(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111575771 A
(43)申请公布日 2020.08.25

(21)申请号 202010440839.2

(22)申请日 2020.05.22

(71)申请人 十堰协同工贸有限公司
地址 442000 湖北省十堰市张湾区西城路88号园区A区A-5车间

(72)发明人 翁正海 翁正东 李光辉

(51)Int.Cl.
C25D 17/06(2006.01)
C25D 21/10(2006.01)
C25D 5/48(2006.01)

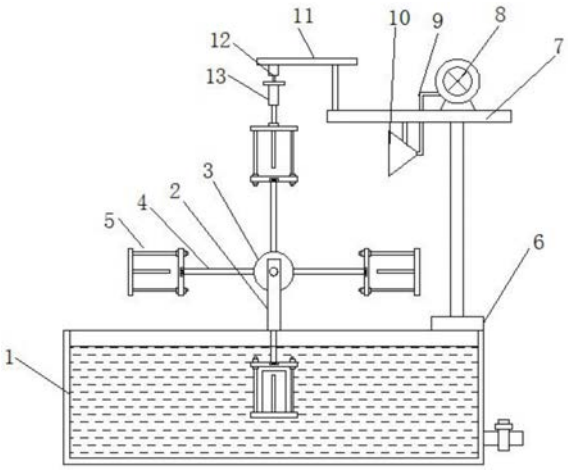
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于金属表面处理的高效电镀装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于金属表面处理的高效电镀装置，属于电镀装置领域，包括电镀箱，所述电镀箱的顶壁设置有敞口，电镀箱顶壁的两侧均焊接有支撑杆，两根支撑杆之间转动安装有转动辊，转动辊的侧壁上焊接有四根安装杆，且四根安装杆呈圆周阵列分布在转动辊上，安装杆的一端转动安装有金属放置结构，电镀箱上表面的一侧焊接有支撑板，支撑板上表面固定有支架一，支架一上安装有热风机，热风机的出气口连接有出气管，出气管的一端连接有出气罩，支架一上安装有支架二；本发明设计新颖，可以不间断的进行电镀加工，减少了时间的浪费，提高加工效率，同时可以对电镀后的金属进行烘干，方便后续的加工，操作简单，值得推广。



CN 111575771 A

1.一种用于金属表面处理的高效电镀装置,包括电镀箱(1),其特征在于:所述电镀箱(1)的顶壁设置有敞口,电镀箱(1)顶壁的两侧均焊接有支撑杆(2),两根支撑杆(2)之间转动安装有转动辊(3),转动辊(3)的侧壁上焊接有四根安装杆(4),且四根安装杆(4)呈圆周阵列分布在转动辊(3)上,安装杆(4)的一端转动安装有金属放置结构(5),电镀箱(1)上表面的一侧焊接有支撑板(6),支撑板(6)上表面固定有支架一(7),支架一(7)上安装有热风机(8),热风机(8)的出气口连接有出气管(9),出气管(9)的一端连接有出气罩(10),支架一(7)上安装有支架二(11),支架二(11)上安装有电机一(12),电机一(12)的输出轴连接有液压缸(13),一根支撑杆(2)的侧壁上安装有电机二(14),电机二(14)的输出轴贯穿支撑杆(2)与转动辊(3)的转动轴相连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于金属表面处理的高效电镀装置,其特征在于:所述金属放置结构(5)包括安装板一(51)和安装板二(52),安装板一(51)通过轴承与安装杆(4)连接,安装板一(51)上开设有两个通孔,通孔内活动设置有螺杆(53),螺杆(53)的底端焊接在安装板二(52)上,螺杆(53)上螺纹连接有螺母(54),安装板二(52)上表面对称焊接有挡杆(55)。

3.根据权利要求2所述的一种用于金属表面处理的高效电镀装置,其特征在于:所述螺杆(53)上固定套装有限位块,且限位块的高度大于挡杆(55)的高度。

4.根据权利要求1所述的一种用于金属表面处理的高效电镀装置,其特征在于:所述出气罩(10)通过固定杆固定在支架一(7)上,且出气罩(10)为左大右小的圆锥形结构。

5.根据权利要求1所述的一种用于金属表面处理的高效电镀装置,其特征在于:所述液压缸(13)位于金属放置结构(5)的正上方,且液压缸(13)的活塞杆固定有橡胶块。

一种用于金属表面处理的高效电镀装置

技术领域

[0001] 本发明属于电镀装置技术领域，具体涉及一种用于金属表面处理的高效电镀装置。

背景技术

[0002] 电镀就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程，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，提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性及增进美观等作用。

