(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213530060 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022432300.0

(22)申请日 2020.10.28

(73)专利权人 天津市欧泽金属表面处理有限公司
地址 301615 天津市静海区滨港高新铸造产业区双赢道1号

(72)发明人 李均 肖芳

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
代理人 赵晓辉

(51)Int.Cl.
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

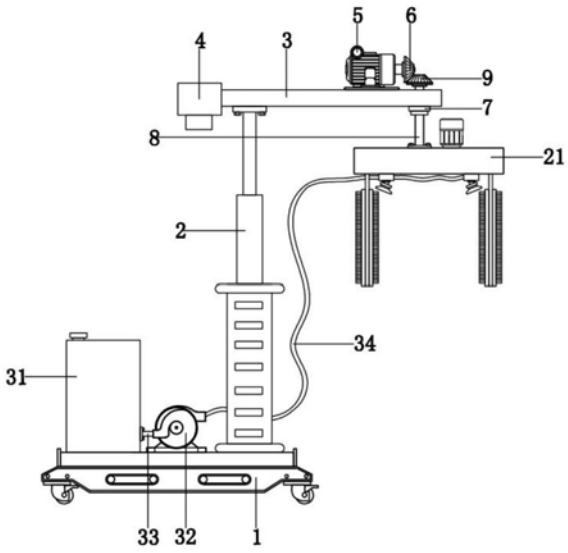
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置

(57)摘要

本实用新型是一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置，包括电动推车、粉刷机构和喷淋机构，所述电动推车的顶端右侧通过螺栓锁紧有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的顶端通过螺栓锁紧有顶板；配重块，所述配重块可拆卸的设置于所述顶板的左侧；转动机构，所述转动机构包括电机二、锥形齿轮一、轴承二、连接杆和锥形齿轮二，所述电机二通过螺钉锁紧于所述顶板的顶端右侧，所述锥形齿轮一可拆卸的设置于所述电机二的输出端，所述轴承二通过轴承座可拆卸的设置于所述顶板的底端右侧。该装置可有效的对镀槽的内壁进行粉刷清洁，粉刷清洁更彻底和全面，清洁效果更加理想，机械代替人力操作，节省人力物力，操作使用更加简单方便。



CN 213530060 U

1.一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置,其特征在于:

包括电动推车(1)、粉刷机构和喷淋机构,所述电动推车(1)的顶端右侧通过螺栓锁紧有液压伸缩杆(2),所述液压伸缩杆(2)的顶端通过螺栓锁紧有顶板(3);

配重块(4),所述配重块(4)可拆卸的设置于所述顶板(3)的左侧;

转动机构,所述转动机构包括电机二(5)、锥形齿轮一(6)、轴承二(7)、连接杆(8)和锥形齿轮二(9),所述电机二(5)通过螺钉锁紧于所述顶板(3)的顶端右侧,所述锥形齿轮一(6)可拆卸的设置于所述电机二(5)的输出端,所述轴承二(7)通过轴承座可拆卸的设置于所述顶板(3)的底端右侧,所述连接杆(8)设置于所述轴承二(7)的内腔,所述连接杆(8)的顶端贯穿顶板(3)、且设置有与锥形齿轮一(6)啮合相连的锥形齿轮二(9),所述粉刷机构设于连接杆(8)底部;所述喷淋机构的输出口设于粉刷机构上。

2.根据权利要求1所述的一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置,其特征在于:所述粉刷机构包括壳体(21),所述壳体(21)通过螺栓锁紧于所述连接杆(8)的底端,所述壳体(21)的内腔底端左右两侧均通过轴承座固定连接有轴承一(22)的外环,两个所述轴承一(22)的内环过盈配合连接有圆杆(23),所述圆杆(23)的底端延伸出壳体(21)的下端面、且外壁设置有毛刷(24),两个所述圆杆(23)的顶端设置有链轮一(25);

电机一(26),所述电机一(26)通过螺钉锁紧于所述壳体(21)的顶端右侧,所述电机一(26)的输出端延伸进壳体(21)的内腔,且设置有链轮二(27),所述链轮一(25)和链轮二(27)的外壁配合连接有链条(28)。

3.根据权利要求2所述的一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置,其特征在于:所述毛刷(24)按顺时针每隔45度分布在圆杆(23)的外壁。

4.根据权利要求2所述的一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置,其特征在于:所述喷淋机构包括中空的清洁剂箱(31)、水泵(32)、连接管(33)、输水管(34)、电磁阀(35)和喷头(36),所述清洁剂箱(31)和水泵(32)可拆卸的分别设置于所述电动推车(1)的顶端左右两侧,所述清洁剂箱(31)和水泵(32)之间设置有连接管(33),所述输水管(34)的一端设置于所述水泵(32)的右侧,两个所述电磁阀(35)通过螺钉锁紧于所述壳体(21)的底端左右两侧,所述输水管(34)的另一端分别与两个电磁阀(35)可拆卸的固定连接,两个所述喷头(36)设置于两个所述电磁阀(35)的底端。

