



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221433552 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323194152.3

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 吐鲁番鸿远钢结构有限公司

地址 838000 新疆维吾尔自治区吐鲁番市  
高昌区港城工业园火洲路

(72) 发明人 李环环

(74) 专利代理机构 广州岐咕知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44848

专利代理师 王雨

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 9/04 (2006.01)

B05B 12/36 (2018.01)

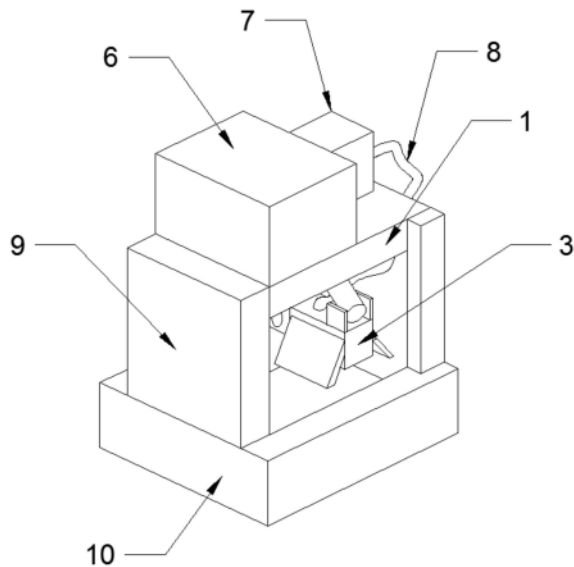
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种钢结构工程生产用喷涂器

## (57) 摘要

本实用新型涉及喷涂器技术领域,且公开了一种钢结构工程生产用喷涂器,包括横梁,所述横梁的底部固定安装有直线电机,且直线电机上设置有喷漆机构,所述喷漆机构包括两个连接片一,两个所述连接片一依次固定安装在直线电机的动子端底部一侧,两个所述连接片一之间通过插销铰接有伸缩杆的外杆一端,所述伸缩杆的内杆一端通过插销铰接有两个连接片二。通过抽漆泵抽取漆料,并沿着漆管流动到箱体,并通过喷头喷箱钢材,喷漆过程中每个箱体上的挡板均能起到防止漆料溅射的目的,降低溅射范围,将溅射漆料聚集在狭窄的空间内,便于重新流淌到钢材表面,避免漆料浪费。



1. 一种钢结构工程生产用喷涂器,包括横梁(1),其特征在于:所述横梁(1)的底部固定安装有直线电机(2),且直线电机(2)上设置有喷漆机构(3),所述喷漆机构(3)包括两个连接片一(301),两个所述连接片一(301)依次固定安装在直线电机(2)的动子端底部一侧,两个所述连接片一(301)之间通过插销铰接有伸缩杆(302)的外杆一端,所述伸缩杆(302)的内杆一端通过插销铰接有两个连接片二(303),两个所述连接片二(303)的底部固定连接箱体(304)的顶部一侧,所述箱体(304)的正面和背面对称安装有挡板(305),所述箱体(304)的底部依次连通设置有三个喷头(306),所述箱体(304)的左侧固定连接支臂(307)的一端,所述喷漆机构(3)的数量有两个,且另一个喷漆机构(3)对称设置在直线电机(2)的动子端底部另一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程生产用喷涂器,其特征在于:所述直线电机(2)的动子端底部中间固定安装有电推杆(4),且电推杆(4)的内杆底端固定安装有U板(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构工程生产用喷涂器,其特征在于:所述U板(5)的两个耳端之间固定连接有限位杆,两个所述支臂(307)远离各自箱体(304)的一侧依次活动套设在限位杆的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程生产用喷涂器,其特征在于:所述横梁(1)的顶部固定安装有油漆箱(6)和抽漆泵(7),且油漆箱(6)的背面开设有进料口,所述抽漆泵(7)的进接口与油漆箱(6)之间连通设置,所述抽漆泵(7)的出接口连通设置有两个漆管(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构工程生产用喷涂器,其特征在于:两个所述漆管(8)远离抽漆泵(7)的一端向下延伸,并分别固定连接在两个箱体(304)的顶部,两个所述漆管(8)与两个箱体(304)连通设置。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程生产用喷涂器,其特征在于:所述横梁(1)的左侧固定安装有支板(9),所述支板(9)的底部固定安装有喷漆槽(10),所述喷漆槽(10)的顶边前侧和顶边后侧均固定连接连接臂的一端,两个所述连接臂的另一端分别与横梁(1)的正面右侧、背面右侧固定连接。

