



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105347180 B

(45)授权公告日 2017. 10. 03

(21)申请号 201510837218.7

B66C 13/00(2006.01)

(22)申请日 2015.11.25

B66C 15/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105347180 A

(56)对比文件

CN 205151529 U, 2016.04.13,

CN 104418247 A, 2015.03.18,

JP 64-75395 A, 1989.03.22,

(43)申请公布日 2016.02.24

CN 104480517 A, 2015.04.01,

CN 103213841 A, 2013.07.24,

(73)专利权人 无锡星亿智能环保装备股份有限  
公司

CN 102126681 A, 2011.07.20,

地址 214153 江苏省无锡市惠山区钱桥藕  
塘东风工业园

审查员 章华

(72)发明人 匡优新

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 张海英 徐鹏飞

(51) Int. Cl.

B66C 1/34(2006.01)

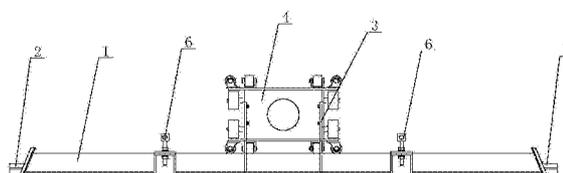
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于电镀线的升降小车

(57)摘要

本发明公开了一种用于电镀线的升降小车，其包括吊杆，所述吊杆的两端均固定有吊钩，所述吊杆的中心处通过连接臂连接有滑块小车，且所述吊杆上以所述滑块小车为中心对称设置有两个吊点，所述吊钩包括吊钩本体，所述吊钩本体上固定有支座，且所述吊钩本体的一侧固定有垫板，所述吊钩本体通过所述垫板与吊杆连接，所述支座上设置有卡槽，所述滑块小车包括整体呈“工”字型的滑块主体，所述滑块主体的四角均安装有一靠轮，且所述滑块主体的端面和底面对称安装有至少一组小导轮，所述滑块主体的中部两侧面上对称安装有至少两组大导轮。上述用于电镀线的升降小车具有运行平稳通畅和安全性高的优点。



1. 一种用于电镀线的升降小车,其包括吊杆,其特征在于,所述吊杆的两端均固定有吊钩,所述吊杆的中心处通过连接臂连接有滑块小车,且所述吊杆上以所述滑块小车为中心对称设置有两个吊点,所述吊点与行车的卷扬机构连接,所述吊钩包括吊钩本体,所述吊钩本体上固定有支座,且所述吊钩本体的一侧固定有垫板,所述吊钩本体通过所述垫板与吊杆连接,所述支座上设置有配合阴极杆的吊臂设置的至少一个卡槽,所述滑块小车包括整体呈“工”字型的滑块主体,所述滑块主体的四角均安装有一靠轮,且所述滑块主体的端面和底面对称安装有至少一组小导轮,所述滑块主体的中部两侧面上对称安装有至少两组大导轮。

2. 根据权利要求1所述的用于电镀线的升降小车,其特征在于,所述连接臂上连接有加强杆。

3. 根据权利要求1所述的用于电镀线的升降小车,其特征在于,所述支座上间隔开设有两个卡槽,所述卡槽截面为三角形,且所述两个卡槽之间的支座上开设有沉头孔,所述支座通过沉头孔连接于所述吊钩本体上。

