



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 21112310 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921855096.4

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 昆山强安电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
横长泾路523号

(72)发明人 廖宏德

(51)Int.Cl.

C25D 21/10(2006.01)

C25D 17/16(2006.01)

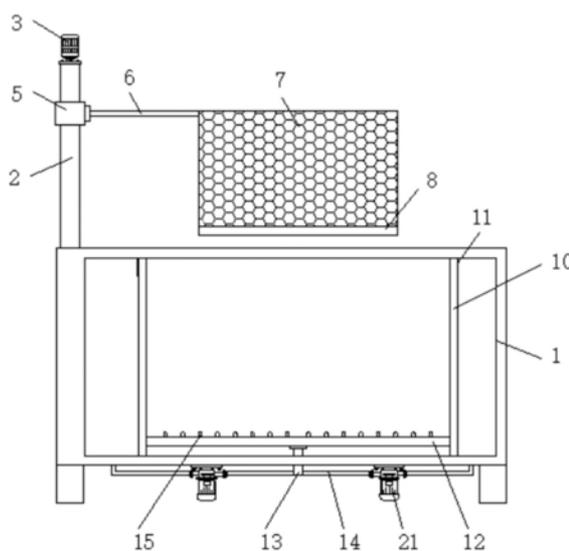
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种升降式五金配件电镀设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降式五金配件电镀设备,包括电镀箱,所述电镀箱的顶部通过螺栓固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶部通过螺栓固定连接电机,所述电机的一端通过转轴转动连接有丝杠,所述丝杠的一侧外壁上通过螺纹旋合连接有杆套,所述杆套的一侧外壁上焊接有连接杆,所述连接杆上远离杆套的一端焊接有放置箱。该升降式五金配件电镀设备,通过升降式的放置箱可以实现五金配件在电镀过程中的升降,便于五金配件的上料和下料,通过循环式的电镀液,可以保证五金配件附近电镀液中的金属离子分布均匀,从而保证电镀层的厚度均匀,提高五金配件电镀的质量,也间接的提高电镀的效率。



1. 一种升降式五金配件电镀设备,包括电镀箱(1),其特征在于:所述电镀箱(1)的顶部通过螺栓固定连接支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部通过螺栓固定连接电机(3),所述电机(3)的一端通过转轴转动连接丝杠(4),所述丝杠(4)的一侧外壁上通过螺纹旋合连接杆套(5),所述杆套(5)的一侧外壁上焊接连接杆(6),所述连接杆(6)上远离杆套(5)的一端焊接放置箱(7),所述放置箱(7)的底部通过铰链转动连接箱板(8),所述箱板(8)和放置箱(7)的一侧外壁上均通过螺栓固定连接卡扣(9),所述电镀箱(1)的一侧内壁上焊接隔板(10),所述隔板(10)的一侧外壁上开设有循环孔(11),且隔板(10)的一侧外壁上靠近循环孔(11)的下方位置处焊接液体分布板(12),所述液体分布板(12)的底部中央位置处嵌入进液管(13),所述电镀箱(1)的底部通过螺栓固定连接循环泵(21),所述进液管(13)和电镀箱(1)均与循环泵(21)之间通过连接管(14)连接,所述液体分布板(12)的顶部嵌入喷嘴(15),所述电镀箱(1)的顶部靠近支撑柱(2)的一侧位置处焊接固定座(16),所述固定座(16)的一侧外壁上通过转轴转动连接下料板(17),所述下料板(17)的一侧外壁上嵌入光辊(18),且下料板(17)与电镀箱(1)之间焊接第一弹簧(19)和第二弹簧(20),所述第一弹簧(19)位于第二弹簧(20)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种升降式五金配件电镀设备,其特征在于:所述支撑柱(2)的一侧外壁上靠近杆套(5)的一侧位置处开设有凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种升降式五金配件电镀设备,其特征在于:所述隔板(10)共设置有两个,且两个隔板(10)对称设置在电镀箱(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种升降式五金配件电镀设备,其特征在于:所述放置箱(7)和箱板(8)的一侧外壁上均开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种升降式五金配件电镀设备,其特征在于:所述第一弹簧(19)与第二弹簧(20)之间的角度为90度。

6. 根据权利要求1所述的一种升降式五金配件电镀设备,其特征在于:所述下料板(17)与光辊(18)转动连接。

一种升降式五金配件电镀设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金配件技术领域,具体为一种升降式五金配件电镀设备。

背景技术

[0002] 五金配件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品,它可以单独用途,也可以做协助用具。例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等。

