



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215142659 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121325533.9

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.15

(73) 专利权人 天津磊峰实业有限公司

地址 301735 天津市武清区泗村店镇京沪
高速东碱东路北侧

(72) 发明人 陈瑞凯

(74) 专利代理机构 天津创展知识产权代理事务
所(普通合伙) 12261

代理人 赵健康

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

G25D 13/20 (2006.01)

B01D 29/37 (2006.01)

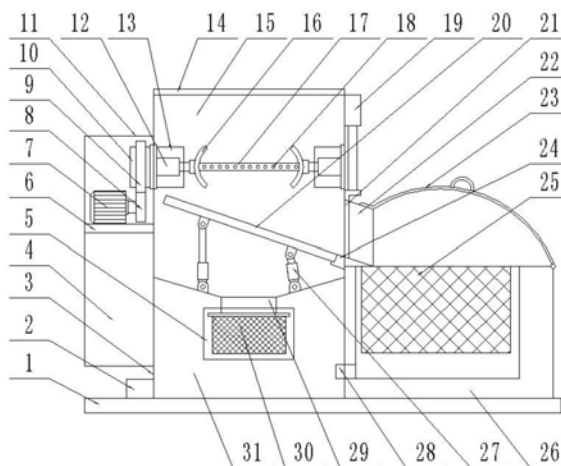
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电泳涂装用预清洗装置

(57) 摘要

本实用新型是一种电泳涂装用预清洗装置，包括底板，底板上设有箱体和超声波清洗机，箱体顶部铰接有箱盖，箱体内部上部设有冲洗腔，下部设有废水腔，冲洗腔底部设有穿进废水腔内的出水口，出水口上设有可拆卸的过滤机构，废水腔一侧底部设有排水口一，超声波清洗机的清洗槽内挂有清洗篮，且清洗槽上设有穿进废水腔内的排水口二，冲洗腔后侧内壁上设有冲洗机构，冲洗腔两侧内壁上设有可转动的夹持机构，待清洗的工件通过夹持机构夹紧，且工件与冲洗机构对应，箱体一侧固设有水箱，水箱上设有与冲洗机构连接的进水机构。本实用新型清洗效果好，使用方便。



1. 一种电泳涂装用预清洗装置,包括底板(1),其特征在于,底板(1)上设有箱体(3)和超声波清洗机(26),箱体(3)顶部铰接有箱盖(14),箱体(3)内上部设有冲洗腔(15),下部设有废水腔(31),冲洗腔(15)底部设有穿进废水腔(31)内的出水口(29),出水口(29)上设有可拆卸的过滤机构,废水腔(31)一侧底部设有排水口一(2),超声波清洗机(26)的清洗槽内挂有清洗篮(25),且清洗槽上设有穿进废水腔(31)内的排水口二(28),冲洗腔(15)后侧内壁上设有冲洗机构,冲洗腔(15)两侧内壁上设有可转动的夹持机构,待清洗的工件通过夹持机构夹紧,且工件与冲洗机构对应,箱体(3)一侧固设有水箱(4),水箱(4)上设有与冲洗机构连接的进水机构,冲洗腔(15)一侧设有与超声波清洗机(26)连接的管道(22),管道(22)和冲洗腔(15)的接触面上设有出料口,出料口上设有开合机构,管道(22)的出口位于清洗篮(25)上方,且冲洗腔(15)内底部设有用于将工件传递至超声波清洗机(26)内的导向机构,超声波清洗机(26)顶部铰接有挡水罩(23),挡水罩(23)磁吸固定在管道(22)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电泳涂装用预清洗装置,其特征在于,过滤机构包括螺纹连接在出水口(29)底部的过滤框(30),废水腔(31)前侧设有与过滤框(30)对应的开口(5),开口(5)上铰接有密封盖。

