



(21) 申请号 202420297052.9

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 河南祥光电力集团有限公司

地址 453000 河南省新乡市长垣市方里镇
福鑫社区125号

(72) 发明人 田守月 闫淑敏 田学武 田守强
田家明 张红岚

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139
专利代理师 路宽

(51) Int.Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

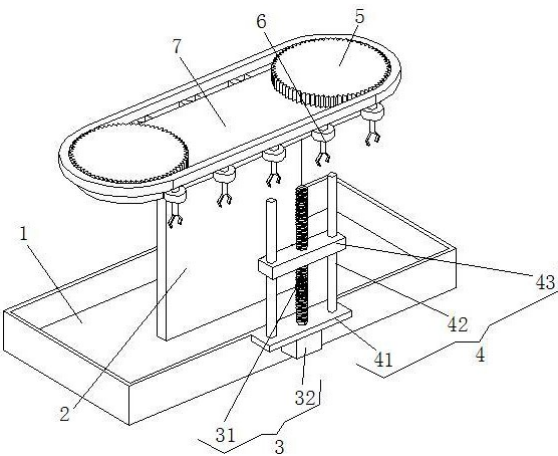
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑钢结构的上漆设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑钢结构的上漆设备,包括底盘座、竖直支撑板、上下驱动件、上下移动座、输送组件、工件夹紧件、上端支座和喷漆头,底盘座的内部底面固定有竖直支撑板,竖直支撑板的上端固定有上端支座,上端支座上设有输送组件,输送组件上均匀设有工件夹紧件,底盘座的一侧固定有上下移动座,且上下移动座上设有带动其上下滑动的上下驱动件,上下移动座的一侧均匀设有喷漆头,通过螺纹柱转动可以带动滑动座沿滑动柱上下滑动,通过滑动座可以带动喷漆头上下移动,通过喷漆头可以对建筑钢结构进行喷漆,该建筑钢结构的上漆设备,结构简单,操作简便,不但可以对工件实现全自动喷漆,而且对工件喷漆更全面,大大提高了加工效率。



1. 一种建筑钢结构的上漆设备,包括底盘座(1)、竖直支撑板(2)、上下驱动件(3)、上下移动座(4)、输送组件(5)、工件夹紧件(6)、上端支座(7)和喷漆头(8),其特征在于:所述底盘座(1)的内部底面固定有竖直支撑板(2),竖直支撑板(2)的上端固定有上端支座(7),上端支座(7)上设有输送组件(5),输送组件(5)上均匀设有工件夹紧件(6),所述底盘座(1)的一侧固定有上下移动座(4),且上下移动座(4)上设有带动其上下滑动的上下驱动件(3),上下移动座(4)的一侧均匀设有喷漆头(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构的上漆设备,其特征在于:所述输送组件(5)包括两个设置在上端支座(7)上表面的齿链轮(51),两个齿链轮(51)之间通过输送链条(52)传动,所述上端支座(7)的下表面设有带动齿链轮(51)转动的驱动电机(53)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑钢结构的上漆设备,其特征在于:所述工件夹紧件(6)包括通过短轴与输送链条(52)连接的转动轮(62),转动轮(62)的一侧与上端支座(7)的外侧贴合,转动轮(62)的下端中心设有连接柱(61),连接柱(61)的下端固定有夹持件(63)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构的上漆设备,其特征在于:所述上下移动座(4)包括固定在底盘座(1)一侧的耳座(41),耳座(41)的上表面固定有两个滑动柱(42),两个滑动柱(42)之间设有滑动连接的滑动座(43),喷漆头(8)设置在滑动座(43)的侧面。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑钢结构的上漆设备,其特征在于:所述上下驱动件(3)包括通过轴承与耳座(41)转动连接的螺纹柱(31),螺纹柱(31)通过螺纹连接的方式与滑动座(43)连接,且耳座(41)上设有带动螺纹柱(31)转动连接的伺服电机(32)。

一种建筑钢结构的上漆设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑钢结构加工技术领域,具体为一种建筑钢结构的上漆设备。

