



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113479827 A

(43) 申请公布日 2021.10.08

(21) 申请号 202110854885.1

(22) 申请日 2021.07.28

(71) 申请人 无锡星亿智能环保装备股份有限公司

地址 214153 江苏省无锡市惠山区钱桥街道南桥西路9号

(72) 发明人 匡优新 石峰

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 贾爱存

(51) Int. Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

G25D 17/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

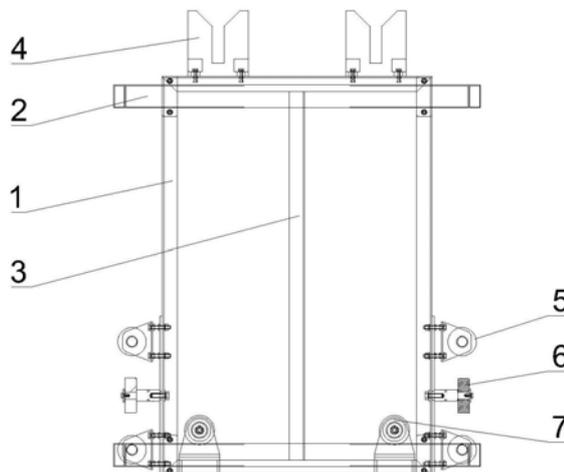
(54) 发明名称

一种电镀线移动小车的下移动提升机构

(57) 摘要

本发明公开了一种电镀线移动小车的下移动提升机构,设置于移动小车的中部或底部,包括两个竖立设置的提升框,两个提升框之间通过横向的加强框连接,提升框由型钢搭建呈矩形形状,且提升框的上边上设置有用于放置电极的极座,提升框的侧边上向外伸出有第一靠轮和第二靠轮,两个靠轮的轴向水平且互相垂直,通过第一靠轮与外部轨道配合实现提升框上下方向移动,通过第二靠轮与外部轨道配合实现提升框前后方向移动,提升框的下边上设置有滚轮,通过滚轮与外部轨道配合实现提升框左右方向移动。

上述移动提升机构结构简单,特别是使移动小车本体能进行前后左右上下六个方向的移动,从而大大提高了移动小车的工作效率,运行稳定、精准可靠。



1. 一种电镀线移动小车的下移动提升机构, 设置于移动小车的中部或底部, 其特征在于, 包括两个竖立设置的提升框, 两个提升框之间通过横向的加强框连接, 所述提升框由型钢搭建呈矩形状, 且提升框的上边上设置有用于放置电极的极座, 提升框的侧边上向外伸出有第一靠轮和第二靠轮, 两个靠轮的轴向水平且互相垂直, 通过第一靠轮与外部轨道配合实现提升框上下方向移动, 通过第二靠轮与外部轨道配合实现提升框前后方向移动, 提升框的下边上设置有滚轮, 通过滚轮与外部轨道配合实现提升框左右方向移动。

2. 根据权利要求1所述的电镀线移动小车的下移动提升机构, 其特征在于: 所述第一靠轮、第二靠轮位于加强框的长度方向的侧面, 所述滚轮位于加强框的宽度方向的侧面。

3. 根据权利要求1所述的电镀线移动小车的下移动提升机构, 其特征在于: 所述加强框由方管搭建呈矩形状, 两个加强框分别连接提升框的上端和下端。

4. 根据权利要求1所述的电镀线移动小车的下移动提升机构, 其特征在于: 所述提升框中设置有结构加强筋。

一种电镀线移动小车的下移动提升机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电镀线移动小车,尤其涉及一种电镀线移动小车的下移动提升机构。

背景技术

[0002] 现有的电镀线移动小车需要在预定的时间内及时到达指定位置并成功提升挂具,其移动和提升设计的好坏直接决定电镀线的电镀效率和电镀质量。目前,传统的用于电镀线移动小车的下移动提升机构普遍存在如下缺点:1) 结构复杂、制造成本高,不利于生产、安装、调试、检修和维护;2) 移动结构设计不合理,一般只能单一方向移动,移动效率低,影响生产效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电镀线移动小车的下移动提升机构,以解决现有移动提升机构结构设计不合理、制造成本高、动作受限的问题。

[0004] 为达上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种电镀线移动小车的下移动提升机构,设置于移动小车的中部或底部,其包括两个竖立设置的提升框,两个提升框之间通过横向的加强框连接,提升框由型钢搭建呈矩形状,且提升框的上边上设置有用于放置电极的极座,提升框的侧边上向外伸出有第一靠轮和第二靠轮,两个靠轮的轴向水平且互相垂直,通过第一靠轮与外部轨道配合实现提升框上下方向移动,通过第二靠轮与外部轨道配合实现提升框前后方向移动,提升框的下边上设置有滚轮,通过滚轮与外部轨道配合实现提升框左右方向移动。