## 一种钢结构工程生产用喷涂器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂器技术领域,具体为一种钢结构工程生产用喷涂器。

### 背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,钢结构容易锈蚀,一般钢结构要除锈、镀锌或涂料,且要定期维护。

[0003] 根据中国专利公开号为CN217512100U,该专利提供一种用于钢结构防火涂料喷涂的厚度控制机构,工作台,工作台表面固定安装板,安装板上设置电机,电机的轴端连接联轴器的一端,联轴器的另一端连接丝杠,丝杠的一端设置在安装板上,丝杠的另一端设置在支撑座上,丝杠上安装丝杠螺母,丝杠螺母上安装红外检测器一,立板,设置在工作台的侧面,立板上固定电动伸缩杆,电动伸缩杆的活塞杆上连接调节板,调节板上安装固定板,固定板上设置喷涂头,立板上安装红外检测二,通过丝杠螺母带动红外线检测器一移动,调节红外线检测器一距离喷涂头的位置,完成喷涂前对圆弧状钢结构的测量,通过设置电动伸缩杆调节喷涂头距离圆弧状钢结构的距离,进而实现对圆弧状钢结构喷涂厚度的控制,并设置红外检测器二检测已喷涂过防火涂料圆弧状钢结构的厚度,避免圆弧状钢结构防火涂料过厚或过薄。

[0004] 钢结构构件智能喷涂装置容易出现喷涂料溅射的现象,造成现场出现脏乱的现象,且造成喷涂料资源的浪费,增加喷涂装置的运行成本的问题。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钢结构工程生产用喷涂器。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构工程生产用喷涂器,包括横梁,所述横梁的底部固定安装有直线电机,且直线电机上设置有喷漆机构,所述喷漆机构包括两个连接片一,两个所述连接片一依次固定安装在直线电机的动子端底部一侧,两个所述连接片一之间通过插销铰接有伸缩杆的外杆一端,所述伸缩杆的内杆一端通过插销铰接有两个连接片二,两个所述连接片二的底部固定连接箱体的顶部一侧,所述箱体的正面和背面对称安装有挡板,所述箱体的底部依次连通设置三个喷头,所述箱体的左侧固定连接支臂的一端,所述喷漆机构的数量有两个,且另一个喷漆机构对称设置在直线电机的动子端底部另一侧。

[0009] 优选的,所述直线电机的动子端底部中间固定安装有电推杆,且电推杆的内杆底端固定安装有U板。

[0010] 优选的,所述U板的两个耳端之间固定连接有限位杆,两个所述支臂远离各自箱体的一侧依次活动套设在限位杆的外壁。通过该优选,两个支臂以限位杆为轴心相互靠近或远离旋转。

[0011] 优选的,所述横梁的顶部固定安装有油漆箱和抽漆泵,且油漆箱的背面开设有进料口,所述抽漆泵的进接口与油漆箱之间连通设置,所述抽漆泵的出接口连通设置有两个漆管。

[0012] 优选的,两个所述漆管远离抽漆泵的一端向下延伸,并分别固定连接在两个箱体的顶部,两个所述漆管与两个箱体连通设置。通过该优选,抽漆泵抽取漆料,并沿着漆管流动到箱体内。

[0013] 优选的,所述横梁的左侧固定安装有支板,所述支板的底部固定安装有喷漆槽,所述喷漆槽的顶边前侧和顶边后侧均固定连接连接有连接臂的一端,两个所述连接臂的另一端分别与横梁的正面右侧、背面右侧固定连接。通过该优选,将钢材置于喷漆槽的内壁之间进行喷漆作业。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钢结构工程生产用喷涂器,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种钢结构工程生产用喷涂器,通过调节电推杆的内杆延伸或伸缩,从而推动支臂,并以插销为轴心带动两个箱体相互靠近或远离旋转,使两个箱体形成正V字或倒V字,从而较好的匹配弧形钢材的弧面,进行均匀的喷漆作业。

