

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201506843 U

(45) 授权公告日 2010.06.16

(21) 申请号 200920034326.0

(22) 申请日 2009.08.25

(73) 专利权人 陕西昕宇表面工程有限公司

地址 710082 陕西省西安市劳动路 81 号

(72) 发明人 武小余 李社峰 张增旺

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任

公司 61200

代理人 陆万寿

(51) Int. Cl.

G25D 17/00 (2006.01)

G25D 21/10 (2006.01)

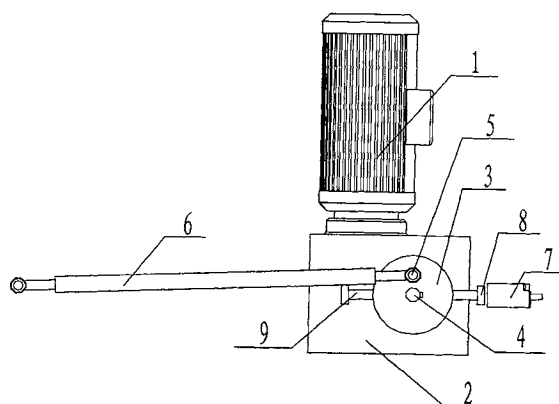
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种电镀生产线上的阴极移动定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电镀生产线上的阴极移动定位装置,包括电机、支架、轮盘和推拉杆;所述支架上设置有中轴,中轴上安装有轮盘,轮盘中心设置有中心孔,轮盘的中心孔旁固定安装有鱼眼轴承,轮盘通过中心孔安装在中轴上并绕中轴转动;所述中轴与电机连接并由电机驱动;所述轮盘边缘沿中心孔对称设置有第一感应撞块和第二感应撞块;所述推拉杆前端与阴极活动连接,推拉杆后端与鱼眼轴承活动连接;轮盘转动时,轮盘上的鱼眼轴承带动推拉杆做往复运动;在与中心孔水平对应的位置设置有接近开关,接近开关与第一感应撞块或第二感应撞块对平时,接近开关 7 发出信号使轮盘静止定位。本实用新型的电镀生产线上的阴极移动定位装置将阴极移动很小的水平距离转化为很大的圆周距离,定位精度高,定位距离可调节,定位速度快,设备简单可靠。



1. 一种电镀生产线上的阴极移动定位装置,其特征在于:包括电机(1)、支架(2)、轮盘(3)和推拉杆(6);所述支架(2)上设置有中轴(4),中轴(4)上安装有轮盘(3),轮盘(3)中心设置有中心孔,轮盘(3)的中心孔旁固定安装有鱼眼轴承,轮盘(3)通过中心孔安装在中轴(4)上并绕中轴(4)转动;所述中轴(4)与电机(1)连接并由电机(1)驱动;所述轮盘(3)边缘沿中心孔对称设置有第一感应撞块(8)和第二感应撞块(9);所述推拉杆(6)前端与阴极活动连接,推拉杆(6)后端与鱼眼轴承活动连接;轮盘(3)转动时,轮盘(3)上的鱼眼轴承带动推拉杆(6)做往复运动;在与中心孔水平对应的位置设置有接近开关(7),接近开关(7)与第一感应撞块(8)或第二感应撞块(9)对平时,接近开关(7)发出信号使轮盘(3)静止定位。