[0006] 特别地,第一靠轮、第二靠轮位于加强框的长度方向的侧面,滚轮位于加强框的宽度方向的侧面。

[0007] 特别地,加强框由方管搭建呈矩形状,两个加强框分别连接提升框的上端和下端。

[0008] 特别地,提升框中设置有结构加强筋。

[0009] 综上,本发明的有益效果为,与现有技术相比,所述电镀线移动小车的下移动提升机构结构简单,但功能性强,降低了成本,便于生产、安装、调试、检修和维护,特别是设计了第一靠轮、第二靠轮、滚轮,使移动小车本体能进行前后左右上下六个方向的移动,从而大大提高了移动小车的工作效率,运行稳定、精准可靠。

附图说明

[0010] 图1是本发明实施例提供的电镀线移动小车的下移动提升机构的结构正视图;

[0011] 图2是本发明实施例提供的电镀线移动小车的下移动提升机构的结构侧视图;

[0012] 图3是本发明实施例提供的电镀线移动小车的下移动提升机构的结构俯视图;

[0013] 图4是图1中A处放大图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0015] 请参阅图1至4所示,本优选实施例提供一种电镀线移动小车的下移动提升机构,设置于移动小车的中部或底部,与上移动提升机构相配合,实现整个移动小车前后左右上下六个方向的移动。

[0016] 该下移动提升机构包括两个竖立设置的提升框1,两个提升框1之间通过横向的加强框2连接,加强框2由方管搭建呈矩形状,两个加强框2分别连接提升框1的上端和下端,提升框1由型钢搭建呈矩形状,提升框1中设置有结构加强筋3。提升框1的上边上设置有用于放置电极的极座4,提升框1的侧边上向外伸出有第一靠轮5和第二靠轮6,两个靠轮的轴向水平且互相垂直,通过第一靠轮5与外部轨道配合实现提升框1上下方向移动,通过第二靠轮6与外部轨道配合实现提升框1前后方向移动,提升框1的下边上设置有滚轮7,通过滚轮7与外部轨道配合实现提升框1左右方向移动。具体是,第一靠轮5、第二靠轮6位于加强框2的长度方向的侧面,滚轮7位于加强框2的宽度方向的侧面。

[0017] 综上,上述的电镀线移动小车的下移动提升机构结构简单,但功能性强,降低了成本,便于生产、安装、调试、检修和维护,特别是设计了第一靠轮、第二靠轮、滚轮,使移动小车本体能进行前后左右上下六个方向的移动,从而大大提高了移动小车的工作效率,运行稳定、精准可靠。

[0018] 以上实施例只是阐述了本发明的基本原理和特性,本发明不受上述事例限制,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还有各种变化和改变,这些变化和改变都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