3. 根据权利要求2所述的一种电泳涂装用预清洗装置,其特征在于,冲洗机构包括固设在冲洗腔(15)后侧内壁上的冲洗管(17)以及若干连接在冲洗管(17)前侧的喷嘴(18),冲洗管(17)与进水机构连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电泳涂装用预清洗装置,其特征在于,进水机构包括固设在水箱(4)上的水泵(32)、连接在水泵(32)上的进水管(34)和出水管(33),且出水管(33)与冲洗管(17)连接,进水管(34)穿进水箱(4)内,水箱(4)上设有进水口。

5. 根据权利要求4所述的一种电泳涂装用预清洗装置,其特征在于,夹持机构包括一对转动连接在冲洗腔(15)两侧内壁上的安装管(13)、固设在安装管(13)内的电缸一(12),电缸一(12)的活塞杆穿出安装管(13)后螺纹连接有夹板(16),远离管道(22)一侧的安装管(13)穿出冲洗腔(15)后固设有安装块(10),箱体(3)侧壁上设有驱动安装块(10)转动的动力机构,待清洗的工件通过两夹板(16)夹紧固定。

6. 根据权利要求5所述的一种电泳涂装用预清洗装置,其特征在于,动力机构包括固设在箱体(3)远离管道(22)一侧的支撑板(6)、固接在支撑板(6)上的电机(7)、固接在电机(7)输出轴上的齿轮一(8)、固设在安装块(10)上与齿轮一(8)啮合的齿轮二(9),支撑板(6)上设有防护罩(11),电机(7)和安装块(10)位于防护罩(11)内。

7. 根据权利要求6所述的一种电泳涂装用预清洗装置,其特征在于,开合机构包括滑动设于管道(22)进口处的倒L形挡板(21)、固设在箱体(3)靠近管道(22)一侧顶部的电缸二(19),电缸二(19)的活塞杆与挡板(21)顶部固接,出料口通过挡板(21)挡住。

8. 根据权利要求7所述的一种电泳涂装用预清洗装置,其特征在于,导向机构包括一对铰接在冲洗腔(15)内底部两端的电缸三(27)、铰接在电缸三(27)活塞杆顶部的导向板(20),导向板(20)上设有若干透水孔,冲洗腔(15)靠近管道(22)一侧内壁上设有与导向板(20)对应的搭接块(24),搭接块(24)位于管道(22)进口处底部,电缸三(27)位于出水口(29)两侧。

9. 根据权利要求8所述的一种电泳涂装用预清洗装置,其特征在于,挡水罩(23)顶部设有把手。

一种电泳涂装用预清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电泳涂装加工领域,尤其涉及一种电泳涂装用预清洗装置。

背景技术

[0002] 电泳涂装是利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法。电泳涂装是近30年来发展起来的一种特殊涂膜形成方法,是对水性涂料最具有实际意义的施工工艺,在汽车、建材、五金、家电等行业得到广泛的应用。

[0003] 电泳涂装之前需要将工件表面的灰尘、油脂、磷化液等清洗干净,若不清洗干净,则涂装效果大大降低,现有技术中,需要进行电泳涂装的工件其表面大多都不是平整的,工件上有很多弯折处、凹面、凸面、孔,而这些位置难以清洗,传统的人工清洗方式不仅清洗效率低,清洗效果一般。

发明内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种电泳涂装用预清洗装置。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种电泳涂装用预清洗装置,包括底板,底板上设有箱体和超声波清洗机,箱体顶部铰接有箱盖,箱体内上部设有冲洗腔,下部设有废水腔,冲洗腔底部设有穿进废水腔内的出水口,出水口上设有可拆卸的过滤机构,废水腔一侧底部设有排水口一,超声波清洗机的清洗槽内挂有清洗篮,且清洗槽上设有穿进废水腔内的排水口二,冲洗腔后侧内壁上设有冲洗机构,冲洗腔两侧内壁上设有可转动的夹持机构,待清洗的工件通过夹持机构夹紧,且工件与冲洗机构对应,箱体一侧固设有水箱,水箱上设有与冲洗机构连接的进水机构,冲洗腔一侧设有与超声波清洗机连接的管道,管道和冲洗腔的接触面上设有出料口,出料口上设有开合机构,管道的出口位于清洗篮上方,且冲洗腔内底部设有用于将工件传递至超声波清洗机内的导向机构,超声波清洗机顶部铰接有挡水罩,挡水罩磁吸固定在管道上。