4. 根据权利要求1所述的用于电镀线的升降小车,其特征在于,所述吊钩本体由不锈钢制成,所述支座由PP材料制成。

5. 根据权利要求1所述的用于电镀线的升降小车,其特征在于,所述滑块主体由若干块钢板焊接或一体浇注的任一种方式制成。

6. 根据权利要求1所述的用于电镀线的升降小车,其特征在于,所述滑块主体包括一方形的基座,所述基座的上、下端对应设置有上安装板和下安装板。

7. 根据权利要求6所述的用于电镀线的升降小车,其特征在于,所述基座的中心处开设有圆形的减重孔。

## 一种用于电镀线的升降小车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电镀设备,尤其涉及一种用于电镀线的升降小车。

### 背景技术

[0002] 众所周知,电镀过程中需要把阴极杆上的电镀零部件进行上升或下降和搬运操作,而升降小车主要用于对阴极杆进行升降操作。目前,传统的升降小车因其结构设计缺陷普遍存在运行不平稳、易出现卡死现象和运行过程中阴极杆容易发生摆动,易造成电镀零部件掉落等缺点。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于电镀线的升降小车,其具有运行平稳通畅和安全可靠性的特点,以解决现有技术中用于电镀线的升降小车存在的上述问题。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种用于电镀线的升降小车,其包括吊杆,其中,所述吊杆的两端均固定有吊钩,所述吊杆的中心处通过连接臂连接有滑块小车,且所述吊杆上以所述滑块小车为中心对称设置有两个吊点,所述吊点与行车的卷扬机构连接,所述吊钩包括吊钩本体,所述吊钩本体上固定有支座,且所述吊钩本体的一侧固定有垫板,所述吊钩本体通过所述垫板与吊杆连接,所述支座上设置有配合阴极杆的吊臂设置的至少一个卡槽,所述滑块小车包括整体呈“工”字型的滑块主体,所述滑块主体的四角均安装有一靠轮,且所述滑块主体的端面 and 底面对称安装有至少一组小导轮,所述滑块主体的中部两侧面上对称安装有至少两组大导轮。

[0006] 特别地,所述连接臂上连接有加强杆。

[0007] 特别地,所述支座上间隔开设有两个卡槽,所述卡槽截面为三角形,且所述两个卡槽之间的支座上开设有沉头孔,所述支座通过沉头孔连接于所述吊钩本体上。

[0008] 特别地,所述吊钩本体由不锈钢制成,所述支座由PP材料制成。

[0009] 特别地,所述滑块主体由若干块钢板焊接或一体浇注的任一种方式制成。

[0010] 特别地,所述滑块主体包括一方形的基座,所述基座的上、下端对应设置有上安装板和下安装板,且所述基座上间隔设置有两块用于将滑块主体适配于电镀行车上的连接板,所述连接板上对应开设有若干个连接孔。

[0011] 特别地,所述基座的中心处开设有圆形的减重孔。

[0012] 本发明的有益效果为,与现有技术相比所述用于电镀线的升降小车具有以下优点:

[0013] 1) 本升降小车设有专门的吊钩,用于卡紧阴极杆的吊臂,以免阴极杆在上升、下降和搬运过程中出现摆动现象,减少阴极杆上电镀零部件的电镀途中掉落的可能性;

[0014] 2) 滑块小车前后左右四面均有导轮,整个滑块小车在导轨中四面都会被约束,只能沿一个方向往复运动,确保整个升降小车不会摆动,减小整个行车车身的震动,提高了运

行的平稳性。

### 附图说明

[0015] 图1是本发明具体实施方式1提供的用于电镀线的升降小车的主视图；

[0016] 图2是本发明具体实施方式1提供的用于电镀线的升降小车的侧视图；

[0017] 图3是本发明具体实施方式1提供的用于电镀线的升降小车的吊钩的结构示意图；

[0018] 图4是本发明具体实施方式1提供的用于电镀线的升降小车的滑块小车的结构示意图。

[0019] 图中：

[0020] 1、吊杆；2、吊钩；20、吊钩本体；21、支座；22、垫板；23、卡槽；24、沉头孔；3、连接臂；4、滑块小车；40、滑块主体；41、基座；42、上安装板；43、下安装板；44、减重孔；45、靠轮；46、小导轮；47、大导轮；5、加强杆；6、吊点。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图4所示，本实施例中，一种用于电镀线的升降小车包括吊杆1，所述吊杆1的两端均固定有吊钩2，所述吊钩2包括由不锈钢制成的吊钩本体20，所述吊钩本体20上固定由PP材料制成的支座21，且所述吊钩本体20的一侧固定有垫板22，所述吊钩本体20通过所述垫板22与吊杆1连接，所述支座21上设置有配合阴极杆的吊臂间隔设置有两个卡槽23，所述卡槽23截面为三角形，且所述两个卡槽23之间的支座21上开设有沉头孔24，所述支座21通过沉头孔24连接于所述吊钩本体20上。