背景技术

[0002] 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;结构主要由型钢和钢板等制成的梁钢、钢柱、钢桁架等构件组成,并在钢结构上喷漆等方式进行防锈,以延长钢结构的使用年限,现有的上漆方式主要依靠人工进行配合设备来进行上漆,因此上漆效率慢,上漆不均匀,现有的全自动上漆装置只能对工件的一侧上漆,加工时需要将工件另一侧翻面喷漆,不能满足人们的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种建筑钢结构的上漆设备,结构简单,操作简便,不但可以对工件实现全自动喷漆,而且对工件喷漆更全面,大大提高了加工效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑钢结构的上漆设备,包括底盘座、竖直支撑板、上下驱动件、上下移动座、输送组件、工件夹紧件、上端支座和喷漆头,所述底盘座的内部底面固定有竖直支撑板,竖直支撑板的上端固定有上端支座,上端支座上设有输送组件,输送组件上均匀设有工件夹紧件,所述底盘座的一侧固定有上下移动座,且上下移动座上设有带动其上下滑动的上下驱动件,上下移动座的一侧均匀设有喷漆头。

[0005] 进一步的,所述输送组件包括两个设置在上端支座上表面的齿链轮,两个齿链轮之间通过输送链条传动,所述上端支座的下表面设有带动齿链轮转动的驱动电机,通过驱动电机转动可以带动齿链轮转动,通过齿链轮转动可以带动输送链条转动,通过输送链条可以对工件输送。

[0006] 进一步的,所述工件夹紧件包括通过短轴与输送链条连接的转动轮,转动轮的一侧与上端支座的外侧贴合,转动轮的下端中心设有连接柱,连接柱的下端固定有夹持件,通过夹持件可以对工件进行夹持,在输送链条传动时带动转动轮移动,转动轮在移动时可以沿上端支座的外侧转动,通过转动轮转动可以带动连接柱和夹持件转动,由夹持件可以带动工件转动,以此使得对工件喷漆更均匀。

[0007] 进一步的,所述上下移动座包括固定在底盘座一侧的耳座,耳座的上表面固定有两个滑动柱,两个滑动柱之间设有滑动连接的滑动座,喷漆头设置在滑动座的侧面。

[0008] 进一步的,所述上下驱动件包括通过轴承与耳座转动连接的螺纹柱,螺纹柱通过螺纹连接的方式与滑动座连接,且耳座上设有带动螺纹柱转动连接的伺服电机,通过伺服电机转动可以带动螺纹柱转动,通过螺纹柱转动可以带动滑动座沿滑动柱上下滑动,通过滑动座可以带动喷漆头上下移动,通过喷漆头可以对建筑钢结构进行喷漆。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过驱动电机转动可以带动齿链轮

转动,通过齿链轮转动可以带动输送链条转动,通过输送链条可以对工件输送,通过夹持件可以对工件进行夹持,在输送链条传动时带动转动轮移动,转动轮在移动时可以沿上端支座的外侧转动,通过转动轮转动可以带动连接柱和夹持件转动,由夹持件可以带动工件转动,以此使得对工件喷漆更均匀,通过伺服电机转动可以带动螺纹柱转动,通过螺纹柱转动可以带动滑动座沿滑动柱上下滑动,通过滑动座可以带动喷漆头上下移动,通过喷漆头可以对建筑钢结构进行喷漆,该建筑钢结构的上漆设备,结构简单,操作简便,不但可以对工件实现全自动喷漆,而且对工件喷漆更全面,大大提高了加工效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型背面结构示意图。

[0013] 图中:1底盘座、2竖直支撑板、3上下驱动件、31螺纹柱、32伺服电机、4上下移动座、41耳座、42滑动柱、43滑动座、5输送组件、51齿链轮、52输送链条、53驱动电机、6工件夹持件、61连接柱、62转动轮、63夹持件、7上端支座、8喷漆头。