[0006] 特别的,过滤机构包括螺纹连接在出水口底部的过滤框,废水腔前侧设有与过滤框对应的开口,开口上铰接有密封盖。

[0007] 特别的,冲洗机构包括固设在冲洗腔后侧内壁上的冲洗管以及若干连接在冲洗管前侧的喷嘴,冲洗管与进水机构连接。

[0008] 特别的,进水机构包括固设在水箱上的水泵、连接在水泵上的进水管和出水管,且出水管与冲洗管连接,进水管穿进水箱内,水箱上设有进水口。

[0009] 特别的,夹持机构包括一对转动连接在冲洗腔两侧内壁上的安装管、固设在安装管内的电缸一,电缸一的活塞杆穿出安装管后螺纹连接有夹板,远离管道一侧的安装管穿出冲洗腔后固设有安装块,箱体侧壁上设有驱动安装块转动的动力机构,待清洗的工件通过两夹板夹紧固定。

[0010] 特别的,动力机构包括固设在箱体远离管道一侧的支撑板、固接在支撑板上的电

机、固接在电机输出轴上的齿轮一、固设在安装块上与齿轮一啮合的齿轮二，支撑板上设有防护罩，电机和安装块位于防护罩内。

[0011] 特别的，开合机构包括滑动设于管道进口处的倒L形挡板、固设在箱体靠近管道一侧顶部的电缸二，电缸二的活塞杆与挡板顶部固接，出料口通过挡板挡住。

[0012] 特别的，导向机构包括一对铰接在冲洗腔内底部两端的电缸三、铰接在电缸三活塞杆顶部的导向板，导向板上设有若干透水孔，冲洗腔靠近管道一侧内壁上设有与导向板对应的搭接块，搭接块位于管道进口处底部，电缸三位于出水口两侧。

[0013] 特别的，挡水罩顶部设有把手。

[0014] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置冲洗腔、废水腔、超声波清洗机、管道、冲洗机构、可转动的加持机构、可拆卸的过滤机构、开合机构，使得工件固定方便，进行双次清洗，工件表面和凹槽、孔内壁均可进行清洗，清洗效果好，避免人工清洗，清洗效率高，使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的进水机构结构示意图；

[0017] 图中：1-底板；2-排水口一；3-箱体；4-水箱；5-开口；6-支撑板；7-电机；8-齿轮一；9-齿轮二；10-安装块；11-防护罩；12-电缸一；13-安装管；14-箱盖；15-冲洗腔；16-夹板；17-冲洗管；18-喷嘴；19-电缸二；20-导向板；21-挡板；22-管道；23-挡水罩；24-搭接块；25-清洗篮；26-超声波清洗机；27-电缸三；28-排水口二；29-出水口；30-过滤框；31-废水腔；32-水泵；33-出水管；34-进水管；

[0018] 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

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0020] 如图1-2所示，一种电泳涂装用预清洗装置，包括底板1，底板1上设有箱体3和超声波清洗机26，箱体3顶部铰接有箱盖14，箱体3内上部设有冲洗腔15，下部设有废水腔31，冲洗腔15底部设有穿进废水腔31内的出水口29，出水口29上设有可拆卸的过滤机构，过滤机构包括螺纹连接在出水口29底部的过滤框30，废水腔31前侧设有与过滤框30对应的开口5，开口5上铰接有密封盖，

[0021] 废水腔31一侧底部设有排水口一2，超声波清洗机26的清洗槽内挂有清洗篮25，且清洗槽上设有穿进废水腔31内的排水口二28，冲洗腔15后侧内壁上设有冲洗机构，箱体3一侧固设有水箱4，水箱4上设有与冲洗机构连接的进水机构，冲洗机构包括固设在冲洗腔15后侧内壁上的冲洗管17以及若干连接在冲洗管17前侧的喷嘴18，冲洗管17与进水机构连接，进水机构包括固设在水箱4上的水泵32、连接在水泵32上的进水管34和出水管33，且出水管33与冲洗管17连接，进水管34穿进水箱4内，水箱4上设有进水口，