[0023] 所述吊杆1的中心处通过连接臂3连接有滑块小车4，所述连接臂3上连接有加强杆5。所述吊杆1上以所述滑块小车4为中心对称设置有两个吊点6，所述吊点6与行车的卷扬机构连接，所述滑块小车4包括整体呈“工”字型的滑块主体40，所述滑块主体40可通过钢板焊接或一体浇注成形的任一种方式制作，且所述滑块主体40包括一方形的基座41，所述基座41的上、下端对应设置有上安装板42和下安装板43，所述上安装板42和下安装板43的结构大小相同，两者对称布置于所述基座41的两端，且所述上安装板42和下安装板43的宽度大于所述基座41的宽度，且所述基座41的中心处开设有圆形的减重孔44。

[0024] 所述上安装板42和下安装板43的两端（即滑块主体40的四角）均对应安装有一靠轮45，共计四个靠轮45，且所述上安装板42的端面和下安装板43的底面上对称安装有两组小导轮，每组小导轮包括两个小导轮46，共计四个小导轮46，所述基座41的两侧面上对称安装有四组大导轮，每组大导轮包括两个大导轮47，共计八个大导轮47，所述大导轮47安装到位后未超出所述上安装板42和下安装板43的两端。所述靠轮45、大导轮47和小导轮46均通过轴承转配于对应的轮座上，以减少轮组滚动时的摩擦。

[0025] 上述升降小车的吊杆1两端装有吊钩2，利用吊钩2上与阴极杆吊臂相配合的结构将阴极杆卡紧，使得阴极杆在提升、下降以及搬运途中不至摇摆。吊点6是整个升降小车动力提供点，行车的卷扬机构中的锦纶带通过吊点6与整个升降小车连接，并控制升降小车的提升和下降。滑块小车4是整个升降小车的导向机构，便于吊杆1在上升和下降过程中沿固定方向顺畅运动，不会出现卡死现象。连接臂3用于将吊杆1固定在滑块小车4上，加强杆5加