5.根据权利要求4所述的一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置,其特征在于:两个所述喷头(36)为倾斜设置,且左侧喷头(36)的下端面与水平面之间的夹角为135度。

一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属表面处理设备技术领域，尤其涉及一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置。

背景技术

[0002] 目前金属表面处理就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层金属或合金的过程，是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺从而起到防止金属氧化(如锈蚀)，提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性(硫酸铜等)及增进美观等作用，具体过程为：在阳极与阴极间输入电压后，吸引电镀液中的金属离子游至阴极，并且还原后镀着于阴极所接续的被镀物上，同时阳极所接续的金属再溶解，提供电镀液更多的金属离子，使电解过程持续进行，直到被镀物上沉积足够的镀层为止；

[0003] 金属表面处理过程中，被镀工件表面的杂屑、掉落的金属、甚至未洗干净的油污残留在镀槽中，同时镀液连续使用一段时间后还会长生其他杂物，杂物附着在镀槽的内壁上，造成镀液污染，如不及时清理镀槽或更换镀液，杂质就随着镀层离子还原而粘附在工件表面，可能使产品表面的镀层质量变差，而这些杂质不易沉到镀槽的底部而被抽出过滤掉，需要人工定期对镀槽进行清理，由于镀槽的数量较多，无形中增加了工人的劳动强度，且操作费时费力，清洗的效率也较低，因此，需要对现有的镀槽清洗方式加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术的不足，而提供一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置。

[0005] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：

[0006] 一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置，包括电动推车、粉刷机构和喷淋机构，所述电动推车的顶端右侧通过螺栓锁紧有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的顶端通过螺栓锁紧有顶板；

[0007] 配重块，所述配重块可拆卸的设置于所述顶板的左侧；

[0008] 转动机构，所述转动机构包括电机二、锥形齿轮一、轴承二、连接杆和锥形齿轮二，所述电机二通过螺钉锁紧于所述顶板的顶端右侧，所述锥形齿轮一可拆卸的设置于所述电机二的输出端，所述轴承二通过轴承座可拆卸的设置于所述顶板的底端右侧，所述连接杆设置于所述轴承二的内腔，所述连接杆的顶端贯穿顶板、且设置有与锥形齿轮一啮合相连的锥形齿轮二，所述粉刷机构设于连接杆底部；所述喷淋机构的输出口设于粉刷机构上。

[0009] 优选的，所述粉刷机构包括壳体，所述壳体通过螺栓锁紧于所述连接杆的底端，所述壳体的内腔底端左右两侧均通过轴承座固定连接有轴承一的外环，两个所述轴承一的内环过盈配合连接有圆杆，所述圆杆的底端延伸出壳体的下端面、且外壁设置有毛刷，两个所述圆杆的顶端设置有链轮一；

[0010] 电机一，所述电机一通过螺钉锁紧于所述壳体的顶端右侧，所述电机一的输出端

延伸进壳体的内腔，且设置有链轮二，所述链轮一和链轮二的外壁配合连接有链条。

[0011] 优选的，所述毛刷按顺时针每隔45度分布在圆杆的外壁。

[0012] 优选的，所述喷淋机构包括中空的清洁剂箱、水泵、连接管、输水管、电磁阀和喷头，所述清洁剂箱和水泵可拆卸的分别设置于所述电动推车的顶端左右两侧，所述清洁剂箱和水泵之间设置有连接管，所述输水管的一端设置于所述水泵的右侧，两个所述电磁阀通过螺钉锁紧于所述壳体的底端左右两侧，所述输水管的另一端分别与两个电磁阀可拆卸的固定连接，两个所述喷头设置于两个所述电磁阀的底端。

[0013] 优选的，两个所述喷头为倾斜设置，且左侧喷头的下端面与水平面之间的夹角为135度。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 通过电机一促使链轮二带动链条和链轮一旋转，链轮一促使圆杆和毛刷旋转，通过毛刷对镀槽的左右两侧内壁进行粉刷，通过电机二促使锥形齿轮一旋转，通过锥形齿轮一促使锥形齿轮二带动连接杆、壳体、圆杆和毛刷旋转，将两个毛刷从左右位置旋转至前后位置，通过前侧的毛刷对镀槽的前侧内壁粉刷清洁，通过后侧的毛刷对镀槽的后侧内壁粉刷清洁，同时通过喷头喷出的清洁液对镀槽的内壁起到清洁作用，通过毛刷与清洁液配合将镀槽的内壁粉刷清洁，通过电动推车带动液压伸缩杆、顶板、连接杆、壳体和毛刷等结构前后、左右往复运动，实现对镀槽内壁的全面粉刷清洁，该装置可有效的对镀槽的内壁进行粉刷清洁，粉刷清洁更彻底和全面，清洁效果更加理想，机械代替人力操作，节省人力物力，操作使用更加简单方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视图；

