证了美缝剂的涂抹均匀,通过导料架,便于对美缝剂进行导料处理,从而达到了避免美缝剂流向瓷砖表面的效果。



1. 一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,包括有安装板(1)和滚轮(2),安装板(1)后侧转动式连接有滚轮(2),其特征是:还包括有第一皮带轮(3)、安装块(301)、弧形架(4)、弧形杆(5)、驱动齿轮(6)、储料装置(7)、推塞(8)、齿条(9)、限位装置、第二皮带轮(16)和传送带(17),滚轮(2)后侧设有第一皮带轮(3),安装板(1)顶部设有弧形架(4),弧形架(4)一侧设有弧形杆(5),弧形杆(5)上转动式连接有驱动齿轮(6),安装板(1)顶部设有安装块(301),安装块(301)后侧设有储料装置(7),储料装置(7)内滑动式连接有推塞(8),储料装置(7)上设有限位装置,推塞(8)一侧连接有齿条(9),齿条(9)与驱动齿轮(6)啮合,弧形杆(5)后侧转动式连接有第二皮带轮(16),第二皮带轮(16)与驱动齿轮(6)同轴,第二皮带轮(16)与第一皮带轮(3)之间通过传送带(17)连接,其中所述限位装置用于限制滚轮(2)的转动方向,其中所述储料装置(7)用于储存美缝剂。

2. 按照权利要求1所述的一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,其特征是:限位装置包括有第一楔形块(10)、安装架(11)、滑动杆(12)、第二楔形块(13)、复位件(14)和拉线球(15),齿条(9)上部分布式均匀设有第一楔形块(10),储料装置(7)上设有安装架(11),安装架(11)内滑动式连接有滑动杆(12),滑动杆(12)底端设有第二楔形块(13),滑动杆(12)与安装架(11)之间连接有复位件(14),滑动杆(12)顶端连接有拉线球(15),拉线球(15)穿过安装架(11)。

3. 按照权利要求2所述的一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,其特征是:所述复位件(14)为第一压缩弹簧(14),滑动杆(12)与安装架(11)之间连接有第一压缩弹簧(14)。

4. 按照权利要求3所述的一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,其特征是:储料装置(7)包括有储液缸(71)、锥形管(72)和盖板(73),安装块(301)后侧设有储液缸(71),储液缸(71)下部设有锥形管(72),储液缸(71)上部转动式连接有盖板(73),推塞(8)滑动式位于储液缸(71)内,安装架(11)设置在储液缸(71)上部。

5. 按照权利要求4所述的一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,其特征是:还包括有导向套(18)、导向杆(19)、第二压缩弹簧(20)、推板(21)、三角轮(22)、连接杆(23)和刮板(24),弧形架(4)后侧设有导向套(18),导向套(18)内滑动式连接有导向杆(19),导向杆(19)与导向套(18)之间连接有第二压缩弹簧(20),导向杆(19)一端设有推板(21),第二皮带轮(16)后侧设有三角轮(22),导向杆(19)另一端连接有连接杆(23),连接杆(23)底端设有刮板(24)。

6. 按照权利要求5所述的一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,其特征是:还包括有导料架(25),锥形管(72)下部设有导料架(25)。

## 一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种上料刮除一体化设备,尤其涉及一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备。

### 背景技术

[0002] 瓷砖,由于自身具备平整性佳、光泽度高且色彩丰富等特性,被广泛地运用于室内装修,由于瓷砖在铺贴过程中不可避免地会产生缝隙,而瓷砖缝隙非常容易变脏发黑且滋生细菌,因而需要对瓷砖进行美缝作业。

[0003] 传统的美缝作业一般为工人手持美缝设备,手工对瓷砖缝隙进行美缝作业,这种工作方式需要工人长时间弯腰地进行工作,对工人的身体状况有着一定的要求,且工人手持美缝设备,无法均匀地控制设备出料量,可能会导致一定程度的浪费。

