



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213914509 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022072947.7

(22) 申请日 2020.09.21

(73) 专利权人 常熟市通盛电子科技有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市支塘镇
任阳任南村

(72) 发明人 孙国辉 王德金 陈友中 张功佈

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 郭建军

(51) Int.Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 14/40 (2018.01)

B05B 13/04 (2006.01)

B05D 3/04 (2006.01)

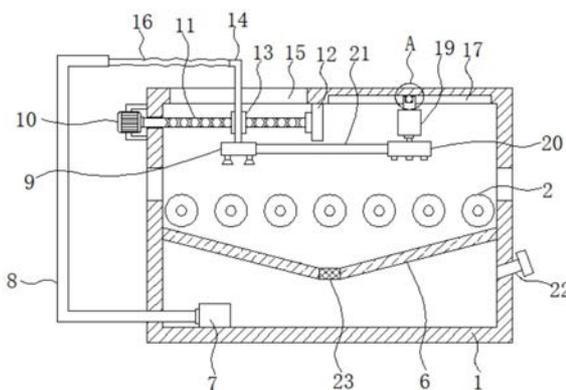
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及喷涂技术领域,且公开了一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,包括喷涂箱,喷涂箱内转动安装有多个均匀分布的输送辊,输送辊的辊轴贯穿喷涂箱的侧壁并向外延伸,且输送辊的辊轴上固定套接有链轮,多个链轮上共同套接有匹配的链条,喷涂箱的外侧壁上通过第一机架固定安装有第一电机,且第一电机的输出轴与其中一个输送辊的辊轴固定连接,喷涂箱的两侧分别开设有与输送辊相对应的进料口和出料口,喷涂箱的内壁上对称固定连接有两个倾斜设置的导料板,且导料板位于输送辊下方设置。本实用新型不仅使得金属工件在输送的过程中可以进行往复均匀喷涂,而且方便对多余的喷涂料进行收集,避免资源浪费。



1. 一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,包括喷涂箱(1),其特征在于,所述喷涂箱(1)内转动安装有多个均匀分布的输送辊(2),所述输送辊(2)的辊轴贯穿喷涂箱(1)的侧壁并向外延伸,且输送辊(2)的辊轴上固定套接有链轮(3),多个所述链轮(3)上共同套接有匹配的链条(4),所述喷涂箱(1)的外侧壁上通过第一机架固定安装有第一电机(5),且第一电机(5)的输出轴与其中一个输送辊(2)的辊轴固定连接,所述喷涂箱(1)的两侧分别开设有与输送辊(2)相对应的进料口和出料口,所述喷涂箱(1)的内壁上对称固定连接有两个倾斜设置的导料板(6),且导料板(6)位于输送辊(2)下方设置,所述喷涂箱(1)内部的下表面固定安装有循环泵(7),所述循环泵(7)的输出端固定连接有输料管(8),且输料管(8)贯穿喷涂箱(1)的侧壁并向外延伸,所述喷涂箱(1)内设有喷涂板(9),且喷涂板(9)的下表面固定安装有多个均匀分布的喷头,所述喷涂板(9)与输料管(8)之间通过往复喷涂机构相连接;

所述往复喷涂机构包括通过第二机架固定安装在喷涂箱(1)顶部外侧壁上的第二电机(10),且第二电机(10)的输出端固定连接有往复丝杆(11),所述喷涂箱(1)内部的上表面固定安装有固定板(12),所述往复丝杆(11)远离第二电机(10)的一端贯穿喷涂箱(1)的侧壁并通过轴承座与固定板(12)转动连接,所述往复丝杆(11)上螺纹套接有丝杆滑块(13),且丝杆滑块(13)的侧壁上固定连接移动管(14),所述移动管(14)的底端与喷涂板(9)固定连通,所述喷涂箱(1)的顶部开设有与移动管(14)匹配的通槽(15),所述移动管(14)的顶端穿过通槽(15)设置,且移动管(14)与通槽(15)滑动连接,所述移动管(14)的顶端固定连通有软管(16),且软管(16)的另一端与输料管(8)固定连通。