具体实施方式

[0014] 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。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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑钢结构的上漆设备,包括底盘座1、竖直支撑板2、上下驱动件3、上下移动座4、输送组件5、工件夹持件6、上端支座7和喷漆头8,底盘座1的内部底面固定有竖直支撑板2,竖直支撑板2的上端固定有上端支座7,上端支座7上设有输送组件5,输送组件5上均匀设有工件夹持件6,底盘座1的一侧固定有上下移动座4,且上下移动座4上设有带动其上下滑动的上下驱动件3,上下移动座4的一侧均匀设有喷漆头8,输送组件5包括两个设置在上端支座7上表面的齿链轮51,两个齿链轮51之间通过输送链条52传动,上端支座7的下表面设有带动齿链轮51转动的驱动电机53,通过驱动电机53转动可以带动齿链轮51转动,通过齿链轮51转动可以带动输送链条52转动,通过输送链条52可以对工件输送,工件夹持件6包括通过短轴与输送链条52连接的转动轮62,转动轮62的一侧与上端支座7的外侧贴合,转动轮62的下端中心设有连接柱61,连接柱61的下端固定有夹持件63,通过夹持件63可以对工件进行夹持,在输送链条52传动时带动转动轮62移动,转动轮62在移动时可以沿上端支座7的外侧转动,通过转动轮62转动可以带动连接柱61和夹持件63转动,由夹持件63可以带动工件转动,以此使得对工件喷漆更均匀,上下移动座4包括固定在底盘座1一侧的耳座41,耳座41的上表面固定有两个滑动柱42,两个滑动柱42之间设有滑动连接的滑动座43,喷漆头8设置在滑动座43的侧面,上下驱动件3包括通过轴承与耳座41转动连接的螺纹柱31,螺纹柱31通过螺纹连接的方式与滑动座43连接,且耳座41上设有带动螺纹柱31转动连接的伺服电机32,通过伺服电机32转动可以带动螺纹柱31转动,通过螺纹柱31转动可以带动滑动座43沿滑动柱42上下滑动,通过滑动座43可以带

动喷漆头8上下移动,通过喷漆头8可以对建筑钢结构进行喷漆,该建筑钢结构的上漆设备,结构简单,操作简便,不但可以对工件实现全自动喷漆,而且对工件喷漆更全面,大大提高了加工效率。

[0016] 在使用时:通过驱动电机53转动可以带动齿链轮51转动,通过齿链轮51转动可以带动输送链条52转动,通过输送链条52可以对工件输送,通过夹持件63可以对工件进行夹持,在输送链条52传动时带动转动轮62移动,转动轮62在移动时可以沿上端支座7的外侧转动,通过转动轮62转动可以带动连接柱61和夹持件63转动,由夹持件63可以带动工件转动,以此使得对工件喷漆更均匀,通过伺服电机32转动可以带动螺纹柱31转动,通过螺纹柱31转动可以带动滑动座43沿滑动柱42上下滑动,通过滑动座43可以带动喷漆头8上下移动,通过喷漆头8可以对建筑钢结构进行喷漆。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

