



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221515398 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202323293431.5

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 艾柏锐电子材料(苏州)有限公司
地址 215168 江苏省苏州市吴中经济开发区迎春南路38号5层1018室

(72) 发明人 曹笑笑

(74) 专利代理机构 上海秋冬专利代理事务所
(普通合伙) 31414

专利代理师 陈阳阳

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

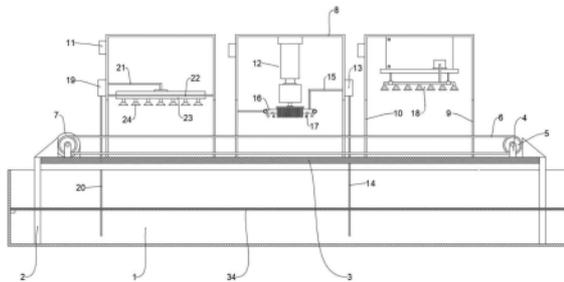
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铍铜弹片加工用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铍铜弹片表面清洗相关技术领域,具体是一种铍铜弹片加工用清洗装置,包括蓄水槽框及台板,所述台板上设置有输送组件和三个框架板,三个框架板内分别设置有清洁剂添加组件、清洗组件及冲洗组件,该清洗机通过设置输送组件来方便铍铜弹片的输送,铍铜弹片在输送组件作用下依次经过三个框架板以进行一体化的清洗处理,铍铜弹片移动方便,无需手动搬运铍铜弹片,通过添加清洁剂后进行清洗和冲洗,提高了对铍铜弹片的清洗效果,便于操作和使用。



1. 一种铍铜弹片加工用清洗装置,包括蓄水槽框和台板,其特征在于,所述蓄水槽框内腔两侧内底面上均连接有竖板,两个所述竖板顶部分别与所述台板两端相连,所述台板上间隔设有三个框架板,三个所述框架板内分别设有清洁剂添加组件、清洗组件及冲洗组件,所述清洗组件设置在所述清洁剂添加组件与所述冲洗组件之间,所述台板上设有输送组件,所述框架板底部两侧分别设有入料槽口和出料槽口,所述输送组件通过入料槽口和出料槽口穿过每个框架板底部,框架板外壁安装有控制箱。

2. 根据权利要求1所述的一种铍铜弹片加工用清洗装置,其特征在于,所述输送组件包括第一驱动电机、通过支架分别设置在所述台板两侧顶端的两个传动辊及与两个所述传动辊配合连接的传动带,所述第一驱动电机安装在台板上,所述第一驱动电机输出端与其中一个所述传动辊端部同轴连接,所述传动带穿过入料槽口和出料槽口。

3. 根据权利要求2所述的一种铍铜弹片加工用清洗装置,其特征在于,所述台板设置为可透水的网格结构板。

4. 根据权利要求1所述的一种铍铜弹片加工用清洗装置,其特征在于,所述清洗组件包括伸缩件、保护箱、第二驱动电机、转盘、环形管及第一输水泵,所述伸缩件顶端与对应的框架板内顶面相连,所述伸缩件底端与保护箱顶端相连,所述第二驱动电机安装在所述保护箱内,所述第二驱动电机输出端通过转动轴与所述转盘顶端相连,所述转盘底端连接有若干刷毛,所述第一输水泵设置在对应的框架板外壁上,所述第一输水泵进口端通过第一进水管与所述蓄水槽框内腔底部相连,所述第一输水泵出口端通过第一出水管与所述环形管相连,所述环形管固设在所述转盘外围,所述环形管底部圆周对称分布连接有若干喷管。

5. 根据权利要求4所述的一种铍铜弹片加工用清洗装置,其特征在于,所述冲洗组件包括通水板及第二输水泵,所述通水板通过连接板设置在对应的框架板内腔中部,所述第二输水泵安装在对应的框架板外壁上,所述第二输水泵进口端通过第二进水管与所述蓄水槽框内腔底部相连,所述第二输水泵出口端通过第二出水管与所述通水板顶端相连,所述通水板底端均布连接有若干喷淋头。

6. 根据权利要求5所述的一种铍铜弹片加工用清洗装置,其特征在于,所述蓄水槽框内腔中部设有滤网板,所述第一进水管底端、所述第二进水管底端均位于所述滤网板下方。

一种铍铜弹片加工用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铍铜弹片表面清洗相关技术领域,具体是一种铍铜弹片加工用清洗装置。

