(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220294980 U
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202321548365.9

(22)申请日 2023.06.17

(73)专利权人 中铁十七局集团城市建设有限公司
地址 550025 贵州省贵阳市贵安新区湖潮乡岐山安置点

(72)发明人 王金辉

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 李民富

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 13/04(2006.01)
B05B 14/00(2018.01)

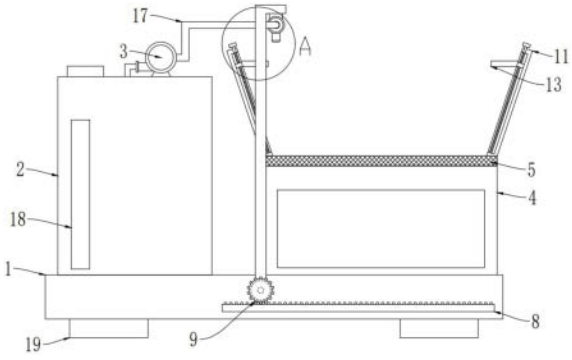
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝模板用脱模剂喷涂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝模板用脱模剂喷涂装置,包括底座,所述底座上安装有脱模剂箱,所述脱模剂上设置有液泵,所述液泵与脱模剂箱管道连通,所述底座上还设置有移动喷涂机构和收集槽,所述收集槽的顶端可拆卸安装有过滤网,所述过滤网的两侧端上均设置有限位承托机构。本实用新型属于铝模板施工技术领域,具体是指一种方便对不同尺寸的铝模板限位承托,然后移动均匀喷涂,同时对滴落的脱模剂进行收集循环利用的铝模板用脱模剂喷涂装置。



CN 220294980 U

1.一种铝模板用脱模剂喷涂装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上安装有脱模剂箱(2),所述脱模剂上设置有液泵(3),所述液泵(3)与脱模剂箱(2)管道连通,所述底座(1)上还设置有移动喷涂机构和收集槽(4),所述收集槽(4)的顶端可拆卸安装有过滤网(5),所述过滤网(5)的两侧端上均设置有限位承托机构;

所述移动喷涂机构包括移动支架(6)、喷头(7)、齿条(8)和齿轮(9),所述移动支架(6)的前后侧底端滑动连接于底座(1)的前后外壁上,所述移动支架(6)下连接有喷管(10),所述喷头(7)均匀连接于喷管(10)下,所述齿条(8)设于底座(1)的外壁上,所述移动支架(6)的底端外壁上设置有旋转电机(20),所述齿轮(9)安装于旋转电机(20)的输出端上,所述齿轮(9)与齿条(8)啮合设置。

2.根据权利要求1所述的一种铝模板用脱模剂喷涂装置,其特征在于:所述限位承托机构包括围板(11)、螺纹杆(12)和托板(13),所述围板(11)呈向下倾斜设置两组,所述围板(11)的侧壁上开设有开槽(14),所述螺纹杆(12)的两端分别可转动设于开槽(14)的底壁与顶壁上,所述螺纹杆(12)上螺纹套接有螺纹套块(15),所述螺纹套块(15)滑动设于开槽(14)内,所述围板(11)的顶壁上可转动设置有旋钮(16),所述旋钮(16)的转动轴贯穿围板(11)连接于开槽(14)内的螺纹杆(12),所述托板(13)与螺纹套块(15)的侧端连接。

3.根据权利要求2所述的一种铝模板用脱模剂喷涂装置,其特征在于:所述喷管(10)与液泵(3)之间连接有连接管(17),所述连接管(17)为软管。

4.根据权利要求3所述的一种铝模板用脱模剂喷涂装置,其特征在于:所述脱模剂箱(2)上安装有观察窗(18)。

5.根据权利要求4所述的一种铝模板用脱模剂喷涂装置,其特征在于:所述底座(1)下均匀安装有垫脚(19)。

6.根据权利要求5所述的一种铝模板用脱模剂喷涂装置,其特征在于:所述移动支架(6)为倒U形结构设置。

7.根据权利要求6所述的一种铝模板用脱模剂喷涂装置,其特征在于:所述旋转电机(20)为伺服电机。

一种铝模板用脱模剂喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝模板施工技术领域,具体是指一种铝模板用脱模剂喷涂装置。

背景技术

[0002] 铝合金模板全称为混凝土工程铝合金模板,是继胶合板模板、组合钢模板体系、钢框木(竹)胶合板体系、大模板体系、早拆模板体系后新一代模板系统,铝合金模板以铝合金型材为主要材料,经过机械加工和焊接等工艺制成的适用于混凝土工程的模板,并按照50mm模数设计由面板、肋、主体型材、平面模板、转角模板、早拆装置组合而成,铝合金模板设计和施工应用是混凝土工程模板技术上的革新,也是装配式混凝土技术的推动,更是建造技术工业化的体现。