[0017] 2、该一种钢结构工程生产用喷涂器,通过抽漆泵抽取漆料,并沿着漆管流动到箱体内,并通过喷头喷箱钢材,喷漆过程中每个箱体上的挡板均能起到防止漆料溅射的目的,降低溅射范围,将溅射漆料聚集在狭窄的空间内,便于重新流淌到钢材表面,避免漆料浪费。

## 附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型立体图;

[0020] 图2为本实用新型喷漆机构的正视图;

[0021] 图3为本实用新型喷漆机构的右视图。

[0022] 图中:1、横梁;2、直线电机;3、喷漆机构;301、连接片一;302、伸缩杆;303、连接片二;304、箱体;305、挡板;306、喷头;307、支臂;4、电推杆;5、U板;6、油漆箱;7、抽漆泵;8、漆管;9、支板;10、喷漆槽。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种钢结构工程生产用喷涂器,包括横梁1,横梁1的底部固定安装有直线电机2,且直线电机2上设置有喷漆机构3,喷漆机构3包括两个连接片一301,两个连接片一301依次固定安装在直线电机2的定子端底部一侧,两个连接片一

301之间通过插销铰接有伸缩杆302的外杆一端,伸缩杆302的内杆一端通过插销铰接有两个连接片二303,两个连接片二303的底部固定连接箱体304的顶部一侧,箱体304的正面和背面对称安装有挡板305,箱体304的底部依次连通设置有三个喷头306,箱体304的左侧固定连接支臂307的一端,喷漆机构3的数量有两个,且另一个喷漆机构3对称设置在直线电机2的动子端底部另一侧,直线电机2的动子端底部中间固定安装有电推杆4,且电推杆4的内杆底端固定安装有U板5。

[0026] 在本实施例中,通过调节电推杆4的内杆延伸或伸缩,从而推动支臂307,并以限位杆为轴心带动两个箱体304相互靠近或远离旋转,使两个箱体304形成正V字或倒V字,从而较好的匹配弧形钢材的弧面,进行均匀的喷漆作业。

[0027] 实施例二

[0028] 如图1-3所示,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,U板5的两个耳端之间固定连接有限位杆,两个支臂307远离各自箱体304的一侧依次活动套设在限位杆的外壁,两个支臂307以限位杆为轴心相互靠近或远离旋转,横梁1的顶部固定安装有油漆箱6和抽漆泵7,且油漆箱6的背面开设有进料口,抽漆泵7的进接口与油漆箱6之间连通设置,抽漆泵7的出接口连通设置有两个漆管8,两个漆管8远离抽漆泵7的一端向下延伸,并分别固定连接在两个箱体304的顶部,两个漆管8与两个箱体304连通设置,抽漆泵7抽取漆料,并沿着漆管8流动到箱体304内,横梁1的左侧固定安装有支板9,支板9的底部固定安装有喷漆槽10,喷漆槽10的顶边前侧和顶边后侧均固定连接连接臂的一端,两个连接臂的另一端分别与横梁1的正面右侧、背面右侧固定连接,将钢材置于喷漆槽10的内壁之间进行喷漆作业。

[0029] 在本实施例中,通过抽漆泵7抽取漆料,并沿着漆管8流动到箱体304内,并通过喷头306喷箱钢材,喷漆过程中每个箱体304上的挡板305均能起到防止漆料溅射的目的,降低溅射范围,将溅射漆料聚集在狭窄的空间内,便于重新流淌到钢材表面,避免漆料浪费。

[0030] 下面具体说一下该一种钢结构工程生产用喷涂器的工作原理,使用时,将钢材置于喷漆槽10的内壁之间,油漆箱6的背面设置有对应的进料口,将油漆填充进入箱内,通过抽漆泵7抽取漆料,并沿着漆管8流动到箱体304内,并通过喷头306喷箱钢材,喷漆过程中每个箱体304上的挡板305均能起到防止漆料溅射的目的,降低溅射范围,将溅射漆料聚集在狭窄的空间内,便于重新流淌到钢材表面,避免漆料浪费,通过直线电机2的动子端滑动,从而带动喷漆机构3移动,使喷头306沿着钢材表面稳定行进,实现均匀喷漆,根据不同形状的钢材如外圆弧型、内圆弧型等,可以调节电推杆4的内杆延伸或伸缩,从而推动支臂307,并以限位杆为轴心带动两个箱体304相互靠近或远离旋转,使两个箱体304形成正V字或倒V字,从而较好的匹配弧形钢材的弧面,进行均匀的喷漆作业。