背景技术

[0002] 铍铜弹片是由铍铜合金制成的屏蔽罩,可用来封闭两接触面之空隙,并提供高度EMI遮蔽效果。铍青铜主要用作各种高级有弹性元件,特别是要求良好的传导性能、耐腐蚀、耐磨、耐寒、无磁的各种元件,大量用作膜盒、膜片、波纹管、微型开关等,在进行成品使用前需要对铍铜弹片进行表面清洗。

[0003] 现有的铍铜弹片清洗一般采用人工手动清洗,清洗效率低且劳动强度大,且清洗方式单一,在对一些大型的较重的铍铜弹片进行清洗时,较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铍铜弹片加工用清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种铍铜弹片加工用清洗装置,包括蓄水槽框和台板,所述蓄水槽框内腔两侧内底面上均连接有竖板,两个所述竖板顶部分别与所述台板两端相连,所述台板上间隔设置有三个框架板,三个所述框架板内分别设置有清洁剂添加组件、清洗组件及冲洗组件,所述清洗组件设置在所述清洁剂添加组件与所述冲洗组件之间,所述台板上设置有输送组件,所述框架板底部两侧分别设置有入料槽口和出料槽口,所述输送组件通过入料槽口和出料槽口穿过每个框架板底部,框架板外壁安装有控制箱。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述输送组件包括第一驱动电机、通过支架分别设置在所述台板两侧顶端的两个传动辊及与两个所述传动辊配合连接的传动带,所述第一驱动电机安装在台板上,所述第一驱动电机输出端与其中一个所述传动辊端部同轴连接,所述传动带穿过入料槽口和出料槽口。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述台板设置为可透水的网格结构板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗组件包括伸缩件、保护箱、第二驱动电机、转盘、环形管及第一输水泵,所述伸缩件顶端与对应的框架板内顶面相连,所述伸缩件底端与保护箱顶端相连,所述第二驱动电机安装在所述保护箱内,所述第二驱动电机输出端通过转动轴与所述转盘顶端相连,所述转盘底端连接有若干刷毛,所述第一输水泵设置在对应的框架板外壁上,所述第一输水泵进口端通过第一进水管与所述蓄水槽框内腔底部相连,所述第一输水泵出口端通过第一出水管与所述环形管相连,所述环形管固设在所述转盘外围,所述环形管底部圆周对称分布连接有若干喷管。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述冲洗组件包括通水板及第二输水泵,所述通水板通过连接板设置在对应的框架板内腔中部,所述第二输水泵安装在对应的框架板外

壁上,所述第二输水泵进口端通过第二进水管与所述蓄水槽框内腔底部相连,所述第二输水泵出口端通过第二出水管与所述通水板顶端相连,所述通水板底端均布连接有若干喷淋头。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述蓄水槽框内腔中部设置有滤网板,所述第一进水管底端、所述第二进水管底端均位于所述滤网板下方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该清洗机通过设置输送组件来方便铍铜弹片的输送,铍铜弹片在输送组件作用下依次经过三个框架板,三个框架板内分别设置有清洁剂添加组件、清洗组件及冲洗组件来对铍铜弹片进行不同形式的清洗处理,铍铜弹片移动方便,无需手动搬运铍铜弹片,通过添加清洁剂后再进行清洗和水洗,提高了对铍铜弹片的清洗效果,整体清洗机结构简单且操作方便,能够实现对铍铜弹片的移动输送和一体化清洗处理操作,具有更强的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例中清洗组件的部分结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型实施例中框架板的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型实施例中清洁剂添加组件的结构示意图。

[0017] 其中:蓄水槽框-1,竖板-2,台板-3,支架-4,传动辊-5,传动带-6,第一驱动电机-7,框架板-8,入料槽口-9,出料槽口-10,控制箱-11,清洗组件-12,第一输水泵-13,第一进水管-14,第一出水管-15,环形管-16,喷管-17,清洁剂添加组件-18,第二输水泵-19,第二进水管-20,第二出水管-21,连接板-22,通水板-23,喷淋头-24,安装套-25,伸缩件-26,第一安装板-27,保护箱-28,第二驱动电机-29,转动轴-30,第二安装板-31,转盘-32,刷毛-33,滤网板-34,储液箱-35,输液泵-36,输液管-37,雾化喷头-28。