[0003] 金属制品在电镀时需要浸在电解液中，电镀后，从电解液中取出，进行更换下一个金属制品，在更换过程中可能无法进行电镀加工，从而可能会造成加工时间的浪费，降低了加工效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于金属表面处理的高效电镀装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：包括电镀箱，所述电镀箱的顶壁设置有敞口，电镀箱顶壁的两侧均焊接有支撑杆，两根支撑杆之间转动安装有转动辊，转动辊的侧壁上焊接有四根安装杆，且四根安装杆呈圆周阵列分布在转动辊上，安装杆的一端转动安装有金属放置结构，电镀箱上表面的一侧焊接有支撑板，支撑板上表面固定有支架一，支架一上安装有热风机，热风机的出气口连接有出气管，出气管的一端连接有出气罩，支架一上安装有支架二，支架二上安装有电机一，电机一的输出轴连接有液压缸，一根支撑杆的侧壁上安装有电机二，电机二的输出轴贯穿支撑杆与转动辊的转动轴相连接。

[0006] 作为一种优选的实施方式，所述金属放置结构包括安装板一和安装板二，安装板一通过轴承与安装杆连接，安装板一上开设有两个通孔，通孔内活动设置有螺杆，螺杆的底端焊接在安装板二上，螺杆上螺纹连接有螺母，安装板二上表面对称焊接有挡杆。

[0007] 采用上述方案，金属放置结构方便安装拆卸，可以将待电镀的金属放置在金属放置结构中，有效的进行电镀。

[0008] 作为一种优选的实施方式，所述螺杆上固定套装有限位块，且限位块的高度大于挡杆的高度。

[0009] 采用上述方案，限位块可以将安装板一进行限位，更好的放置金属配件。

[0010] 作为一种优选的实施方式，所述出气罩通过固定杆固定在支架一上，且出气罩为左大右小的圆锥形结构。

[0011] 采用上述方案，出气罩的结构可以方便的吹出热气，对金属制品进行烘干，提高加工效率。

[0012] 作为一种优选的实施方式，所述液压缸位于金属放置结构的正上方，且液压缸的活塞杆固定有橡胶块。

[0013] 采用上述方案，液压缸活塞杆上的橡胶块，可以提高摩擦力，更好的带动金属放置结构转动。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 该一种用于金属表面处理的高效电镀装置通过设置支撑杆、转动辊、安装杆、金属放置结构、安装板一、安装板二、螺杆、螺母挡杆和电机二等结构，可以预先在金属放置结构内放置好待电镀的金属制品，当电镀完成一个后，可以马上进行下一个的电镀，提高了工作效率，节约时间，值得推广；

[0016] 该一种用于金属表面处理的高效电镀装置通过设置支架一、热风机、出气管、出气罩、电机一和液压缸等结构，在对另外的金属产品进行电镀时，可以对电镀好的金属制品进行烘干，方便后续加工，且不会影响电镀的进行，提高工作效率，值得推广。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图；

[0018] 图2为本发明的侧视图；

[0019] 图3为本发明中的金属放置结构的结构示意图。

[0020] 图中：1、电镀箱；2、支撑杆；3、转动辊；4、安装杆；5、金属放置结构；51、安装板一；52、安装板二；53、螺杆；54、螺母；55、挡杆；6、支撑板；7、支架一；8、热风机；9、出气管；10、出气罩；11、支架二；12、电机一；13、液压缸；14、电机二。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述。

[0022] 以下实施例用于说明本发明，但不能用来限制本发明的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本发明的构思前提下对本发明的方法简单改进都属于本发明要求保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3，本发明提供一种用于金属表面处理的高效电镀装置，包括电镀箱1，电镀箱1的顶壁设置有敞口，电镀箱1顶壁的两侧均焊接有支撑杆2，两根支撑杆2之间转动安装有转动辊3，转动辊3的侧壁上焊接有四根安装杆4，且四根安装杆4呈圆周阵列分布在转动辊3上，安装杆4的一端转动安装有金属放置结构5，金属放置结构5包括安装板一51和安装板二52，安装板一51通过轴承与安装杆4连接，安装板一51上开设有两个通孔，通孔内活动设置有螺杆53，螺杆53的底端焊接在安装板二52上，螺杆53上螺纹连接有螺母54，安装板二52上表面对称焊接有挡杆55(见图1-3)；金属放置结构5方便安装拆卸，可以将待电镀的金属放置在金属放置结构5中，有效的进行电镀，螺杆53上固定套装有限位块，且限位块的高度大于挡杆55的高度；限位块可以将安装板一51进行限位，更好的放置金属配件。

[0024] 电镀箱1上表面的一侧焊接有支撑板6，支撑板6上表面固定有支架一7，支架一7上安装有热风机8，热风机8的出气口连接有出气管9，出气管9的一端连接有出气罩10，出气罩10通过固定杆固定在支架一7上，且出气罩10为左大右小的圆锥形结构(见图1)；出气罩10的结构可以方便的吹出热气，对金属制品进行烘干，提高加工效率。