[0017] 图2为本实用新型的壳体剖视图。

[0018] 图中：1、电动推车，2、液压伸缩杆，21、壳体，22、轴承一，23、圆杆，24、毛刷，25、链轮一，26、电机一，27、链轮二，28、链条，3、顶板，31、清洁剂箱，32、水泵，33、连接管，34、输水管，35、电磁阀，36、喷头，4、配重块，5、电机二，6、锥形齿轮一，7、轴承二，8、连接杆，9、锥形齿轮二。

[0019] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0021] 如图1—2所示，一种清洁型金属表面处理用镀槽清洗装置，包括电动推车1、粉刷机构和喷淋机构，电动推车1的顶端右侧通过螺栓锁紧有液压伸缩杆2，液压伸缩杆2的顶端通过螺栓锁紧有顶板3；配重块4，配重块4可拆卸的设置于顶板3的左侧；通过配重块4，确保顶板3左右保持平衡，转动机构，转动机构包括电机二5、锥形齿轮一6、轴承二7、连接杆8和锥形齿轮二9，电机二5通过螺钉锁紧于顶板3的顶端右侧，锥形齿轮一6可拆卸的设置于电机二5的输出端，轴承二7通过轴承座可拆卸的设置于顶板3的底端右侧，连接杆8设置于轴承二7的内腔，通过轴承二7对连接杆8起到固定作用，方便连接杆8轴承二7旋转，通过连接杆8的顶端贯穿顶板3、且设置有与锥形齿轮一6啮合相连的锥形齿轮二9，粉刷机构设于连

接杆8底部;喷淋机构的输出口设于粉刷机构上。

[0022] 优选的,粉刷机构包括壳体21,壳体21通过螺栓锁紧于连接杆8的底端,壳体21的内腔底端左右两侧均通过轴承座固定连接有轴承一22的外环,两个轴承一22的内环过盈配合连接有圆杆23,圆杆23的底端延伸出壳体21的下端面、且外壁设置有毛刷24,两个圆杆23的顶端设置有链轮一25;

[0023] 电机一26,电机一26通过螺钉锁紧于壳体21的顶端右侧,电机一26的输出端延伸进壳体21的内腔,且设置有链轮二27,链轮一25和链轮二27的外壁配合连接有链条28,通过电机一26促使链轮二27带动链条28和链轮一25旋转,链轮一25促使圆杆23和毛刷24通过轴承一22旋转,通过毛刷24对镀槽的内壁进行粉刷。

[0024] 优选的,毛刷24按顺时针每隔45度分布在圆杆23的外壁,通过毛刷24与喷头36喷出的清洁液配合将镀槽的内壁粉刷清洁,通过电动推车1带动液压伸缩杆2、顶板3、连接杆8、壳体21和毛刷24等结构前后、左右往复运动,实现对镀槽内壁的全面粉刷清洁。

[0025] 优选的,喷淋机构包括中空的清洁剂箱31、水泵32、连接管33、输水管34、电磁阀35和喷头36,清洁剂箱31和水泵32可拆卸的分别设置于电动推车1的顶端左右两侧,清洁剂箱31和水泵32之间设置有连接管33,输水管34的一端设置于水泵32的右侧,两个电磁阀35通过螺钉锁紧于壳体21的底端左右两侧,输水管34的另一端分别与两个电磁阀35可拆卸的固定连接,两个喷头36设置于两个电磁阀35的底端,通过水泵32将清洁剂箱31内腔的清洁液通过连接管33输送至输水管34和电磁阀35的内腔,并通过喷头36喷出,对镀槽的内壁起到清洁作用。

[0026] 优选的,两个喷头36为倾斜设置,且左侧喷头36的下端面与水平面之间的夹角为135度,通过喷头36倾斜设置,方便将清洁液喷出至毛刷24的外壁和镀槽的内壁上,通过毛刷24与喷头36喷出的清洁液配合将镀槽的内壁粉刷清洁,清洁效果更加理想。