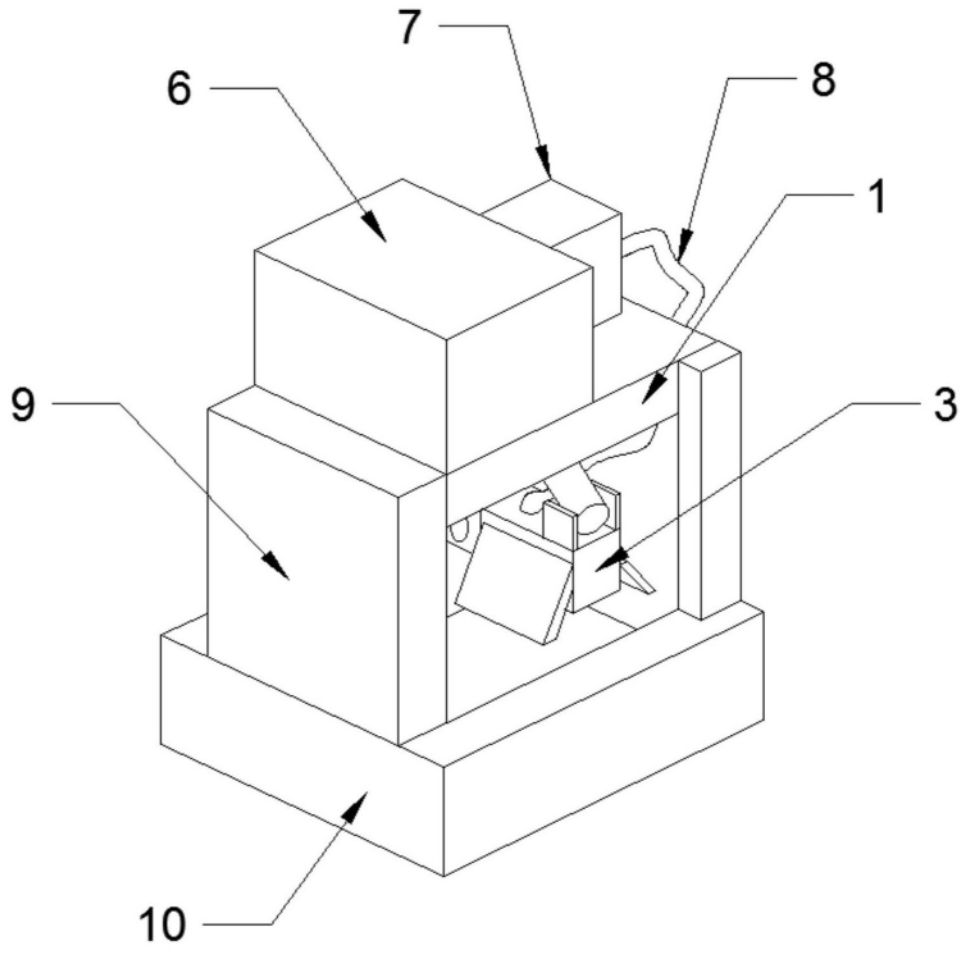


图1

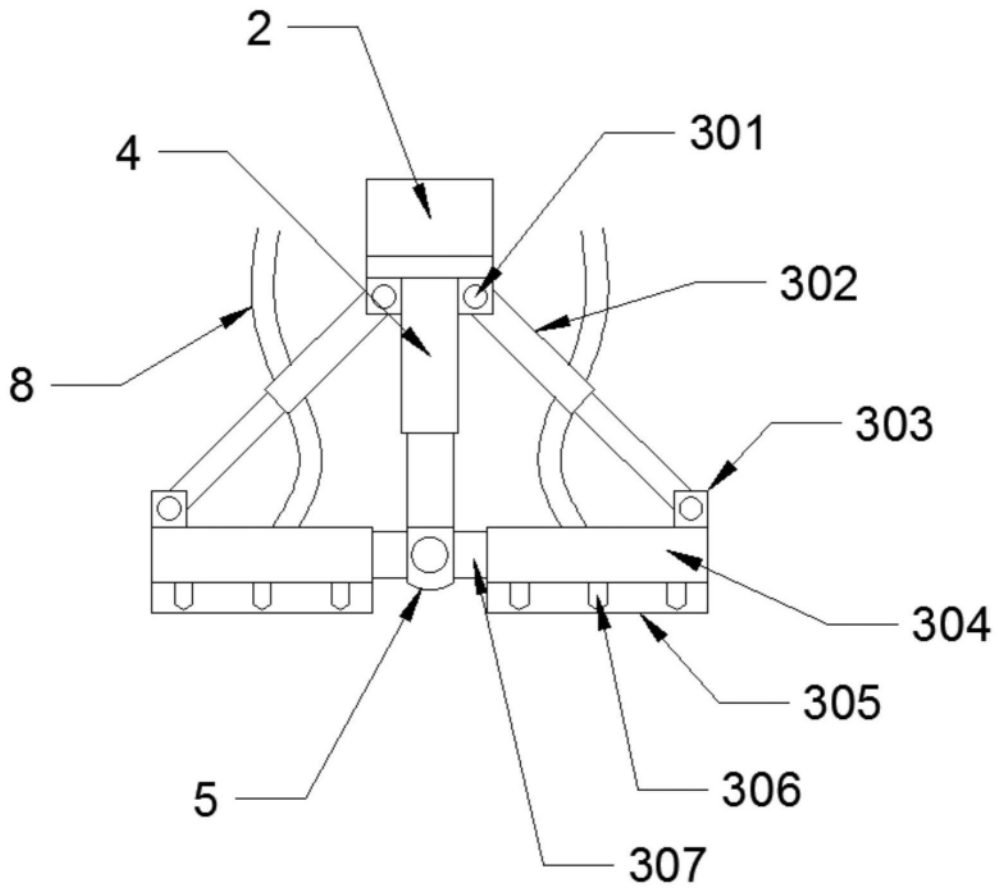