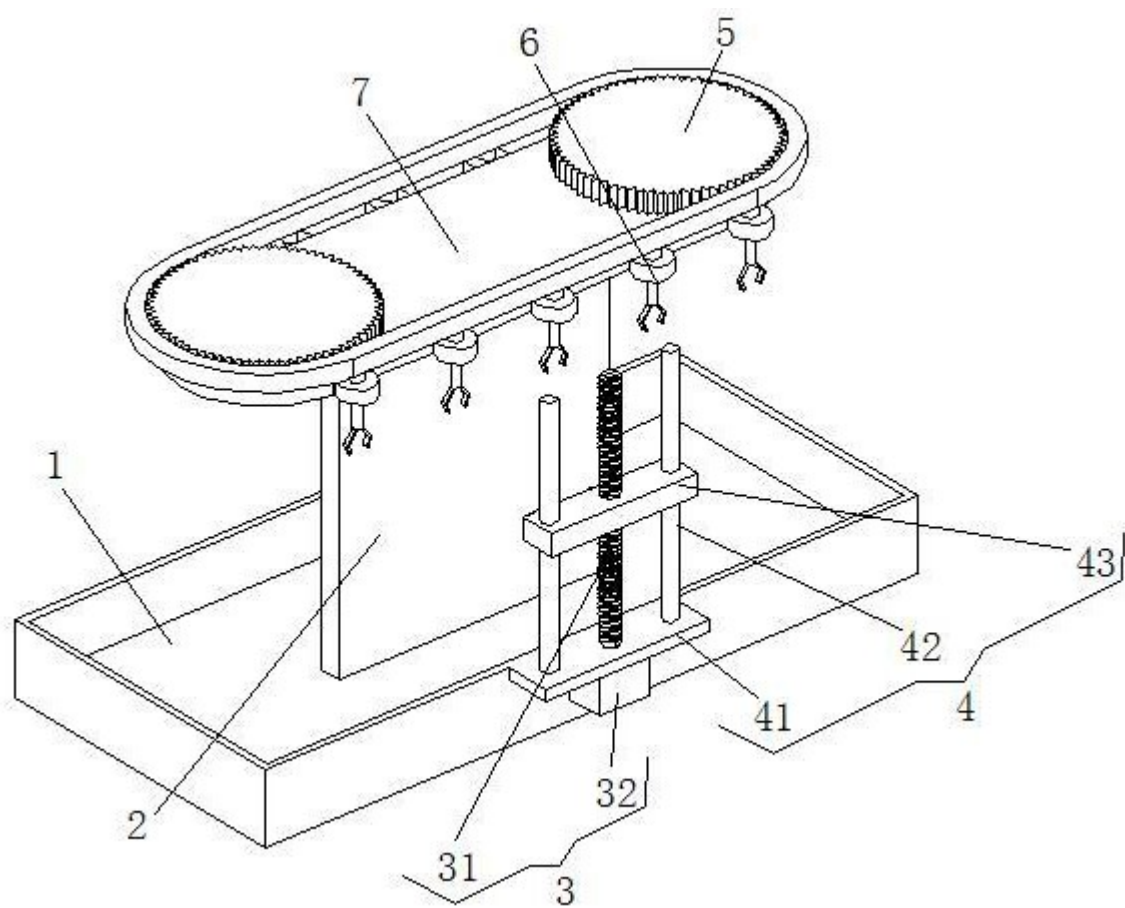


图 1

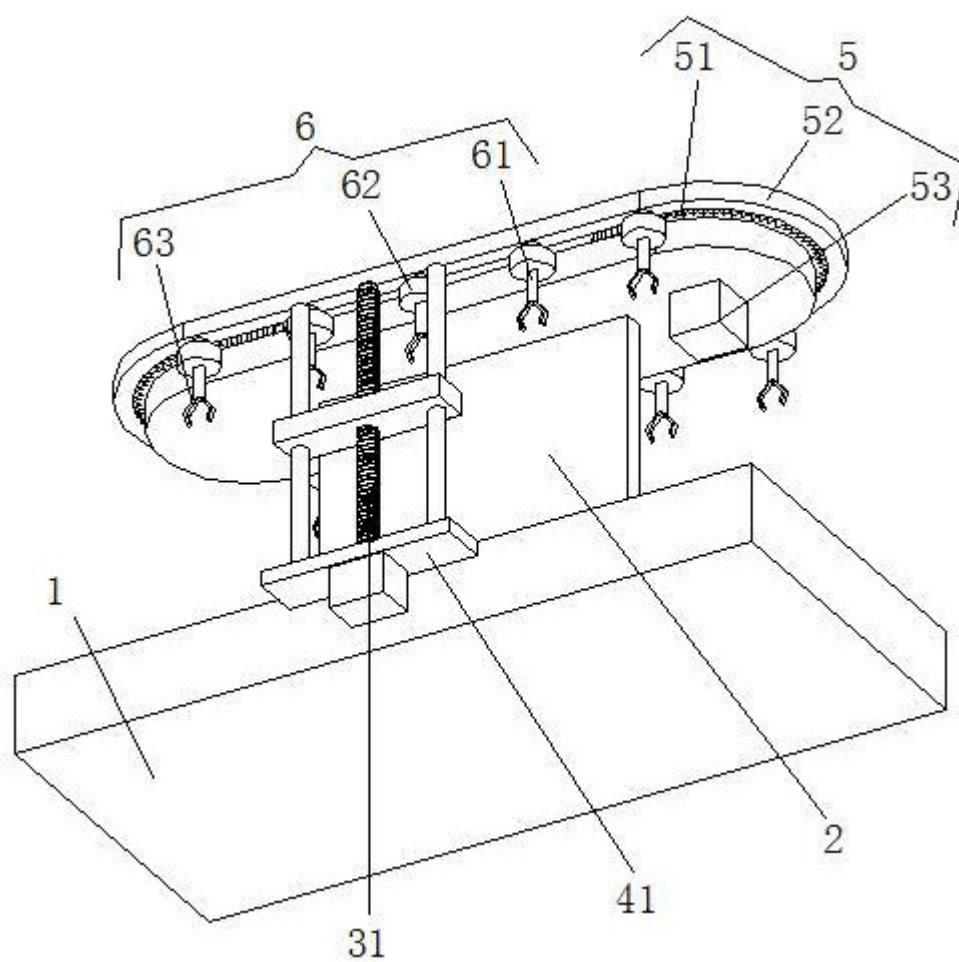