2. 根据权利要求1所述一种电镀生产线上的阴极移动定位装置,其特征在于:鱼眼轴承设置在与第一感应撞块(8)和第二感应撞块(9)连线的垂直方向。

3. 根据权利要求1所述一种电镀生产线上的阴极移动定位装置,其特征在于:所述鱼眼轴承与轮盘(3)中心孔的距离是轮盘(3)半径的 $1/2$ 。

4. 根据权利要求1所述一种电镀生产线上的阴极移动定位装置,其特征在于:所述第一感应撞块(8)和第二感应撞块(9)为设置在轮盘(3)边缘设置的金属凸起。

一种电镀生产线上的阴极移动定位装置

技术领域：

[0001] 本实用新型属于电气控制领域，涉及一种阴极移动定位装置，尤其是一种电镀生产线上的阴极移动定位装置。

背景技术：

[0002] 在电镀生产线上，要求阴极移动与行车准确对接，但行车在移动过程中，具有的惯性使其不可能准确停止在指定位置，而阴极也处于不停的移动中，经常容易出现行车与阴极相碰撞或行车与阴极脱钩，为了保持行车与阴极准确对接，就需要使行车与阴极在同一时刻处于同一位置，对此，人们一般采用接近开关 7 或挡板的方式，但接近开关 7 和挡板的精度太低，无法实现行车与阴极的准确对接。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的缺点，提供一种电镀生产线上的阴极移动定位装置，包括电机 1、支架 2、轮盘 3 和推拉杆 6；所述支架 2 上设置有中轴 4，中轴 4 上安装有轮盘 3，轮盘 3 中心设置有中心孔，轮盘 3 的中心孔旁固定安装有鱼眼轴承，轮盘 3 通过中心孔安装在中轴 4 上并绕中轴 4 转动；所述中轴 4 与电机 1 连接并由电机 1 驱动；所述轮盘 3 边缘沿中心孔对称设置有第一感应撞块 8 和第二感应撞块 9；所述推拉杆 6 前端与阴极活动连接，推拉杆 6 后端与鱼眼轴承活动连接；轮盘 3 转动时，轮盘 3 上的鱼眼轴承带动推拉杆 6 做往复运动；在与中心孔水平对应的位置设置有接近开关 7，接近开关 7 与第一感应撞块 8 或第二感应撞块 9 对平时，接近开关 7 发出信号使轮盘 3 静止定位。

[0004] 所述鱼眼轴承设置在与第一感应撞块 8 和第二感应撞块 9 连线的垂直方向。

[0005] 所述鱼眼轴承与轮盘 3 中心孔的距离是轮盘 3 半径的 1/2。

[0006] 所述第一感应撞块 8 和第二感应撞块 9 为设置在轮盘 3 边缘设置的金属凸起。

[0007] 本实用新型的电镀生产线上的阴极移动定位装置将阴极移动很小的水平距离转化为很大的圆周距离，定位精度高，定位距离可调节，定位速度快，设备简单可靠。

附图说明：

[0008] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图。

[0009] 其中：1 为电机；2 为支架；3 为轮盘；4 为中轴；5 为销轴；6 为推拉杆；7 为接近开关；8 为第一感应撞块；9 为第二感应撞块。

具体实施方式：

[0010] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述：

[0011] 参见图 1，一种电镀生产线上的阴极移动定位装置，包括电机 1、支架 2、轮盘 3 和推拉杆 6；所述支架 2 上设置有中轴 4，中轴 4 上安装有轮盘 3，轮盘 3 中心设置有中心孔，轮盘 3 的中心孔旁固定安装有鱼眼轴承，轮盘 3 通过中心孔安装在中轴 4 上并绕中轴 4 转动；

所述中轴 4 与电机 1 连接并由电机 1 驱动 ; 所述轮盘 3 边缘沿中心孔对称设置有第一感应撞块 8 和第二感应撞块 9 ; 所述推拉杆 6 前端与阴极活动连接 , 推拉杆 6 后端与鱼眼轴承活动连接 ; 轮盘 3 转动时 , 轮盘 3 上的鱼眼轴承带动推拉杆 6 做往复运动 ; 在与中心孔水平对应的位置设置有接近开关 7 , 接近开关 7 与第一感应撞块 8 或第二感应撞块 9 对平时 , 接近开关 7 发出信号使轮盘 3 静止定位。

[0012] 所述鱼眼轴承设置在与第一感应撞块 8 和第二感应撞块 9 连线的垂直方向。所述鱼眼轴承与轮盘 3 中心孔的距离是轮盘 3 半径的 $1/2$ 。所述第一感应撞块 8 和第二感应撞块 9 为设置在轮盘 3 边缘设置的金属凸起 , 金属凸起为螺钉。