图2

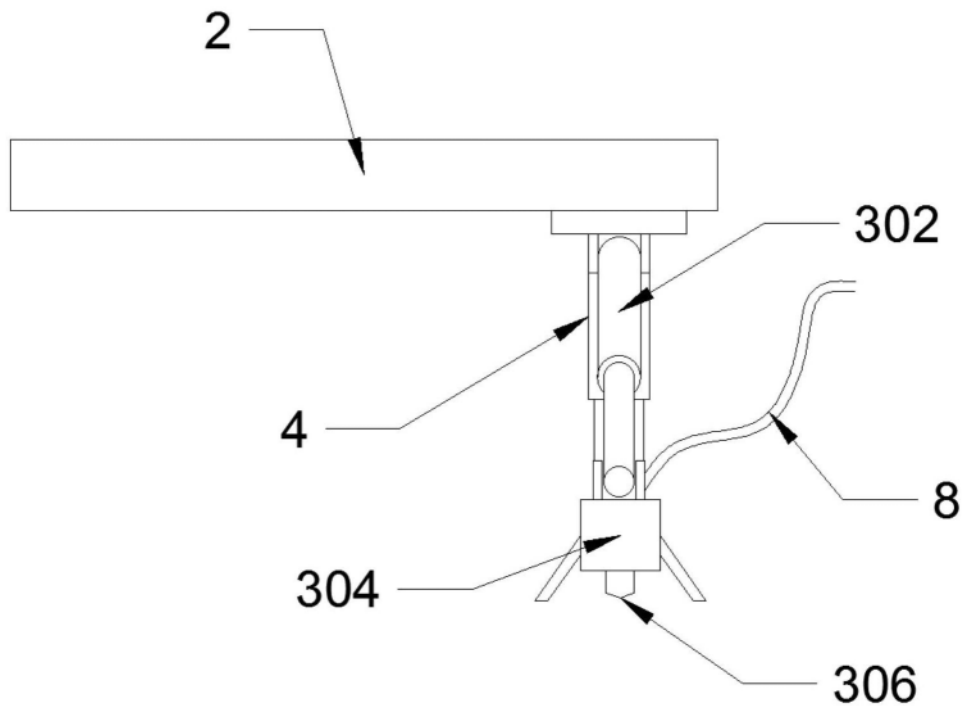


图3