[0004] 因此,需要研发一种可以自动均匀地对瓷砖缝隙进行涂抹美缝剂、可以有效地将多余的美缝剂刮除的瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,来解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 为了克服无法自动均匀地对瓷砖缝隙进行涂抹美缝剂、不能有效地将多余的美缝剂刮除的缺点,本发明的技术问题:提供一种可以自动均匀地对瓷砖缝隙进行涂抹美缝剂、可以有效地将多余的美缝剂刮除的瓷砖美缝用上料刮除一体化设备。

[0006] 本发明的技术方案是:一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,包括有安装板和滚轮,安装板后侧转动式连接有滚轮,还包括有第一皮带轮、安装块、弧形架、弧形杆、驱动齿轮、储料装置、推塞、齿条、限位装置、第二皮带轮和传送带,滚轮后侧设有第一皮带轮,安装板顶部设有弧形架,弧形架一侧设有弧形杆,弧形杆上转动式连接有驱动齿轮,安装板顶部设有安装块,安装块后侧设有储料装置,储料装置内滑动式连接有推塞,储料装置上设有限位装置,推塞一侧连接有齿条,齿条与驱动齿轮啮合,弧形杆后侧转动式连接有第二皮带轮,第二皮带轮与驱动齿轮同轴,第二皮带轮与第一皮带轮之间通过传送带连接,其中所述限位装置用于限制滚轮的转动方向,其中所述储料装置用于储存美缝剂。

[0007] 可选地,限位装置包括有第一楔形块、安装架、滑动杆、第二楔形块、复位件和拉线球,齿条上部分布式均匀设有第一楔形块,储料装置上设有安装架,安装架内滑动式连接有滑动杆,滑动杆底端设有第二楔形块,滑动杆与安装架之间连接有复位件,滑动杆顶端连接有拉线球,拉线球穿过安装架。

[0008] 可选地,所述复位件为第一压缩弹簧,滑动杆与安装架之间连接有第一压缩弹簧。

[0009] 可选地,储料装置包括有储液缸、锥形管和盖板,安装块后侧设有储液缸,储液缸下部设有锥形管,储液缸上部转动式连接有盖板,推塞滑动式位于储液缸内,安装架设置在储液缸上部。

[0010] 可选地,还包括有导向套、导向杆、第二压缩弹簧、推板、三角轮、连接杆和刮板,弧形架后侧设有导向套,导向套内滑动式连接有导向杆,导向杆与导向套之间连接有第二压

缩弹簧,导向杆一端设有推板,第二皮带轮后侧设有三角轮,导向杆另一端连接有连接杆,连接杆底端设有刮板。

[0011] 可选地,还包括有导料架,锥形管下部设有导料架。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明通过推塞及其上装置的配合,实现了设备移动过程中自动地对瓷砖缝隙进行美缝剂涂抹的目的,代替了工人手工操作,一定程度地保证了美缝剂的涂抹均匀,通过左右往复运动的刮板,便于将瓷砖缝隙之间多余的美缝剂及时刮除,便于工人的后续清理作业,通过导料架,便于对美缝剂进行导料处理,从而达到了避免美缝剂流向瓷砖表面的效果。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0014] 图2为本发明A的放大结构示意图。

[0015] 图中附图标记的含义:1安装板,2滚轮,3第一皮带轮,301安装块,4弧形架,5弧形杆,6驱动齿轮,7储料装置,71储液缸,72锥形管,73盖板,8推塞,9齿条,10第一楔形块,11安装架,12滑动杆,13第二楔形块,14第一压缩弹簧,15拉线球,16第二皮带轮,17传送带,18导向套,19导向杆,20第二压缩弹簧,21推板,22三角轮,23连接杆,24刮板,25导料架。