[0025] 支架一7上安装有支架二11，支架二11上安装有电机一12，电机一12的输出轴连接有液压缸13，一根支撑杆2的侧壁上安装有电机二14，电机二14的输出轴贯穿支撑杆2与转

动辊3的转动轴相连接，液压缸13位于金属放置结构5的正上方，且液压缸13的活塞杆固定有橡胶块(见图1)；液压缸13活塞杆上的橡胶块，可以提高摩擦力，更好的带动金属放置结构5转动。

[0026] 在使用时，将待电镀的金属放置在一个金属放置结构5中，然后启动电机二14带动转动辊3转动90°，使得金属放置结构5位于电镀箱1内进行电镀，在电镀的过程中，可以在后面的金属放置结构5内放置金属制品，当电镀完成后，继续利用电机二14带动转动辊3转动90°，此时后面的金属制品进入电镀箱1内进行电镀，而电镀好的金属制品则处于水平状态，可以将残留的电镀液滴落到电镀箱1内，当电镀到第三个金属制品时，第一个金属制品位于最高点，此时在电镀的过程中，可以先驱动液压缸13，使得液压缸13上的橡胶块抵住安装板二52，然后打开电机一12和热风机8，电机一12带动金属放置结构5转动，热风机8吹出的热风可以通过出气管9和出气罩10对转动的金属制品进行全面的烘干，方便后续加工，当电镀第四个金属制品时，第一个金属制品恢复到原位，可以转动螺母53，将安装板二52拆下，取下电镀好的金属制品，放入新的金属制品，再进行电镀，不会影响其他金属制品的电镀，大大的提高了工作效率，值得推广。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