强连接臂3,增加整个升降小车的安全稳定性。

[0026] 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。

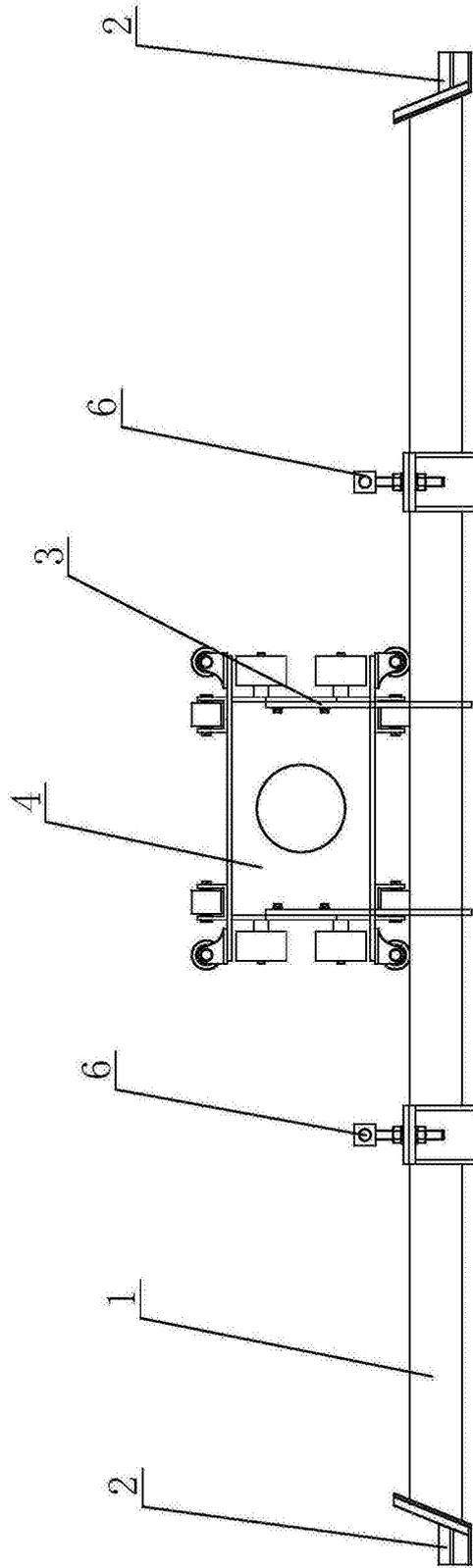


图1