[0003] 然而,现有的五金配件在加工时都需要通过电镀设备进行电镀,以保证五金配件具有额外的电镀层效果,现有的电镀设备大多直接将五金配件放入电镀液中,不便于五金配件电镀完成后的取料下料,另外,由于靠近五金配件电镀液中的金属离子会快速消耗,造成后续五金配件电镀层厚度不均匀,影响五金配件的电镀质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种升降式五金配件电镀设备,以解决上述背景技术中提出现有的五金配件电镀设备不便于五金配件取料下料和五金配件电镀层厚度不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种升降式五金配件电镀设备,包括电镀箱,所述电镀箱的顶部通过螺栓固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶部通过螺栓固定连接电机,所述电机的一端通过转轴转动连接丝杠,所述丝杠的一侧外壁上通过螺纹旋合连接杆套,所述杆套的一侧外壁上焊接连接杆,所述连接杆上远离杆套的一端焊接放置箱,所述放置箱的底部通过铰链转动连接箱板,所述箱板和放置箱的一侧外壁上均通过螺栓固定连接卡扣,所述电镀箱的一侧内壁上焊接隔板,所述隔板的一侧外壁上开设有循环孔,且隔板的一侧外壁上靠近循环孔的下方位置处焊接液体分布板,所述液体分布板的底部中央位置处嵌入进液管,所述电镀箱的底部通过螺栓固定连接循环泵,所述进液管和电镀箱均与循环泵之间通过连接管连接,所述液体分布板的顶部嵌入喷嘴,所述电镀箱的顶部靠近支撑柱的一侧位置处焊接固定座,所述固定座的一侧外壁上通过转轴转动连接下料板,所述下料板的一侧外壁上嵌入光辊,且下料板与电镀箱之间焊接第一弹簧和第二弹簧,所述第一弹簧位于第二弹簧的一侧。

[0006] 优选的,所述支撑柱的一侧外壁上靠近杆套的一侧位置处开设有凹槽。

[0007] 优选的,所述隔板共设置有两个,且两个隔板对称设置在电镀箱的内部。

[0008] 优选的,所述放置箱和箱板的一侧外壁上均开设有通孔。

[0009] 优选的,所述第一弹簧与第二弹簧之间的角度为90度。

[0010] 优选的,所述下料板与光辊转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该升降式五金配件电镀设备,通过升降式的放置箱可以实现五金配件在电镀过程中的升降,便于五金配件的上料和下料,通过循环式的电镀液,可以保证五金配件附近电镀液中的金属离子分布均匀,从而保证电镀层

的厚度均匀,提高五金配件电镀的质量,也间接的提高电镀的效率,另外,通过下料板和箱板的配合,可以便捷的对电镀后的五金配件进行下料,提高下料的效率,避免传统的单个五金配件下料费时费力的问题,实现五金配件的批量化电镀。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视图;

[0013] 图2为本实用新型侧视图;

[0014] 图3为本实用新型支撑柱内部结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图2中A处放大图。

[0016] 图中:1、电镀箱;2、支撑柱;3、电机;4、丝杠;5、杆套;6、连接杆;7、放置箱;8、箱板;9、卡扣;10、隔板;11、循环孔;12、液体分布板;13、进液管;14、连接管;15、喷嘴;16、固定座;17、下料板;18、光辊;19、第一弹簧;20、第二弹簧;21、循环泵。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种升降式五金配件电镀设备,包括电镀箱1,电镀箱1的顶部通过螺栓固定连接支撑柱2,支撑柱2的顶部通过螺栓固定连接电机3,电机3的一端通过转轴转动连接丝杠4,丝杠4的一侧外壁上通过螺纹旋合连接杆套5,杆套5的一侧外壁上焊接连接杆6,连接杆6上远离杆套5的一端焊接放置箱7,放置箱7的底部通过铰链转动连接箱板8,箱板8和放置箱7的一侧外壁上均通过螺栓固定连接卡扣9,电镀箱1的一侧内壁上焊接隔板10,隔板10的一侧外壁上开设有循环孔11,且隔板10的一侧外壁上靠近循环孔11的下方位置处焊接液体分布板12,液体分布板12的底部中央位置处嵌入进液管13,电镀箱1的底部通过螺栓固定连接循环泵21,进液管13和电镀箱1均与循环泵21之间通过连接管14连接,液体分布板12的顶部嵌入喷嘴15,电镀箱1的顶部靠近支撑柱2的一侧位置处焊接固定座16,固定座16的一侧外壁上通过转轴转动连接下料板17,下料板17的一侧外壁上嵌入光辊18,且下料板17与电镀箱1之间焊接第一弹簧19和第二弹簧20,第一弹簧19位于第二弹簧20的一侧,电机3采用Y180M-2三相驱动电机。