[0022] 冲洗腔15两侧内壁上设有可转动的夹持机构，待清洗的工件通过夹持机构夹紧，且工件与冲洗机构对应，夹持机构包括一对转动连接在冲洗腔15两侧内壁上的安装管13、固设在安装管13内的电缸一12，电缸一12的活塞杆穿出安装管13后螺纹连接有夹板16，远

离管道22一侧的安装管13穿出冲洗腔15后固设有安装块10,箱体3侧壁上设有驱动安装块10转动的动力机构,待清洗的工件通过两夹板16夹紧固定,动力机构包括固设在箱体3远离管道22一侧的支撑板6、固接在支撑板6上的电机7、固接在电机7输出轴上的齿轮一8、固设在安装块10上与齿轮一8啮合的齿轮二9,支撑板6上设有防护罩11,电机7和安装块10位于防护罩11内,防护罩11一侧铰接有开盖,

[0023] 冲洗腔15一侧设有与超声波清洗机26连接的管道22,管道22和冲洗腔15的接触面上设有出料口,出料口上设有开合机构,开合机构包括滑动设于管道22进口处的倒L形挡板21、固设在箱体3靠近管道22一侧顶部的电缸二19,电缸二19的活塞杆与挡板21顶部固接,出料口通过挡板21挡住,管道22的出口位于清洗篮25上方,且冲洗腔15内底部设有用于将工件传递至超声波清洗机26内的导向机构,导向机构包括一对铰接在冲洗腔15内底部两端的电缸三27、铰接在电缸三27活塞杆顶部的导向板20,导向板20上设有若干透水孔,冲洗腔15靠近管道22一侧内壁上设有与导向板20对应的搭接块24,搭接块24位于管道22进口处底部,电缸三27位于出水口29两侧,超声波清洗机26顶部铰接有挡水罩23,挡水罩23磁吸固定在管道22上,挡水罩23顶部设有把手。

[0024] 本实用新型工作时,导向板20呈水平状态并移至夹板16下方,将待清洗的工件放置在导向板20上,电缸12驱动夹板16夹紧工件,导向板20下移离开工件,工件在电机7作用下转动,同时,水泵32将水抽至冲洗管17内,并经喷嘴18喷向工件,对工件表面进行清洗,污水经出水口29排出,排出时经过滤框30过滤后流入废水腔31内,初次清洗后,导向板20上移至与工件底部接触,松开夹板16,导向板20下移并向管道22方向倾斜,直至导向板20与搭接块24接触,同时挡板21在电缸二19作用下上移,工件滑出管道22后落入清洗篮25内,启动超声波清洗机26,对工件表面及其凹槽、空内壁进行二次清洗,清洗完成后,打开挡水罩23,取出工件即可,废水经排水口二28排至废水腔31,废水腔31内的水经排水口一2排出,打开密封盖,可将过滤框30取出,对其进行清理。本实用新型使得工件清洗效果好,使用方便。