## 具体实施方式

[0016] 以下所述仅为本发明的较佳实施例,并不因此而限定本发明的保护范围。

[0017] 实施例1

一种瓷砖美缝用上料刮除一体化设备,如图1-2所示,包括有安装板1、滚轮2、第一皮带轮3、安装块301、弧形架4、弧形杆5、驱动齿轮6、储料装置7、推塞8、齿条9、第一楔形块10、安装架11、滑动杆12、第二楔形块13、第一压缩弹簧14、拉线球15、第二皮带轮16和传送带17,安装板1后侧转动式连接有滚轮2,滚轮2后侧设有第一皮带轮3,安装板1顶部设有弧形架4,弧形架4一侧设有弧形杆5,弧形杆5上转动式连接有驱动齿轮6,安装板1顶部设有安装块301,安装块301后侧设有储料装置7,储料装置7内滑动式连接有推塞8,推塞8一侧连接有齿条9,齿条9上部分布式均匀设有第一楔形块10,齿条9与驱动齿轮6啮合,储料装置7上设有安装架11,安装架11内滑动式连接有滑动杆12,滑动杆12底端设有第二楔形块13,滑动杆12与安装架11之间连接有第一压缩弹簧14,滑动杆12顶端连接有拉线球15,拉线球15穿过安装架11与滑动杆12连接,弧形杆5后侧转动式连接有第二皮带轮16,第二皮带轮16与驱动齿轮6同轴,第二皮带轮16与第一皮带轮3之间通过传送带17连接。

[0018] 储料装置7包括有储液缸71、锥形管72和盖板73,安装块301后侧设有储液缸71,储液缸71下部设有锥形管72,储液缸71上部转动式连接有盖板73,推塞8滑动式位于储液缸71内,安装架11设置在储液缸71上部。

[0019] 当需要对瓷砖进行美缝作业时,旋开盖板73,随后向储液缸71内注入足量的美缝剂,注入美缝剂时需要搭配相关的设备,用于保证储液缸71内可以注入足量的美缝剂,当储液缸71内注入足量的美缝剂后,将盖板73重新盖上,随后工人手持本设备,将锥形管72对准瓷砖之间的缝隙后将本设备放下,接着工人推动本设备从左至右移动,使得滚轮2顺时针转动,进而带动第一皮带轮3顺时针转动,第一皮带轮3通过传送带17带动第二皮带轮16顺时

针转动,从而带动驱动齿轮6顺时针转动,由于第一皮带轮3远小于第二皮带轮16,通过第二皮带轮16与第一皮带轮3的配合,从而达到降低第二皮带轮16转速而增大扭矩的目的,使得第二皮带轮16以较低的速度带动驱动齿轮6顺时针转动,通过顺时针转动的驱动齿轮6,使得齿条9以沿着与储液缸71内缸壁相平行的方向向下缓慢移动,进而推动推塞8向下缓慢移动,通过推塞8将储液缸71内的美缝剂缓慢推出,并最终通过锥形管72排至瓷砖之间的缝隙内,当设备对瓷砖之间的缝隙涂抹美缝剂完毕后,工人需要手动将本设备提走,避免本设备的滚轮2继续转动,导致锥形管72继续排出美缝剂,从而造成浪费,当齿条9向下运动至一定位置时,工人需要拉动齿条9向上运动复位,当工人需要拉动齿条9向上运动复位时,首先通过拉线球15拉动滑动杆12及其上装置向上运动,第一压缩弹簧14被压缩,此时第二楔形块13不再将第一楔形块10挡住,便于工人拉动齿条9向上运动,当齿条9向上运动复位后,松开拉线球15,第一压缩弹簧14复位,推动滑动杆12及其上装置向下运动复位,通过第二楔形块13与第一楔形块10的配合,有效地将齿条9的相对位置固定,保证了设备仅能向单方向运动,向反方向运动则被卡紧,通过上述所述操作,便于工人对储液缸71内再次注入足量的美缝剂。

#### [0020] 实施例2

在实施例1的基础上,如图1所示,还包括有导向套18、导向杆19、第二压缩弹簧20、推板21、三角轮22、连接杆23和刮板24,弧形架4后侧设有导向套18,导向套18内滑动式连接有导向杆19,导向杆19与导向套18之间连接有第二压缩弹簧20,导向杆19一端设有推板21,第二皮带轮16后侧设有三角轮22,导向杆19另一端连接有连接杆23,连接杆23底端设有刮板24。

[0021] 当第二皮带轮16旋转时,第二皮带轮16带动三角轮22旋转,当三角轮22与推板21接触时,三角轮22推动推板21向左运动,第二压缩弹簧20被压缩,推板21带动导向杆19及其上装置向左运动,当三角轮22与推板21分离时,第二压缩弹簧20复位,推动推板21及其上装置向右运动复位,通过左右往复运动的刮板24,便于将瓷砖缝隙之间多余的美缝剂及时刮除,便于工人的后续清理作业。