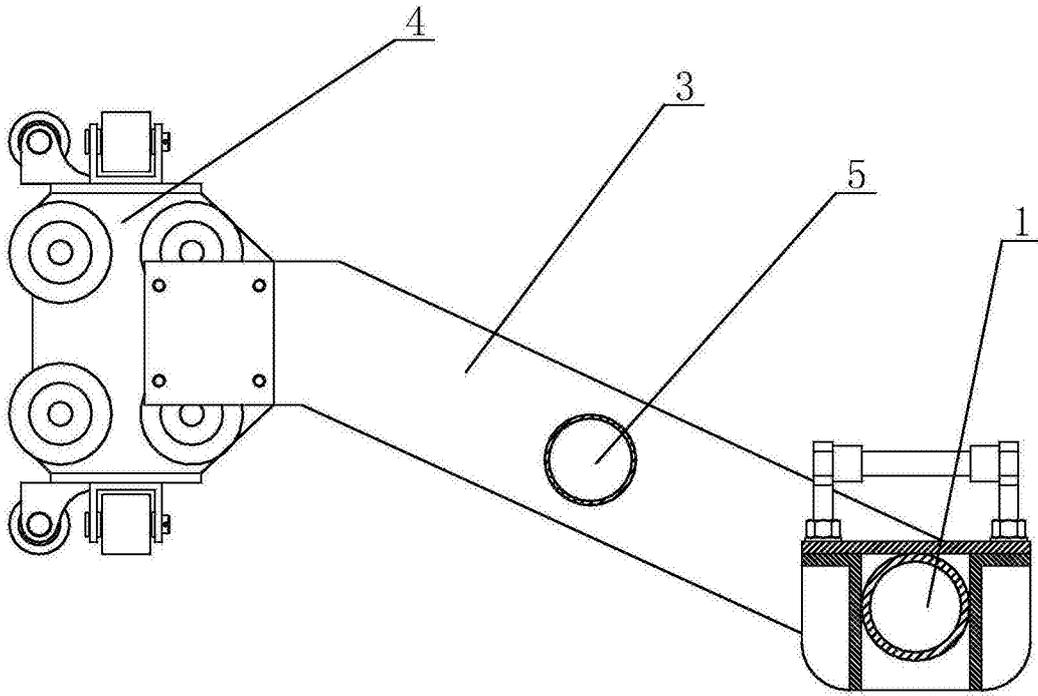


图2

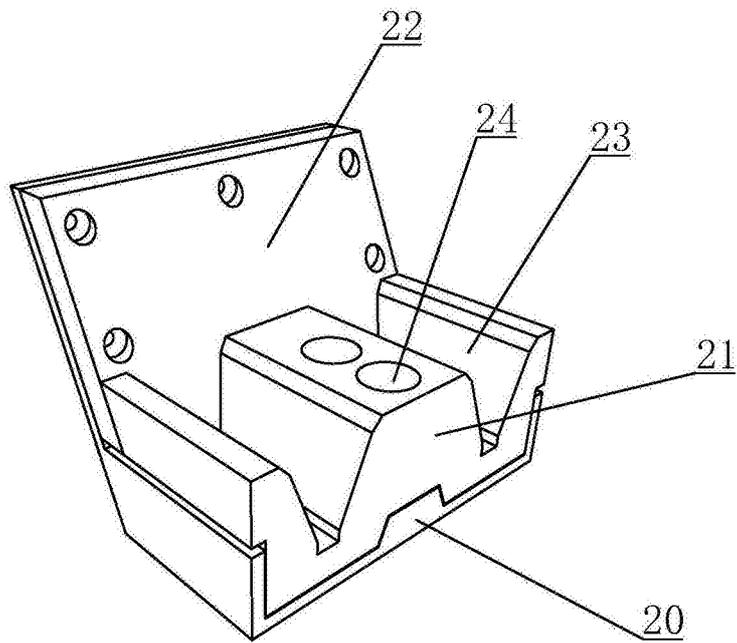


图3

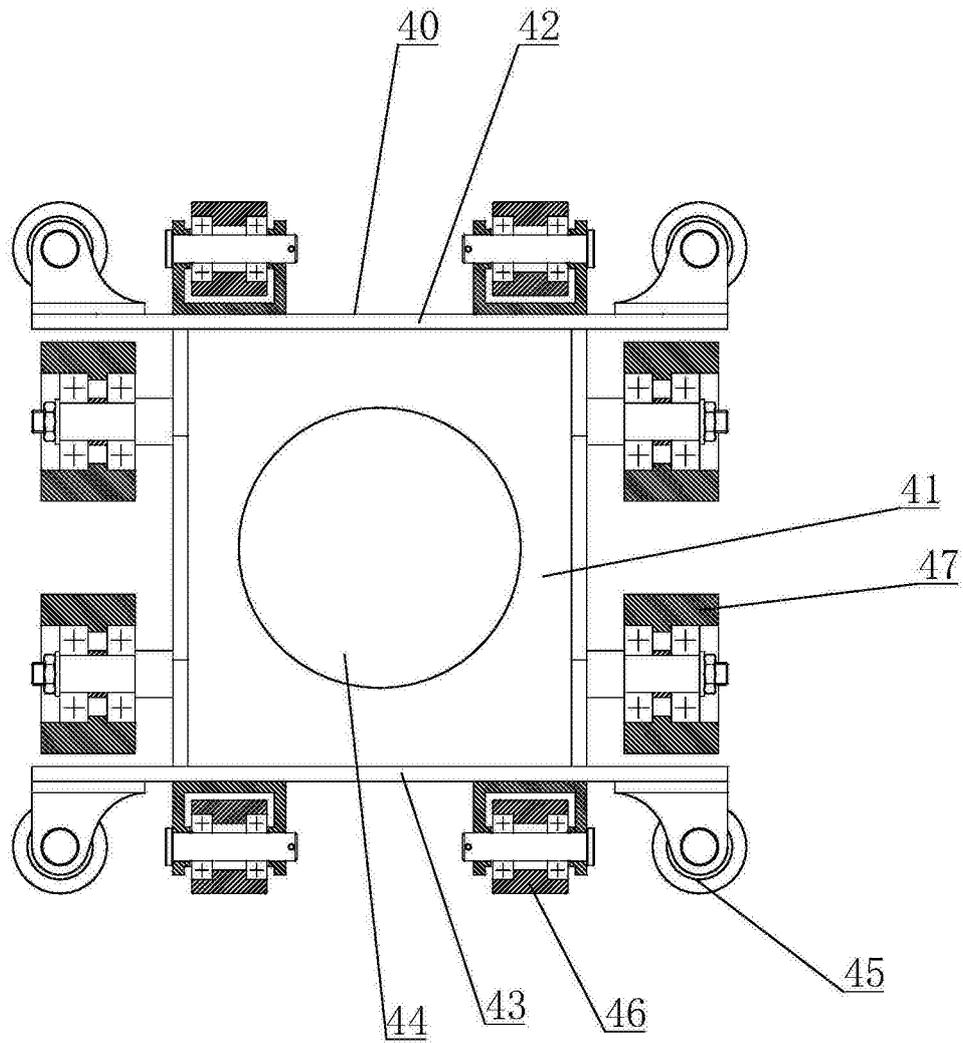


图4