图 2

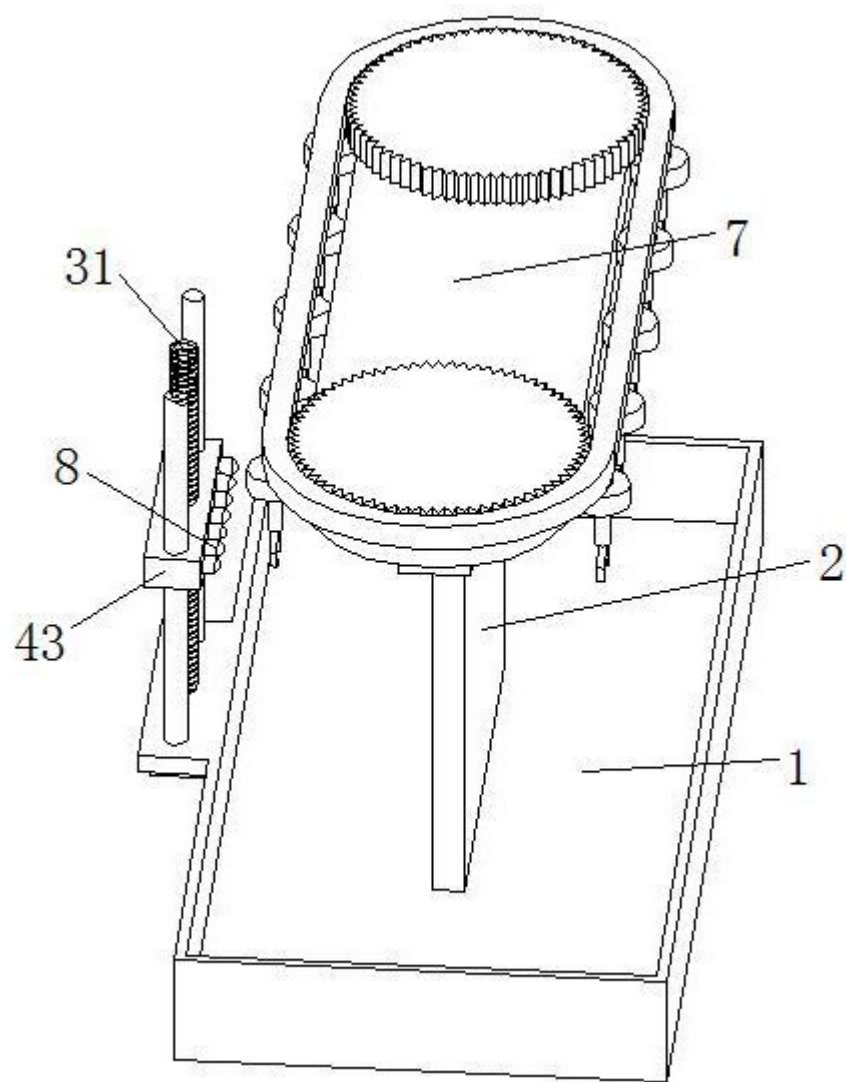


图 3