[0003] 铝模板在施工前需要在其表面喷涂脱模剂,现有的脱模剂喷涂装置多通过使用者手持喷头的方式对模具进行喷涂,使得脱模剂无法均匀的喷涂在模具表面,而且人工喷涂严重降低了工作效率,同时铝模板喷涂后容易使脱模剂滴落在工作台上,不能够对滴落的脱模剂进行收集循环利用,浪费了资源。为此,提出一种铝模板用脱模剂喷涂装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种方便对不同尺寸的铝模板限位承托,然后移动均匀喷涂,同时对滴落的脱模剂进行收集循环利用的铝模板用脱模剂喷涂装置。

[0005] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种铝模板用脱模剂喷涂装置,包括底座,所述底座上安装有脱模剂箱,所述脱模剂上设置有液泵,所述液泵与脱模剂箱管道连通,所述底座上还设置有移动喷涂机构和收集槽,所述收集槽的顶端可拆卸安装有过滤网,所述过滤网的两侧端上均设置有限位承托机构;

[0006] 所述移动喷涂机构包括移动支架、喷头、齿条和齿轮,所述移动支架的前后侧底端滑动连接于底座的前后外壁上,所述移动支架下连接有喷管,所述喷头均匀连接于喷管下,所述齿条设于底座的外壁上,所述移动支架的底端外壁上设置有旋转电机,所述齿轮安装于旋转电机的输出端上,所述齿轮与齿条啮合设置。

[0007] 优选的,所述限位承托机构包括围板、螺纹杆和托板,所述围板呈向下倾斜设置两组,所述围板的侧壁上开设有开槽,所述螺纹杆的两端分别可转动设于开槽的底壁与顶壁上,所述螺纹杆上螺纹套接有螺纹套块,所述螺纹套块滑动设于开槽内,所述围板的顶壁上可转动设置有旋钮,所述旋钮的转动轴贯穿围板连接于开槽内的螺纹杆,所述托板与螺纹套块的侧端连接。

[0008] 优选的,所述喷管与液泵之间连接有连接管,所述连接管为软管。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述脱模剂箱上安装有观察窗。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座下均匀安装有垫脚。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动支架为倒U形结构设置。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转电机为伺服电机。

[0013] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的一种铝模板用脱模剂喷涂装置通过限位承托机构的设置,根据铝模板的尺寸调节两组托板之间的间隔,转动旋钮,旋钮带动螺纹杆转动,在螺纹传动的作用下,螺纹套块带动托板在围板上滑动,由于围板的向下倾斜设置,由此调节两组托板之间的间距,将铝膜板放在托板上,从而对其限位承托,方便对不同尺寸的铝模板限位承托,利用移动喷涂机构的旋转电机驱动齿轮转动,齿轮在齿条的作用下带动移动支架在底座上移动,从而移动支架带动喷管下的喷头移动均匀喷涂,对喷涂时滴落的脱模剂统一经过过滤网收集在收集槽内,以便收集循环利用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种铝模板用脱模剂喷涂装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处局部放大图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种铝模板用脱模剂喷涂装置的移动支架的侧视图。

[0017] 其中,1、底座,2、脱模剂箱,3、液泵,4、收集槽,5、过滤网,6、移动支架,7、喷头,8、齿条,9、齿轮,10、喷管,11、围板,12、螺纹杆,13、托板,14、开槽,15、螺纹套块,16、旋钮,17、连接管,18、观察窗,19、垫脚,20、旋转电机。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提供的一种铝模板用脱模剂喷涂装置,包括底座1,底座1下均匀安装有垫脚19,底座1上安装有脱模剂箱2,脱模剂箱2上安装有观察窗18,脱模剂上设置有液泵3,液泵3与脱模剂箱2管道连通,底座1上还设置有移动喷涂机构和收集槽4,收集槽4的顶端可拆卸安装有过滤网5,过滤网5的两侧端上均设置有限位承托机构,方便对不同尺寸的铝模板限位承托;

[0021] 移动喷涂机构包括移动支架6、喷头7、齿条8和齿轮9,移动支架6为倒U形结构设置,移动支架6的前后侧底端滑动连接于底座1的前后外壁上,移动支架6下连接有喷管10,喷管10与液泵3之间连接有连接管17,连接管17为软管,喷头7均匀连接于喷管10下,齿条8设于底座1的外壁上,移动支架6的底端外壁上设置有旋转电机20,旋转电机20为伺服电机,齿轮9安装于旋转电机20的输出端上,齿轮9与齿条8啮合设置,旋转电机20驱动齿轮9转动,齿轮9在齿条8的作用下带动移动支架6在底座1上移动,从而移动支架6带动喷管10下的喷头7移动均匀喷涂。