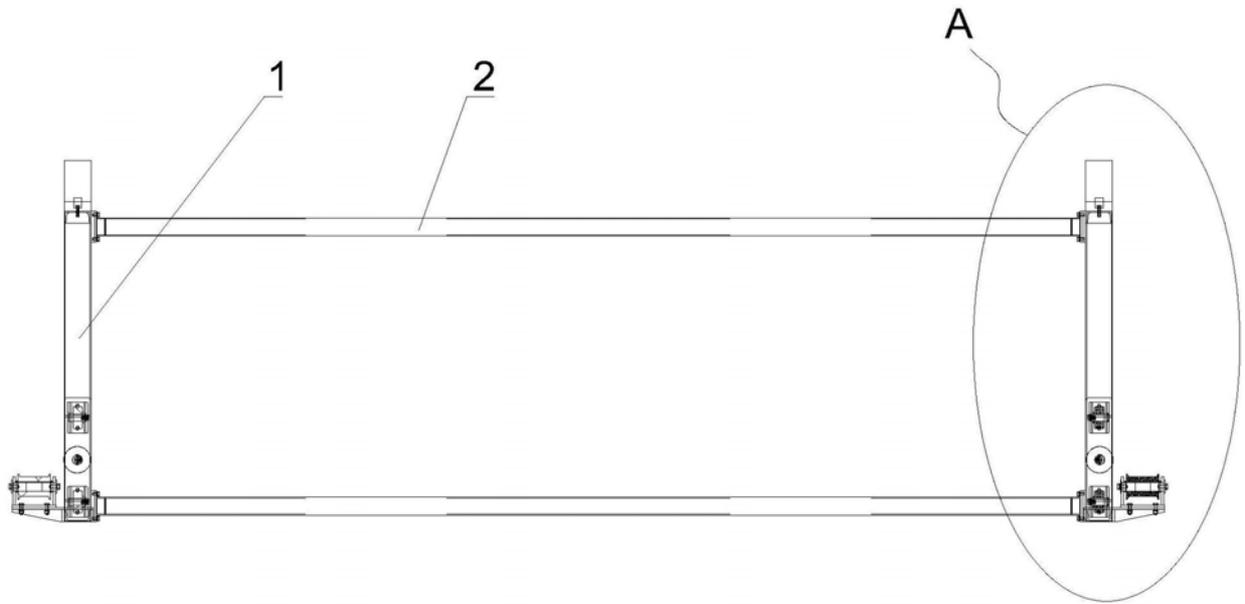


图1

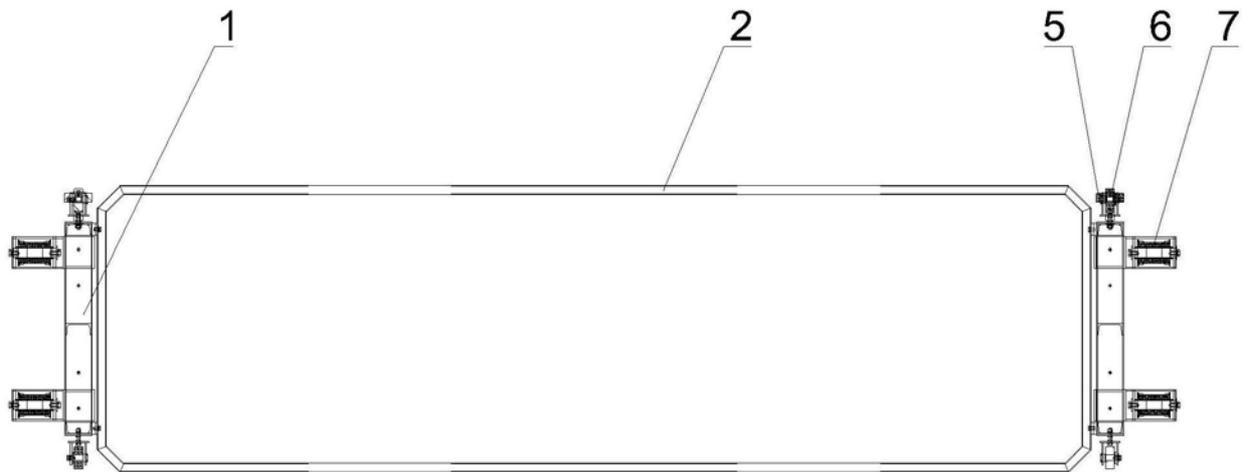


图2

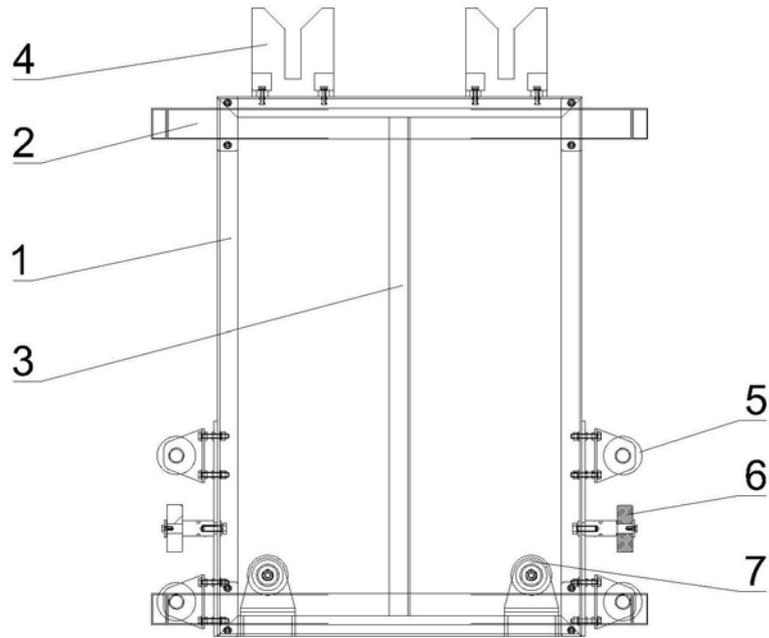


图3

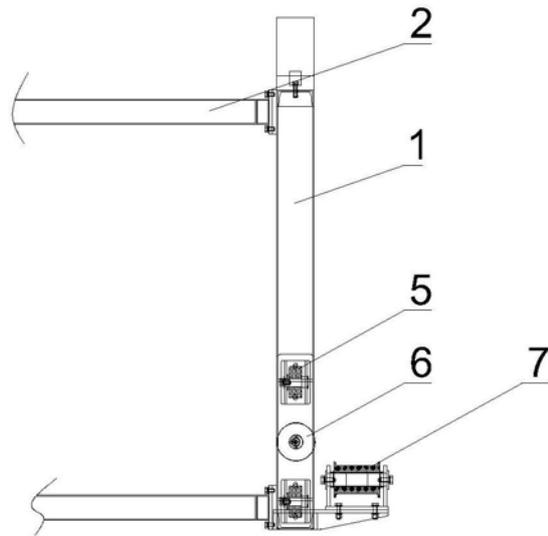


图4