[0019] 本实用新型中:支撑柱2的一侧外壁上靠近杆套5的一侧位置处开设有凹槽;便于杆套5在支撑柱2上升降。

[0020] 本实用新型中:隔板10共设置有两个,且两个隔板10对称设置在电镀箱1的内部;保证电镀液均匀的循环流动。

[0021] 本实用新型中:放置箱7和箱板8的一侧外壁上均开设有通孔;保证电镀液与放置箱7内的五金配件充分接触。

[0022] 本实用新型中:第一弹簧19与第二弹簧20之间的角度为90度;保证下料板17可以转动的同时还能进行限位。

[0023] 本实用新型中：下料板17与光辊18转动连接；减少五金配件下料时与下料板17的摩擦力。

[0024] 工作原理：将电镀箱1放置在地面上，将含有金属离子的电镀液倒入电镀箱1中，将箱板8与放置箱7合起来，并通过卡扣9固定，接通电镀液与五金配件的正负极，电机3通过转轴带动丝杠4转动，通过丝杠4与杆套5的旋合连接，杆套5在丝杠4上升降，杆套5通过连接杆6带动放置箱7升降，放置箱7下降至电镀箱1中并使电镀液将五金配件完全覆盖，电镀过程中电镀液中的金属离子附着在五金配件上形成电镀层，循环泵21工作将电镀箱1中的电镀液通过连接管14抽入进液管13中，通过进液管13进入液体分布板12中，最后筒喷嘴15喷出，形成循环，保证五金配件电镀层的厚度均匀，在放置箱7下降时，放置箱7挤压下料板17，下料板17在固定座16上转动，第二弹簧20压缩，第一弹簧19拉伸，当放置箱7与下料板17脱离时，在第一弹簧19和第二弹簧20的弹性形变力作用下复位，下料时，打開箱板8，箱板8上的五金配件滑落至下料板17上，最后通过下料板17下料。

[0025] 综上所述：该升降式五金配件电镀设备，通过升降式的放置箱7可以实现五金配件在电镀过程中的升降，便于五金配件的上料和下料，通过循环式的电镀液，可以保证五金配件附近电镀液中的金属离子分布均匀，从而保证电镀层的厚度均匀，提高五金配件电镀的质量，也间接的提高电镀的效率，另外，通过下料板17和箱板8的配合，可以便捷的对电镀后的五金配件进行下料，提高下料的效率，避免传统的单个五金配件下料费时费力的问题，实现五金配件的批量化电镀。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