[0022] 限位承托机构包括围板11、螺纹杆12和托板13,围板11呈向下倾斜设置两组,围板11的侧壁上开设有开槽14,螺纹杆12的两端分别可转动设于开槽14的底壁与顶壁上,螺纹杆12上螺纹套接有螺纹套块15,螺纹套块15滑动设于开槽14内,围板11的顶壁上可转动设置有旋钮16,旋钮16的转动轴贯穿围板11连接于开槽14内的螺纹杆12,托板13与螺纹套块15的侧端连接,根据铝模板的尺寸调节两组托板13之间的间隔,转动旋钮16,旋钮16带动螺纹杆12转动,在螺纹传动的作用下,螺纹套块15带动托板13在围板11上滑动,由于围板11的向下倾斜设置,由此调节两组托板13之间的间距,将铝膜板放在托板13上,从而对其限位承托。

[0023] 具体使用时,根据铝模板的尺寸调节两组托板13之间的间隔,转动旋钮16,旋钮16带动螺纹杆12转动,在螺纹传动的作用下,螺纹套块15带动托板13在围板11上滑动,由于围板11的向下倾斜设置,由此调节两组托板13之间的间距,将铝膜板放在托板13上,从而对其限位承托,然后打开液泵3和旋转电机20,液泵3将脱模剂箱2内的脱模剂抽取通过连接管17输送至喷管10的喷头7处,同时旋转电机20驱动齿轮9转动,齿轮9在齿条8的作用下带动移动支架6在底座1上移动,从而移动支架6带动喷管10下的喷头7移动均匀喷涂,对喷涂时滴落的脱模剂统一经过过滤网5收集在收集槽4内。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