2. 根据权利要求1所述的一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,其特征在于,所述喷涂箱(1)内部的上表面开设有T型滑槽(17),且T型滑槽(17)内滑动连接有匹配的T型滑块(18),所述T型滑块(18)的底端固定安装有热风机(19),所述热风机(19)的输出端固定连通有导风板(20),且导风板(20)的底部安装有多个均匀分布的出风口,所述导风板(20)与喷涂板(9)之间固定连接横杆(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,其特征在于,所述喷涂箱(1)的侧壁上固定连通有进料管(22),且进料管(22)的管口螺纹连接有密封盖。

4. 根据权利要求1所述的一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,其特征在于,两个所述导料板(6)的底端之间固定安装有过滤网(23)。

5. 根据权利要求2所述的一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,其特征在于,所述T型滑块(18)靠近T型滑槽(17)槽底的一侧开设有滚珠槽,且滚珠槽内安装有滚珠(24),所述滚珠(24)远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口并向外延伸,且与T型滑槽(17)的槽底滚动连接。

一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂技术领域,尤其涉及一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置。

背景技术

[0002] 为了对金属工件进行防护,在金属工件的加工过程中需要对其进行表面喷涂,不仅达到防锈保护的效果,而且方便对金属工件进行防护,避免表面划伤。

[0003] 现有技术中,金属工件通常在流水线进行输送喷涂,但是由于金属工件在运动而喷头位置固定,从而导致金属工件易出现喷涂不均匀的情况,而且喷涂过程中会有多余的喷涂料掉落,不仅易污染地面而且易造成资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决上述背景技术中的问题,而提出的一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,包括喷涂箱,所述喷涂箱内转动安装有多个均匀分布的输送辊,所述输送辊的辊轴贯穿喷涂箱的侧壁并向外延伸,且输送辊的辊轴上固定套接有链轮,多个所述链轮上共同套接有匹配的链条,所述喷涂箱的外侧壁上通过第一机架固定安装有第一电机,且第一电机的输出轴与其中一个输送辊的辊轴固定连接,所述喷涂箱的两侧分别开设有与输送辊相对应的进料口和出料口,所述喷涂箱的内壁上对称固定连接有两个倾斜设置的导料板,且导料板位于输送辊下方设置,所述喷涂箱内部的下表面固定安装有循环泵,所述循环泵的输出端固定连接有输料管,且输料管贯穿喷涂箱的侧壁并向外延伸,所述喷涂箱内设有喷涂板,且喷涂板的下表面固定安装有多个均匀分布的喷头,所述喷涂板与输料管之间通过往复喷涂机构相连接;

[0007] 所述往复喷涂机构包括通过第二机架固定安装在喷涂箱顶部外侧壁上的第二电机,且第二电机的输出端固定连接在往复丝杆,所述喷涂箱内部的上表面固定安装有固定板,所述往复丝杆远离第二电机的一端贯穿喷涂箱的侧壁并通过轴承座与固定板转动连接,所述往复丝杆上螺纹套接有丝杆滑块,且丝杆滑块的侧壁上固定连接在移动管,所述移动管的底端与喷涂板固定连通,所述喷涂箱的顶部开设有与移动管匹配的通槽,所述移动管的顶端穿过通槽设置,且移动管与通槽滑动连接,所述移动管的顶端固定连通有软管,且软管的另一端与输料管固定连通。

[0008] 优选的,所述喷涂箱内部的上表面开设有T型滑槽,且T型滑槽内滑动连接有匹配的T型滑块,所述T型滑块的底端固定安装有热风机,所述热风机的输出端固定连通有导风板,且导风板的底部安装有多个均匀分布的出风口,所述导风板与喷涂板之间固定连接在横杆。