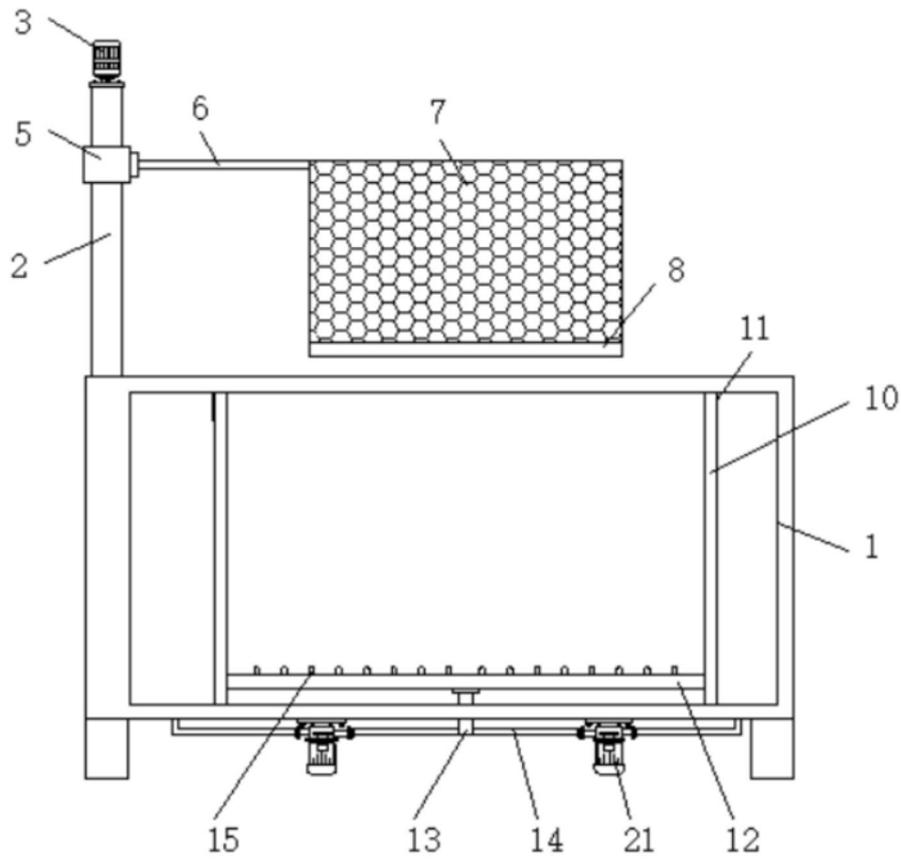


图1

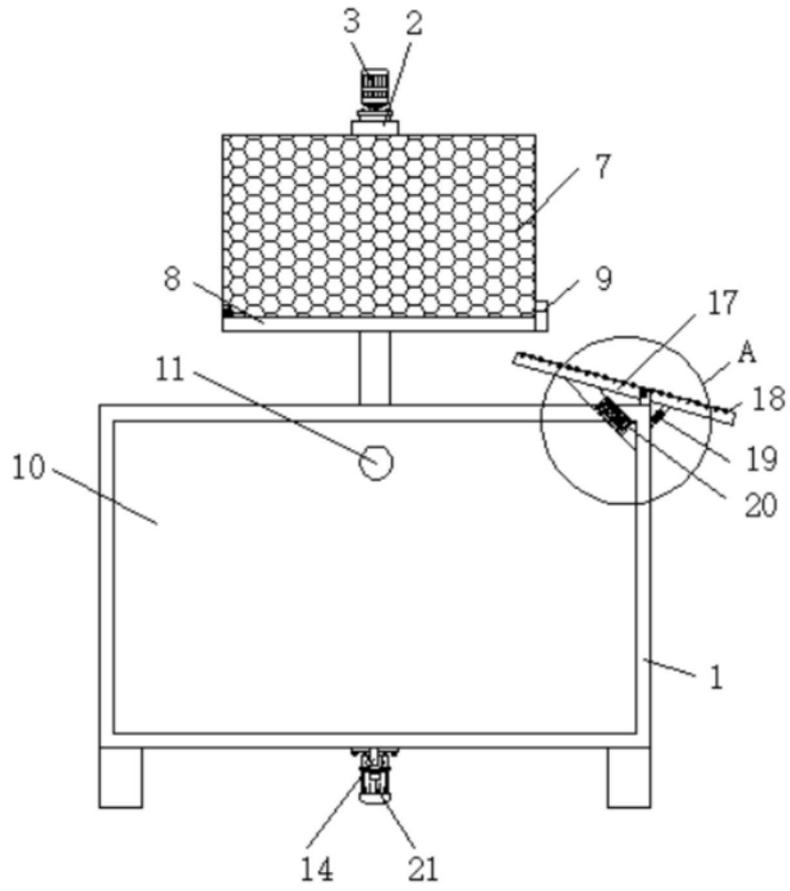


图2

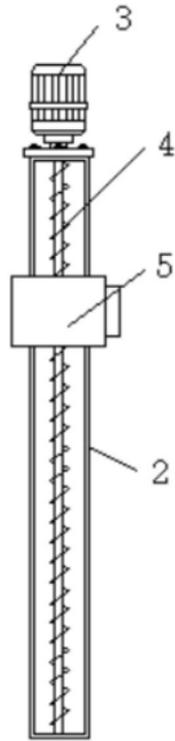


图3

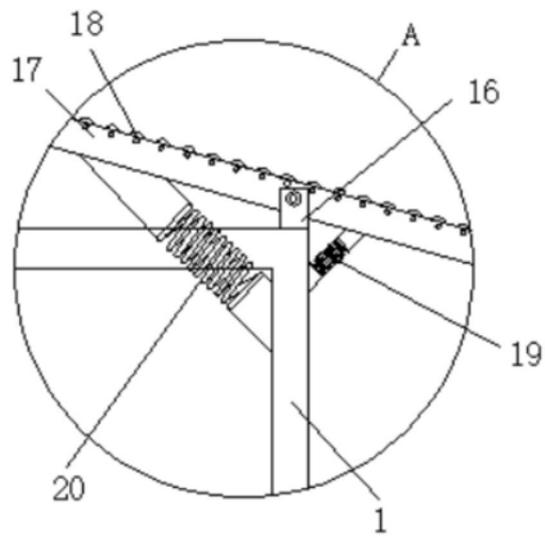


图4