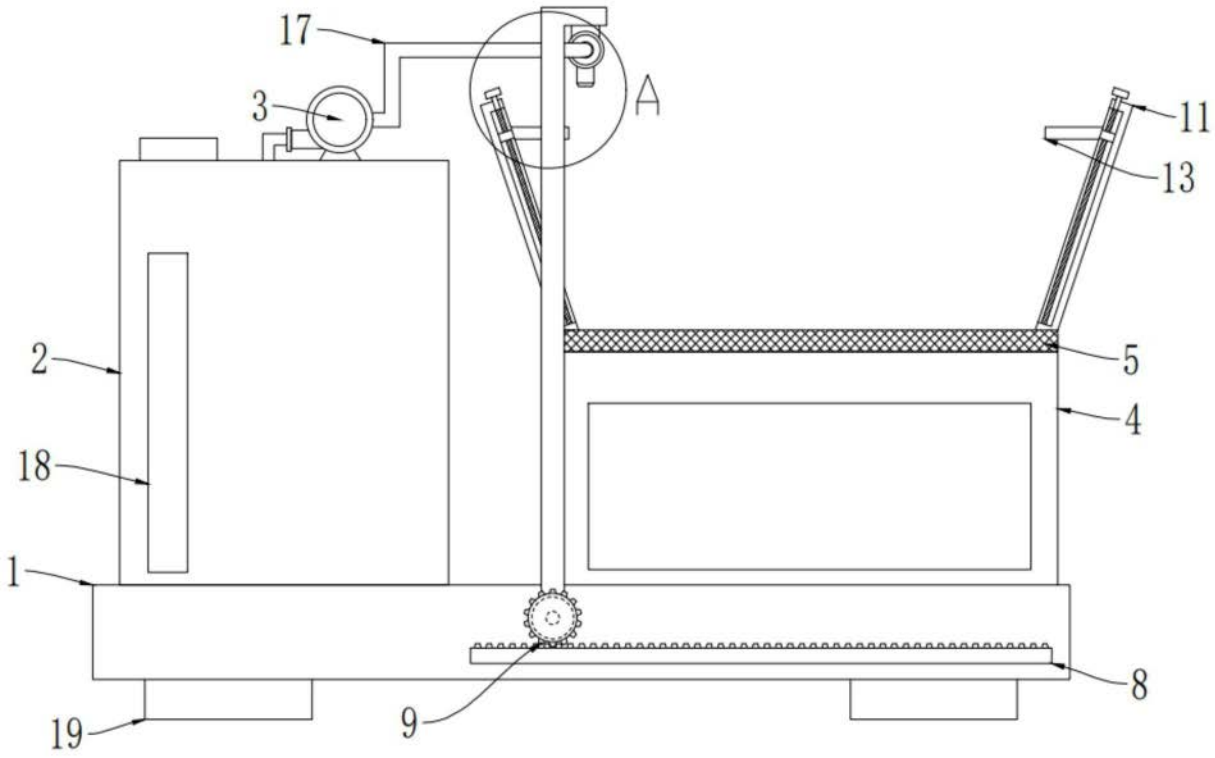


图1

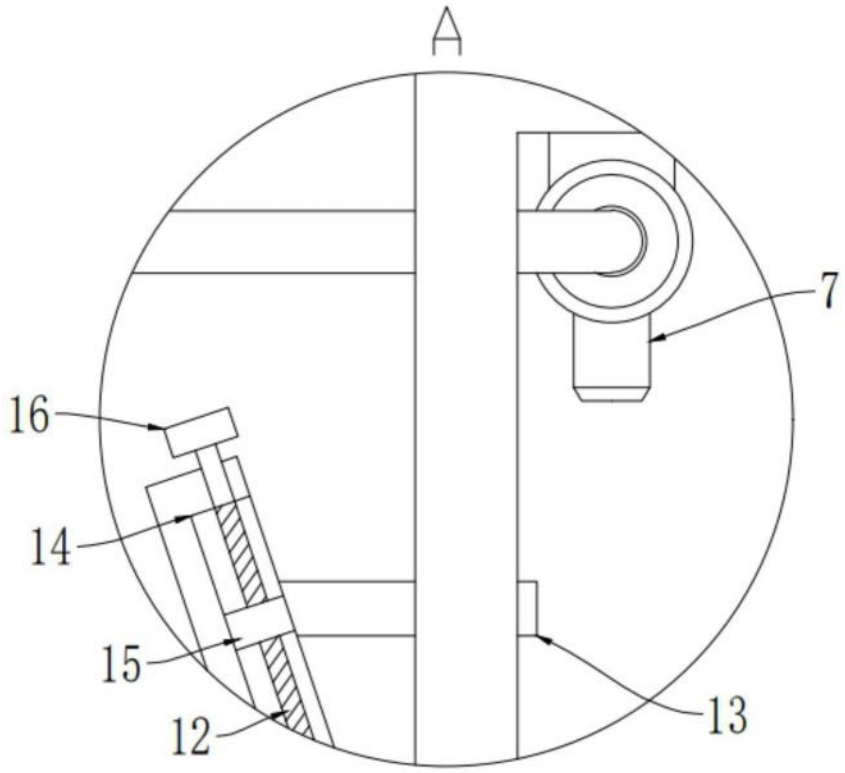


图2

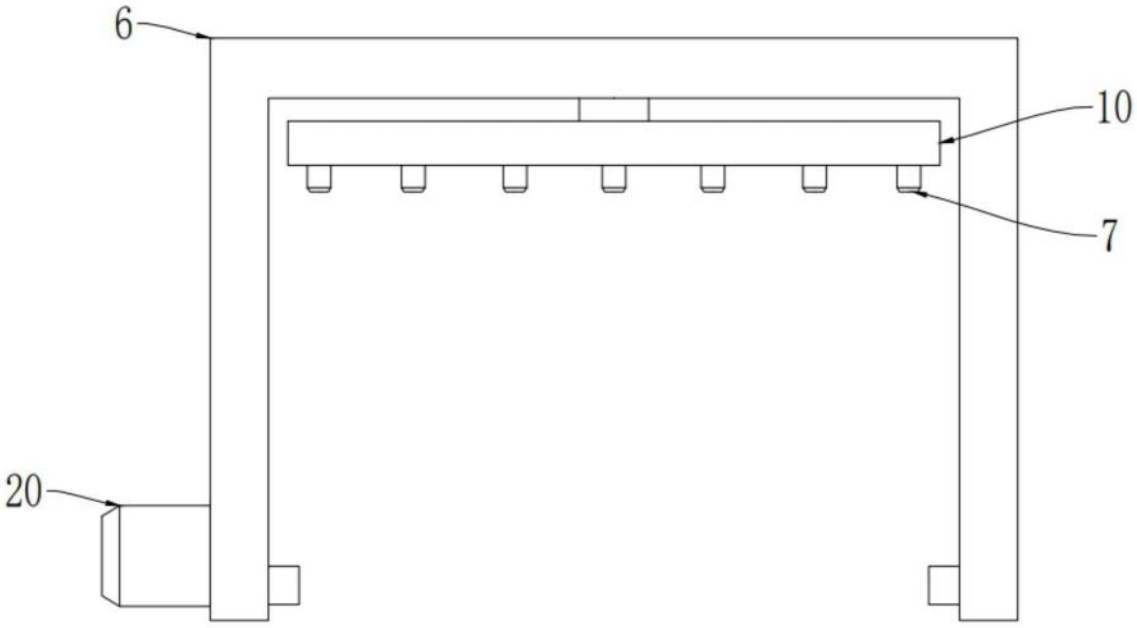


图3