[0009] 优选的,所述喷涂箱的侧壁上固定连通有进料管,且进料管的管口螺纹连接有密

封盖。

[0010] 优选的,两个所述导料板的底端之间固定安装有过滤网。

[0011] 优选的,所述T型滑块靠近T型滑槽槽底的一侧开设有滚珠槽,且滚珠槽内安装有滚珠,所述滚珠远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口并向外延伸,且与T型滑槽的槽底滚动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该均匀性金属工件往复喷涂输送装置,通过设置喷涂箱、输送辊、链轮、链条、第一电机、导料板、循环泵、输料管、喷涂板和往复喷涂机构,启动第一电机,通过链条传动多个链轮,从而方便多个输送辊同步转动,方便对待喷涂的金属工件进行输送,通过往复喷涂机构方便带动喷涂板进行左右往复运动,启动循环泵方便将喷涂箱底部的喷涂料经由输料管输送至喷涂板内,使得喷涂板可以进行左右往复喷涂,从而有效保证金属工件喷涂的均匀性,喷涂过程中多余的喷涂料通过倾斜的导料板会进行集中收集,有效避免资源的浪费。

[0014] 2、该均匀性金属工件往复喷涂输送装置,通过设置T型滑槽、T型滑块、热风机、导风板和横杆,启动热风机,方便导风板均匀吹出热风,喷涂板在往复运动的过程中通过横杆带动导风板进行同步运动,使得T型滑块沿着T型滑槽往复滑动,从而方便对喷涂后的金属工件进行表面烘干处理,有效提高喷涂工作的效率。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型不仅使得金属工件在输送的过程中可以进行往复均匀喷涂,而且方便对多余的喷涂料进行收集,避免资源浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置喷涂箱与多个输送辊连接部分的结构示意图;

[0018] 图3为图1中A部分的放大图。

[0019] 图中:1喷涂箱、2输送辊、3链轮、4链条、5第一电机、6导料板、7循环泵、8输料管、9喷涂板、10第二电机、11往复丝杆、12固定板、13丝杆滑块、14移动管、15通槽、16软管、17T型滑槽、18T型滑块、19热风机、20导风板、21横杆、22进料管、23过滤网、24滚珠。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0022] 参照图1-3,一种均匀性金属工件往复喷涂输送装置,包括喷涂箱1,喷涂箱1内转

动安装有多个均匀分布的输送辊2,输送辊2的辊轴贯穿喷涂箱1的侧壁并向外延伸,且输送辊2的辊轴上固定套接有链轮3,多个链轮3上共同套接有匹配的链条4,喷涂箱1的外侧壁上通过第一机架固定安装有第一电机5,且第一电机5的输出轴与其中一个输送辊2的辊轴固定连接,喷涂箱1的两侧分别开设有与输送辊2相对应的进料口和出料口,喷涂箱1的内壁上对称固定连接有两个倾斜设置的导料板6,且导料板6位于输送辊2下方设置,喷涂箱1内部的下表面固定安装有循环泵7,循环泵7的输出端固定连接有输料管8,且输料管8贯穿喷涂箱1的侧壁并向外延伸,喷涂箱1内设有喷涂板9,且喷涂板9的下表面固定安装有多个均匀分布的喷头,喷涂板9与输料管8之间通过往复喷涂机构相连接;

[0023] 往复喷涂机构包括通过第二机架固定安装在喷涂箱1顶部外侧壁上的第二电机10,且第二电机10的输出端固定连接有往复丝杆11,喷涂箱1内部的上表面固定安装有固定板12,往复丝杆11远离第二电机10的一端贯穿喷涂箱1的侧壁并通过轴承座与固定板12转动连接,往复丝杆11上螺纹套接有丝杆滑块13,且丝杆滑块13的侧壁上固定连接移动管14,移动管14的底端与喷涂板9固定连通,喷涂箱1的顶部开设有与移动管14匹配的通槽15,移动管14的顶端穿过通槽15设置,且移动管14与通槽15滑动连接,移动管14的顶端固定连通有软管16,且软管16的另一端与输料管8固定连通,启动第一电机5,通过链条4传动多个链轮3,从而方便多个输送辊2同步转动,方便对待喷涂的金属工件进行输送,启动第二电机10带动往复丝杆11转动,使丝杆滑块13带动连通有移动管14的喷涂板9进行左右往复运动,启动循环泵7方便将喷涂箱1底部的喷涂料经由输料管8输送至软管16内,软管16将喷涂料经由移动管14导入喷涂板9内,使得喷涂板9可以进行左右往复喷涂,从而有效保证金属工件喷涂的均匀性,喷涂过程中多余的喷涂料通过倾斜的导料板6会进行集中收集,有效避免资源的浪费。