具体实施方式

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1、3,一种铍铜弹片加工用清洗装置,包括蓄水槽框1和台板3,所述蓄水槽框1内腔两侧内底面上均连接有竖板2,两个所述竖板2顶部分别与所述台板3两端相连,所述台板3上间隔设有三个框架板8,三个所述框架板8内分别设有清洁剂添加组件18、清洗组件12及冲洗组件,所述清洗组件12设置在所述清洁剂添加组件18与所述冲洗组件之间,所述台板3上设有输送组件,所述框架板8底部两侧分别设有入料槽口10和出料槽口,入料槽口10、出料槽口的设置尺寸与待清洗的铍铜弹片尺寸大小相适配,以保证铍铜弹片能够顺利通过入料槽口10和出料槽口,所述输送组件通过入料槽口10和出料槽口穿过每个框架板8底部,框架板8外壁安装有控制箱11,所述控制箱11内配设有电源、控制器等,控制箱11用于控制的对应的清洗组件12、清洁剂添加组件18及冲洗组件运作。

[0022] 请参阅图1、4,所述输送组件包括第一驱动电机7、通过支架4分别设置在所述台板

3两侧顶端的两个传动辊5及与两个所述传动辊5配合连接的传动带6,传动辊5及传动带6的尺寸、型号等可根据需求从现有技术中自行选择,所述第一驱动电机7安装在台板3上,所述第一驱动电机7输出端与其中一个所述传动辊5端部同轴连接,所述传动带6穿过入料槽口10和出料槽口,通过将铍铜弹片放置在传送带一端,启动对应驱动电机带动传动辊5转动,进而带动传动带6运作将铍铜弹片输送至传动带6另一端,铍铜弹片移动时,依次经过三个框架板8,所述清洁剂添加组件18包括储液箱35、输液泵36及输液管37,所述储液箱35安装在对应框架板8内顶面,所述输液泵36安装在所述储液箱35上,所述输液管37顶部与所述输液泵36配合连接,所述输液管37底部连接有若干雾化喷头38,所述输液管37可通过支架等进行固定,铍铜弹片首先输送至储液箱35下方,通过输液泵36、输液管37、雾化喷头38配合将雾化后的清洁剂喷至铍铜弹片表面,后铍铜弹片移动至清洗组件12下方,通过清洗组件12对其表面进行水清洗,最后铍铜弹片输送至冲洗组件下方处,通过冲洗组件对铍铜弹片进行水冲洗,在本实施例中,所述台板3设置为可透水的网格结构板,以便下排清洗处理和冲洗处理时产生的水。

[0023] 实施例二

[0024] 参阅图1、2,在实施例一的基础上,所述清洗组件12包括伸缩件26、保护箱28、第二驱动电机29、转盘32、环形管16及第一输水泵13,所述伸缩件26顶端通过安装套25与对应的框架板8内顶面相连,所述伸缩件26可选择为电动伸缩杆等伸缩性部件,所述伸缩件26底端通过第一安装板27与保护箱28顶端相连,所述第二驱动电机29安装在所述保护箱28内,所述第二驱动电机29输出端与转动轴30一端相连,所述转动轴30另一端通过第二安装板31与所述转盘32顶端相连,所述转盘32底端连接有若干刷毛33,所述第一输水泵13设置在对应的框架板8外壁上,所述第一输水泵13进口端通过第一进水管14与所述蓄水槽框1内腔底部相连,所述第一输水泵13出口端通过第一出水管15与所述环形管16相连,所述环形管16固设在所述转盘32外围,所述环形管16底部圆周对称分布连接有若干喷管17,环形管16外壁通过连接杆与对应的框架板8内壁相连,以此实现对环形管16的位置固定,若干喷管17端口均朝向圆盘中心下方,当铍铜弹片通过传动带6输送至圆盘下方时,通过伸缩件26带动保护箱28下移,进而带动刷毛33与铍铜弹片表面接触,圆盘的尺寸及刷毛33的长度均根据待清洗的铍铜弹片的形状尺寸来对应配设,能够满足刷毛33充分作用于铍铜弹片表面以进行清洗即可,通过第一输水泵13将水输送至环形管16内,后水从喷管17处喷至铍铜弹片表面,通过第二驱动电机29带动转动轴30转动,进而带动圆盘转动来带动刷毛33对铍铜弹片表面进行清洗处理。

[0025] 请参阅图1,所述冲洗组件包括通水板23及第二输水泵19,所述通水板23通过连接板22设置在对应的框架板8内腔中部,所述第二输水泵19安装在对应的框架板8外壁上,所述第二输水泵19进口端通过第二进水管20与所述蓄水槽框1内腔底部相连,所述第二输水泵19出口端通过第二出水管21与所述通水板23顶端相连,所述通水板23底端均布连接有若干喷淋头24,喷淋头24的设置范围满足其喷出的水能够覆盖到整个铍铜弹片即可,铍铜弹片输送至通水板23下方,通过第二输水泵19将水输送至通水板23内,后水通过喷淋头24喷出至铍铜弹片表面上,以此实现对铍铜弹片表面的冲洗处理。