[0022] 如图1所示,还包括有导料架25,锥形管72下部设有导料架25。

[0023] 通过导料架25,便于对美缝剂进行导料处理,从而达到了避免美缝剂流向瓷砖表面的效果。

[0024] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

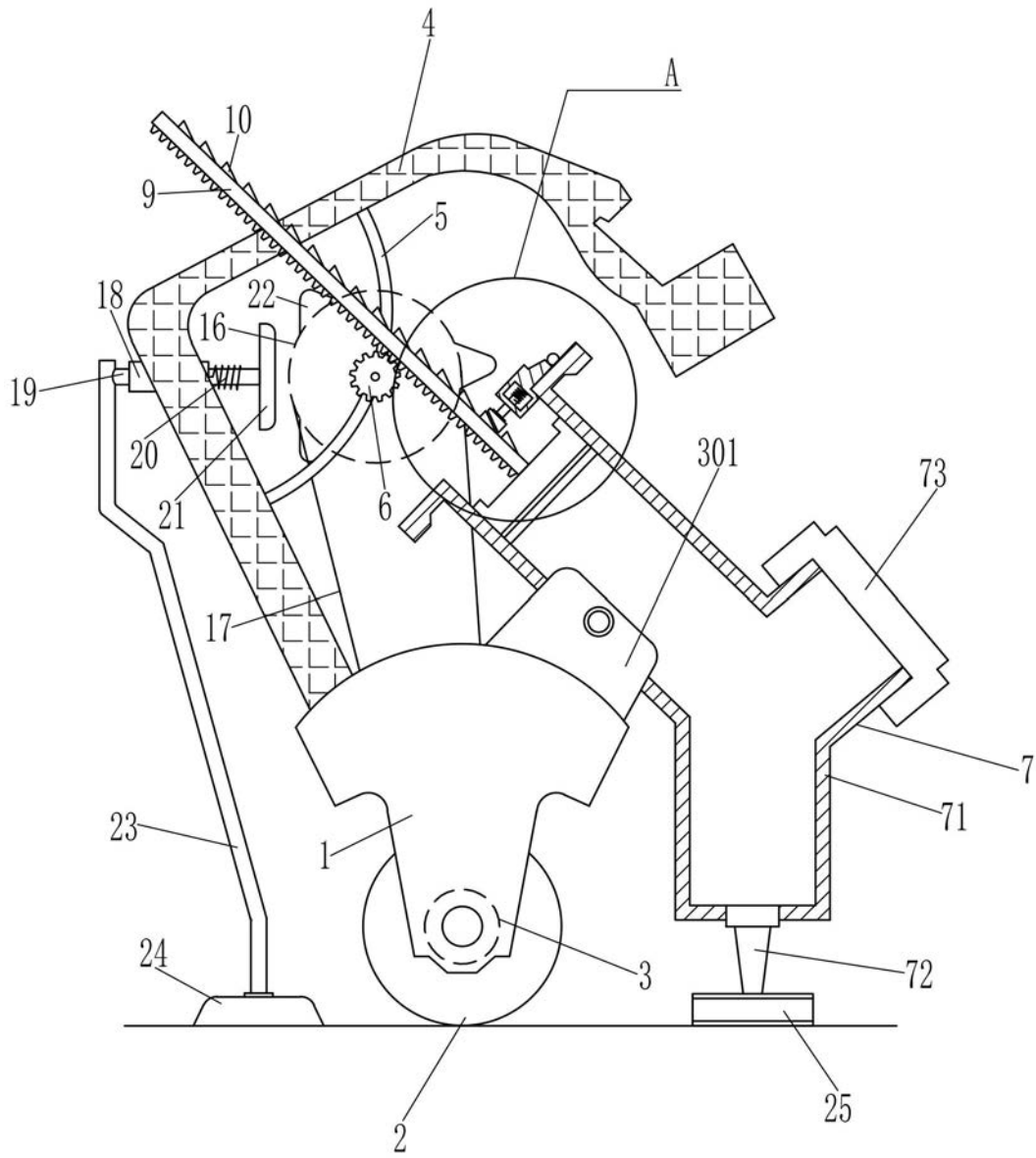


图1

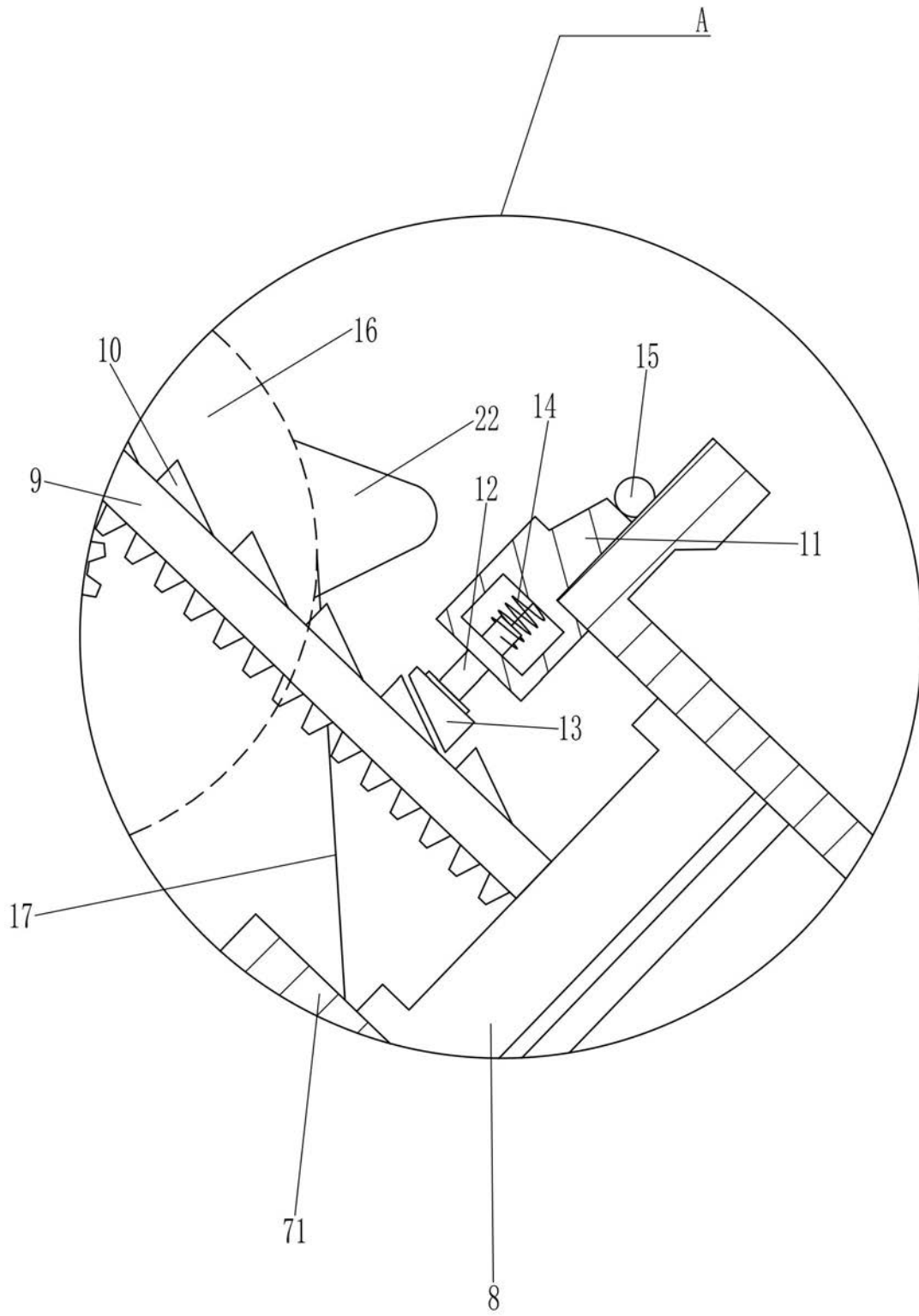


图2