[0024] 喷涂箱1内部的上表面开设有T型滑槽17,且T型滑槽17内滑动连接有匹配的T型滑块18,T型滑块18的底端固定安装有热风机19,热风机19的输出端固定连通有导风板20,且导风板20的底部安装有多个均匀分布的出风口,导风板20与喷涂板9之间固定连接横杆21,启动热风机19,方便导风板20均匀吹出热风,喷涂板9在往复运动的过程中通过横杆21带动导风板20进行同步运动,使得T型滑块18沿着T型滑槽17往复滑动,从而方便对喷涂后的金属工件进行表面烘干处理,有效提高喷涂工作的效率。

[0025] 喷涂箱1的侧壁上固定连通有进料管22,且进料管22的管口螺纹连接有密封盖,打开密封盖,通过进料管22方便向喷涂箱1内补充喷涂料。

[0026] 两个导料板6的底端之间固定安装有过滤网23,方便对回收的喷涂料进行杂质过滤处理。

[0027] T型滑块18靠近T型滑槽17槽底的一侧开设有滚珠槽,且滚珠槽内安装有滚珠24,滚珠24远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口并向外延伸,且与T型滑槽17的槽底滚动连接,减小T型滑块18与T型滑槽17之间的摩擦力。

[0028] 本实用新型中,启动第一电机5,通过链条4传动多个链轮3,从而方便多个输送辊2同步转动,方便对待喷涂的金属工件进行输送,启动第二电机10带动往复丝杆11转动,使丝杆滑块13带动连通有移动管14的喷涂板9进行左右往复运动,启动循环泵7方便将喷涂箱1底部的喷涂料经由输料管8输送至软管16内,软管16将喷涂料经由移动管14导入喷涂板9内,使得喷涂板9可以进行左右往复喷涂,从而有效保证金属工件喷涂的均匀性,喷涂过程

中多余的喷涂料通过倾斜的导料板6会进行集中收集,有效避免资源的浪费;启动热风机19,方便导风板20均匀吹出热风,喷涂板9在往复运动的过程中通过横杆21带动导风板20进行同步运动,使得T型滑块18沿着T型滑槽17往复滑动,从而方便对喷涂后的金属工件进行表面烘干处理,有效提高喷涂工作的效率。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