[0025] 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。

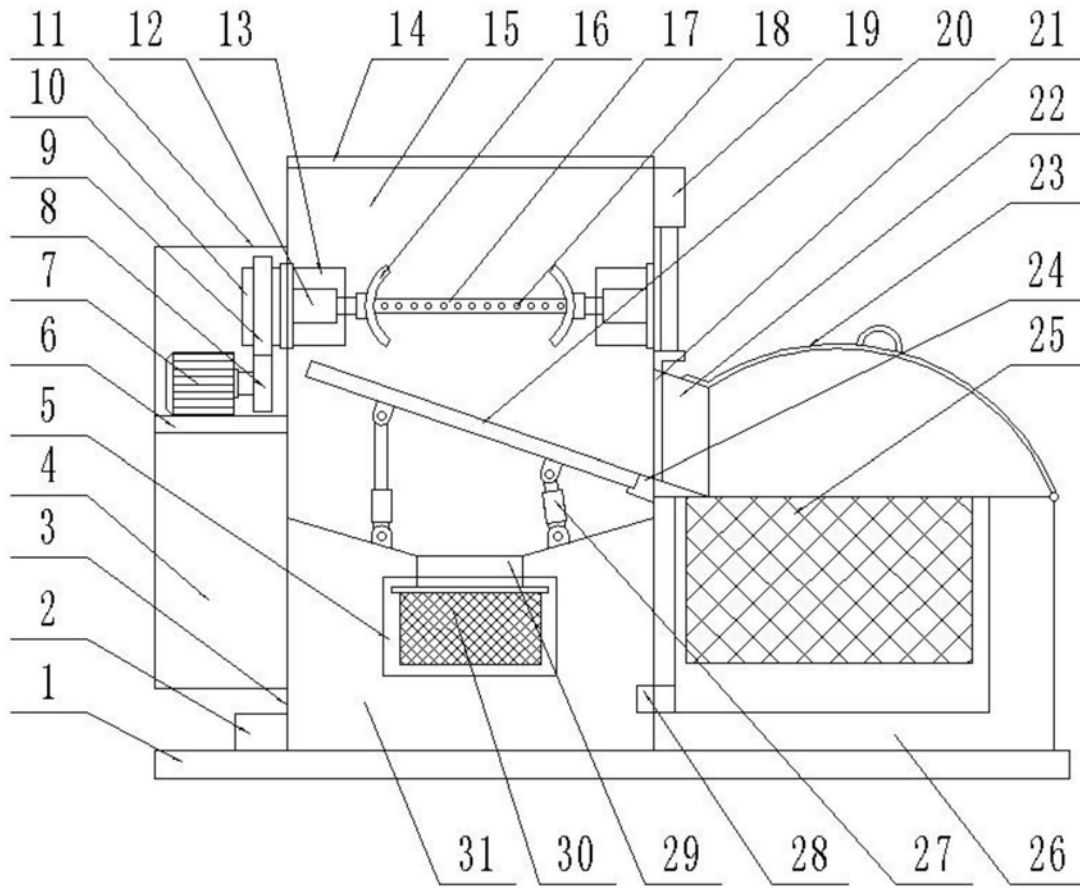


图1

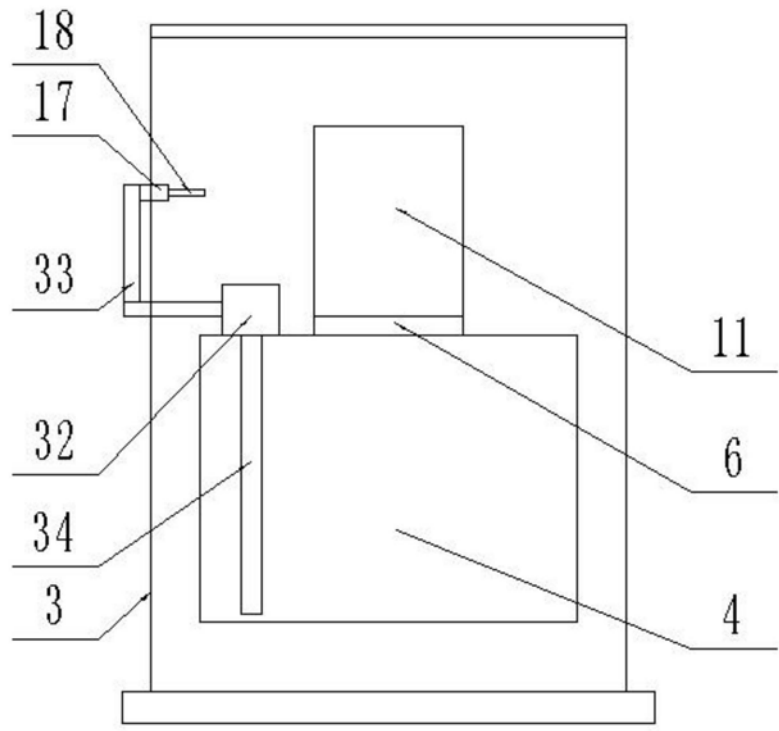


图2