[0026] 实施例三

[0027] 参阅图1,在实施例一和实施例二的基础上,所述蓄水槽框1内腔中部设置有滤网

板34,所述第一进水管14底端、所述第二进水管20底端均位于所述滤网板34下方,清洗处理、冲洗处理产生的水排至蓄水槽框1内循环使用,清洗处理后水、冲洗处理后水中的杂质通过滤网板34吸附过滤,在对铍铜弹片表面冲洗具有较高的清洁度要求时,可通过将蓄水槽框1分层使用,使得用于清洗和冲洗的水与回收后的水分开,回收后的水排至蓄水槽框1外进行进一步净化处理或用于其他用水工作场合中。

[0028] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

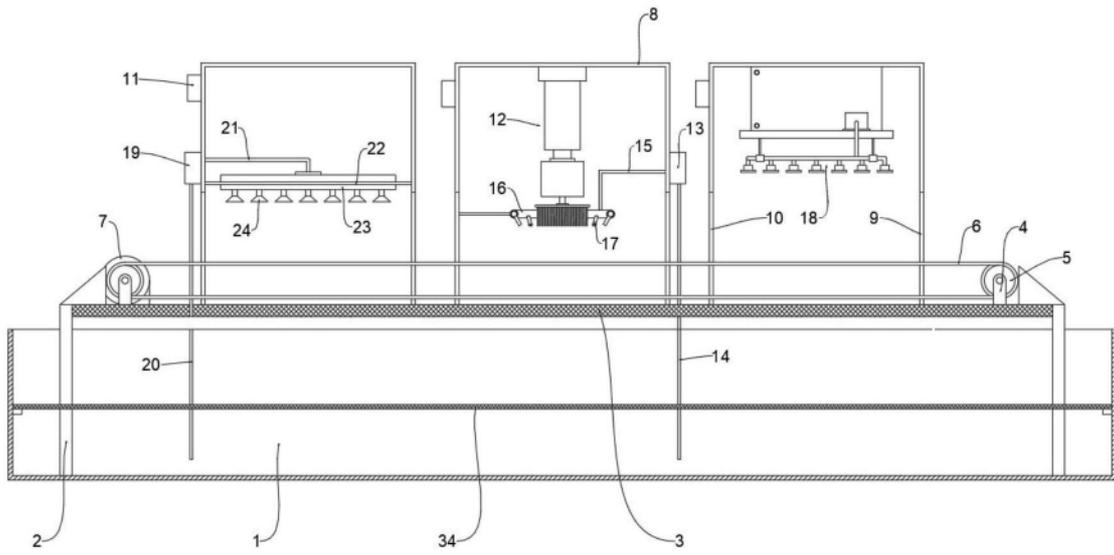


图1

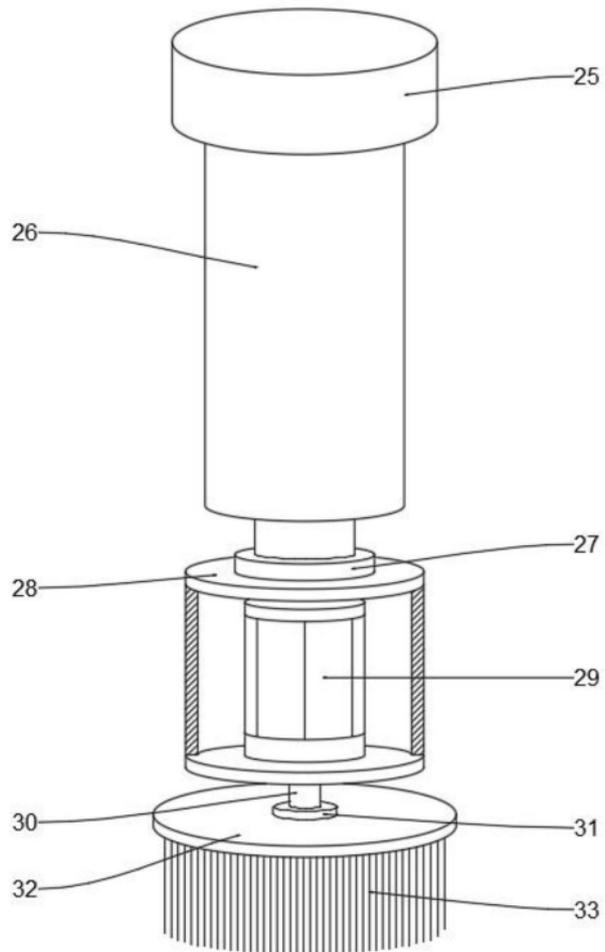


图2

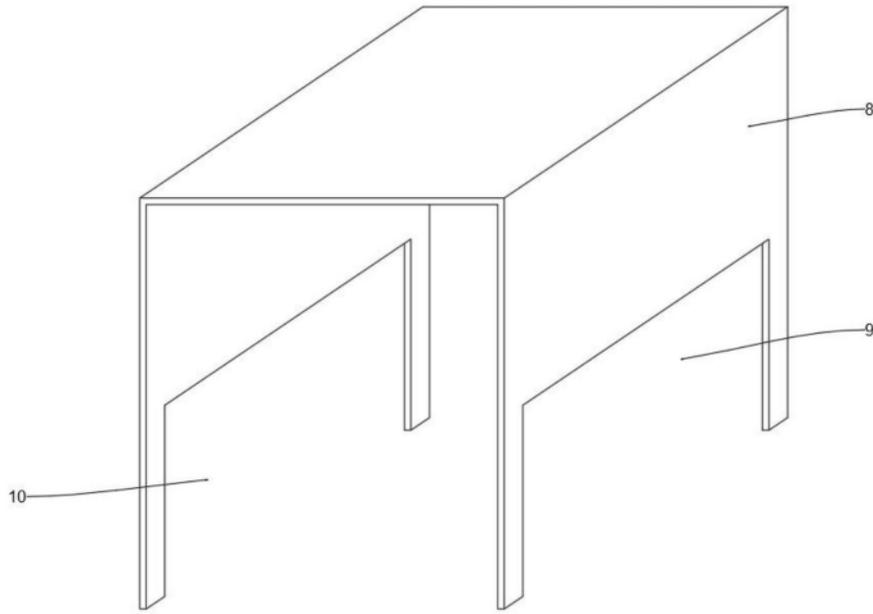


图3

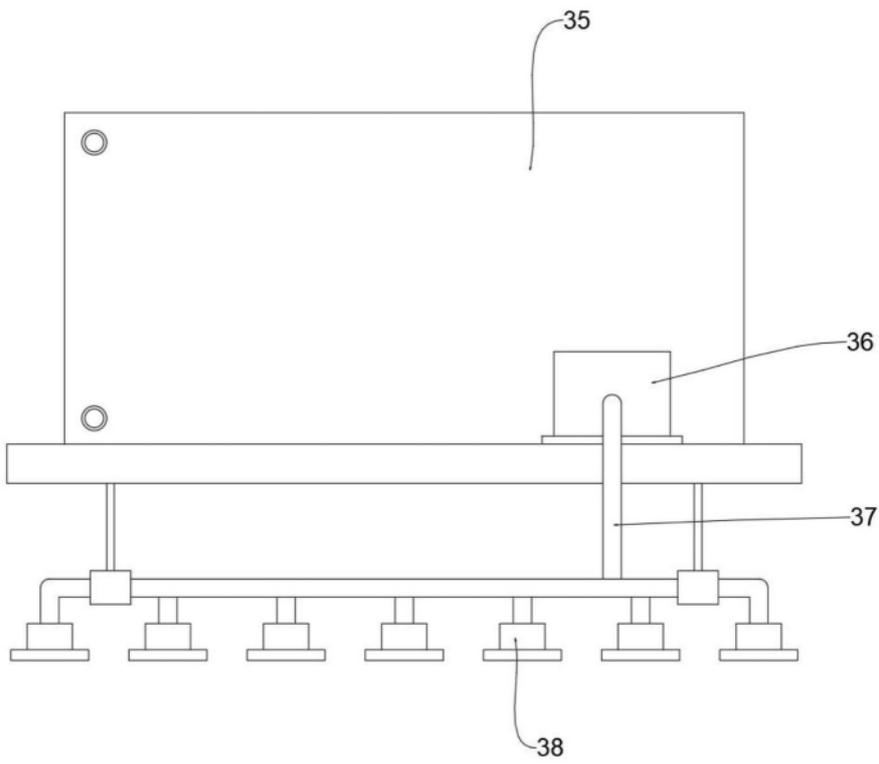


图4