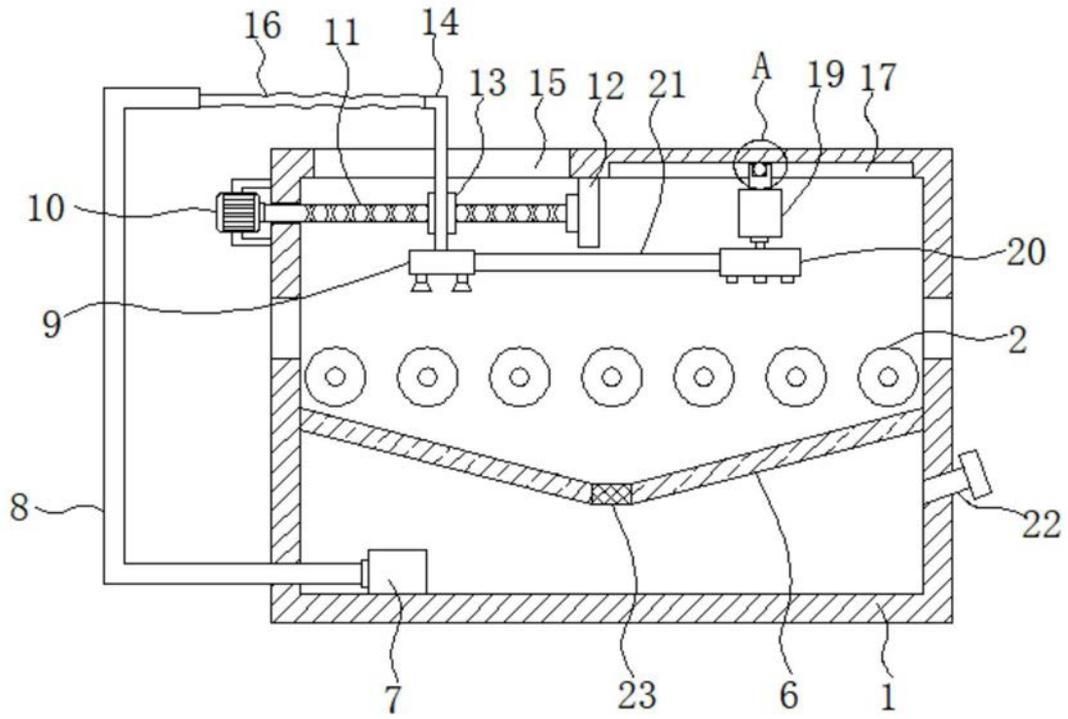


图1

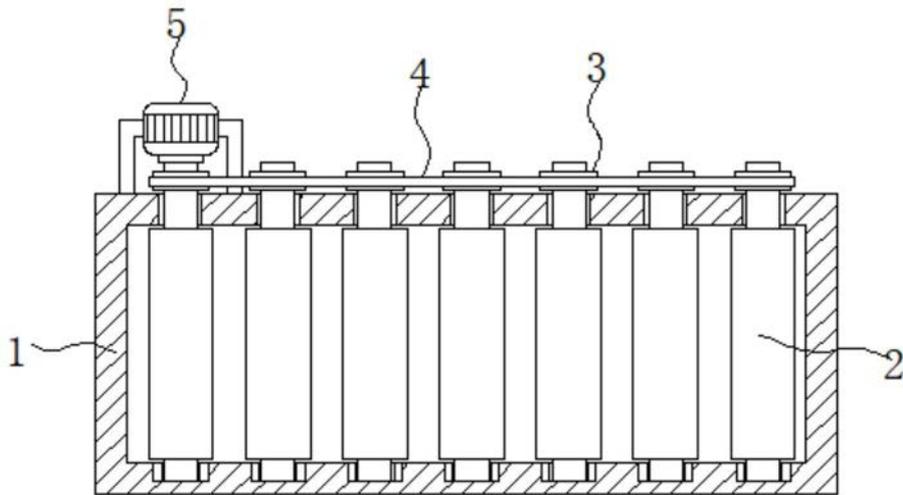


图2

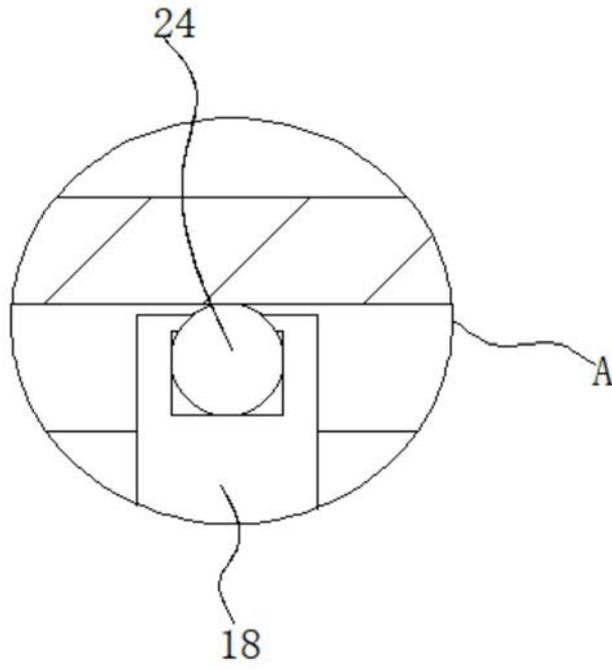


图3