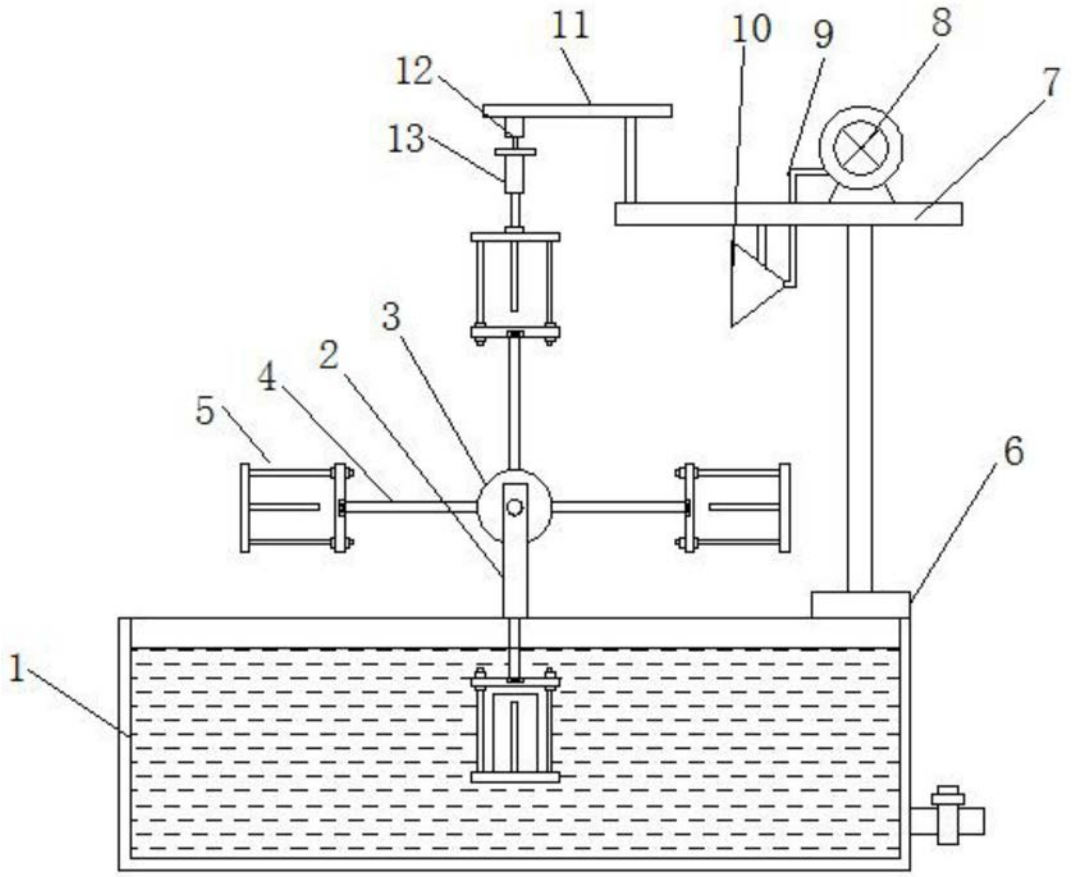


图1

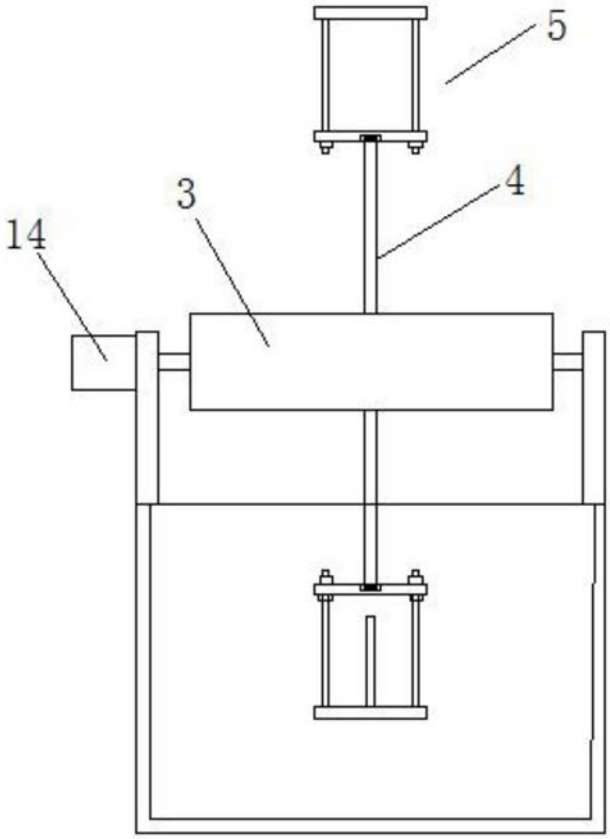


图2

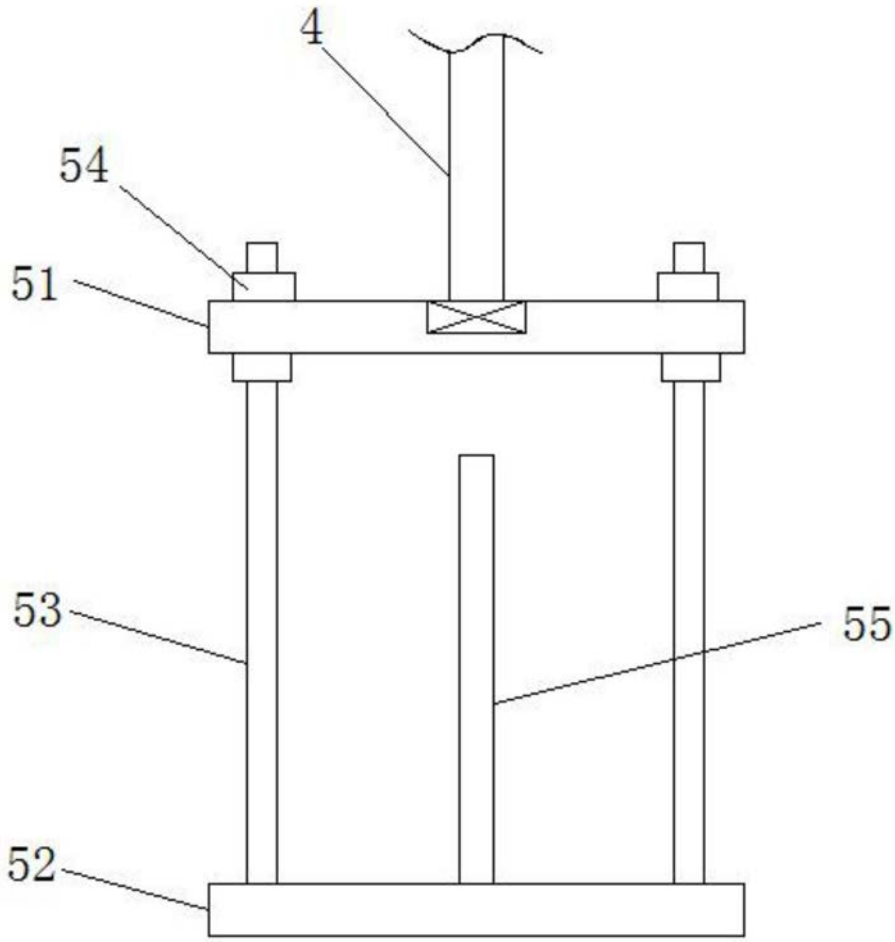


图3