[0027] 本实用新型使用时,该装置通过电动推车1移动至待清洗镀槽的正上方,通过液压伸缩杆2促使顶板3、配重块4、电机二5、连接杆8、壳体21、圆杆23和毛刷24等结构向下移动,并移动进镀槽的内腔,两个毛刷24与镀槽的左右两侧内壁接触,通过水泵32将清洁剂箱31内腔的清洁液通过连接管33输送至输水管34的内腔,两个电磁阀35开启后,清洁液进入电磁阀35的内腔,并通过喷头36喷出至毛刷24的外壁和镀槽的内壁上,通过电机一26促使链轮二27带动链条28和链轮一25旋转,链轮一25促使圆杆23和毛刷24通过轴承一22旋转,通过毛刷24对镀槽的内壁进行粉刷,同时通过喷头36喷出的清洁液对镀槽的内壁起到清洁作用,通过电动推车1带动液压伸缩杆2、顶板3、连接杆8、壳体21和毛刷24等结构前后往复运动,通过毛刷24在镀槽的内腔前后往复运动,对镀槽的左右两侧内壁粉刷清洁,通过电机二5促使锥形齿轮一6旋转,通过锥形齿轮一6促使锥形齿轮二9带动连接杆8、壳体21、圆杆23和毛刷24旋转,将两个毛刷24从左右位置旋转至前后位置,开启前侧的电磁阀35,通过电动推车1促使毛刷24向前侧移动与镀槽的前侧内壁接触,并带动毛刷24左右往复运动,通过前侧的毛刷24对镀槽的前侧内壁粉刷清洁,开启后侧的电磁阀35,通过电动推车1促使毛刷24向后侧移动与镀槽的后侧内壁接触,并带动毛刷24左右往复运动,通过后侧的毛刷24对镀槽的后侧内壁粉刷清洁,实现对镀槽内壁的全面粉刷清洁。

[0028] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经

改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

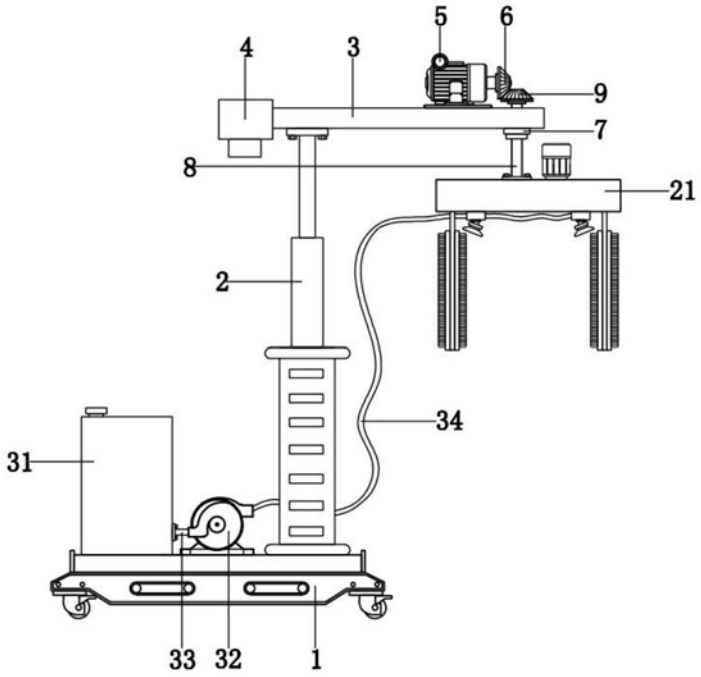


图1

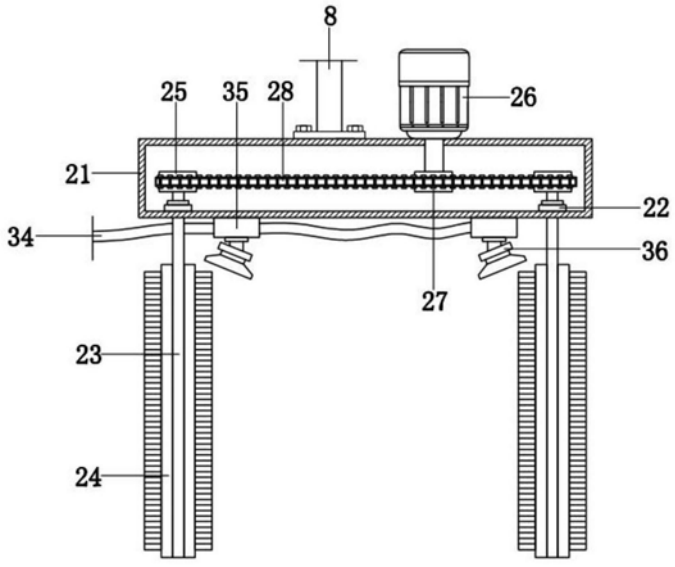


图2