[0013] 转盘上鱼眼轴承柱旋转圆周半径 $R1 = 25$, 则推拉杆 6 左端上的水平移动距离 $D = 50$, 转盘上感应撞块最外端面旋转圆周半径 $R2 = 90$, 则旋转周长 $L = 3.14 * 90 * 2 = 565.2$; 放大倍数 : $M = L/D = 565.2/50 = 11.304$ 从上面的计算可以推出 , 如果推拉杆 6 水平移动 1 毫米 , 则感应撞块最外端面旋转移弧长为 11 毫米 , 用接近开关 7 检测 11 毫米的弧长距离就相当于检测了推拉杆 6 1 毫米的水平移动距离。

[0014] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明 , 不能认定本发明的具体实施方式仅限于此 , 对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说 , 在不脱离本发明构思的前提下 , 还可以做出若干简单的推演或替换 , 都应当视为属于本发明由所提交的权利要求书确定专利保护范围。

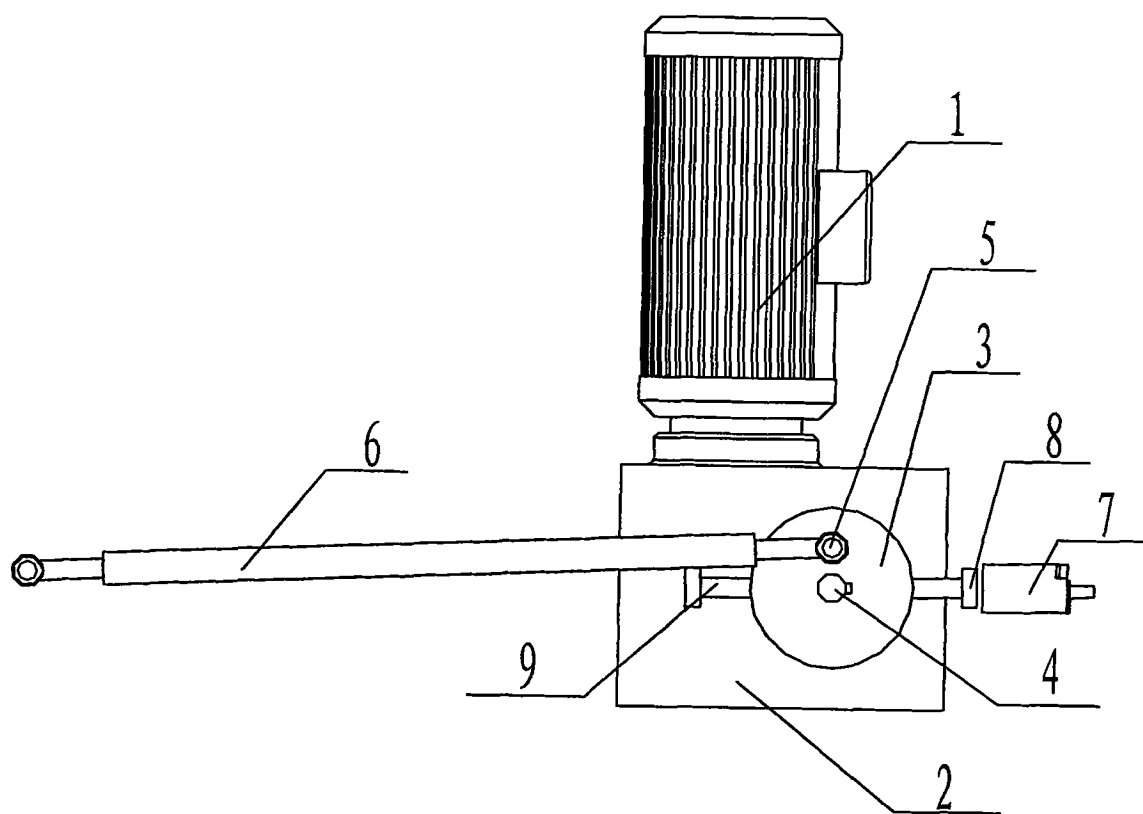


图 1