(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 205474050 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201520996689.8

(22)申请日 2015.12.03

(73)专利权人 广东威铝铝业股份有限公司
地址 529000 广东省江门市江海区金瓯路358号4、5栋

(72)发明人 李育民 陶利华 张之岭

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有限公司 44100
代理人 华辉

(51)Int.Cl.
C25D 11/14(2006.01)

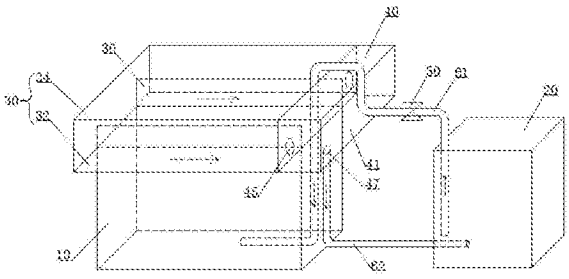
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

阳极线染色槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种阳极线染色槽，包括主槽、过滤机和溢流箱，该溢流箱的下方设有开口，溢流箱的下方开口与该主槽的上方开口连通，该溢流箱内还设有至少一挡板，该挡板的三边分别与溢流箱的底板和侧板固定连接，且该挡板的高度低于溢流箱的侧板，使该挡板与其连接的溢流箱的底板和侧板形成溢流槽；该溢流槽和主槽分别与过滤机连通。本实用新型在原有的染色槽的两边增设溢流装置，不仅能有效去除槽液中的泡沫，也减少因药水外溢造成的浪费，不用添加消泡剂。另外，也避免人工打捞造成安全事故的隐患。



CN 205474050 U

1.一种阳极线染色槽，其特征在于：包括主槽、过滤机和溢流箱，该主槽通过第一管道与过滤机连通，且该管道上设有循环泵；该溢流箱的下方设有开口，溢流箱的下方开口与该主槽的上方开口连通，该溢流箱内还设有至少一挡板，该挡板的三边分别与溢流箱的底板和侧板固定连接，且该挡板的高度低于溢流箱的侧板，使该挡板与其连接的溢流箱的底板和侧板形成溢流槽；该溢流槽与过滤机连通。

2.如权利要求1所述阳极线染色槽，其特征在于：还包括溢流缓冲槽，该溢流槽通过该溢流缓冲槽与该过滤机连通。

3.如权利要求1所述阳极线染色槽，其特征在于：包括两个挡板，分别设于该溢流箱下方开口的对应两侧，每一挡板的三边分别固定连接该溢流箱的对应两第二侧板与底板，该溢流箱的侧板与该两个挡板围住该溢流箱下方开口，在该溢流箱的下方开口两侧分别形成一个溢流槽。

阳极线染色槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阳极线染色槽。

背景技术

[0002] 在国内铝材表面处理工艺中，常用的染色槽如图1所示，其包括一个立方体的箱体状的染色主槽81和一溢流副槽82，该溢流副槽82为一立方体的上方开口的容器，溢流副槽82置于染色槽内，且溢流副槽82的开口高度低于染色槽的容置高度，即，染色主槽81内充盈的物料达到一定高度，会流入溢流副槽82，溢流副槽82通过循环泵连通过滤机的入料口，过滤机的出料口与染色主槽81连通。槽液从染色主槽81流至溢流副槽82，再通过循环泵将溢流副槽82的槽液打入过滤机，经过滤后再注入染色主槽81，实现槽液的循环过滤。

[0003] 目前化工行业使用的染色槽，主要存在以下几个问题：

[0004] 1.染色槽在使用过程中，因为染料的特性会产生大量的泡沫，这些泡沫一部分随槽液从染色主槽流入溢流槽，通过循环被带走，还有一部分则黏附在染色主槽的槽壁周围无法去除，生产物料时会附在产品表面，造成染色不良。

[0005] 2.通过人工打捞泡沫不仅存在很大的安全隐患，也不能有效控制泡沫的产生。

[0006] 3.使用消泡剂虽在一定程度上控制泡沫的产生，但或多或少还会产生一些泡沫，另外，染料中加入消泡剂会对染色效果造成一定的影响。

[0007] 4.消泡剂价格都很高，投入成本会增大。

[0008] 5.溢流副槽深度同主槽深度相当，因溢流口窄使溢流槽难以清理干净。

实用新型内容

[0009] 针对上述技术问题，本实用新型提供一种槽液循环的阳极线染色槽，可以快速去除染色槽液在使用过程中产生的泡沫，避免加入消泡剂。

[0010] 本实用新型解决该技术问题所采用的技术方案是：一种阳极线染色槽，包括主槽、过滤机和溢流箱，该主槽通过第一管道与过滤机连通，且该管道上设有循环泵；该溢流箱的下方设有开口，溢流箱的下方开口与该主槽的上方开口连通，该溢流箱内还设有至少一挡板，该挡板的三边分别与溢流箱的底板和侧板固定连接，且该挡板的高度低于溢流箱的侧板，使该挡板与其连接的溢流箱的底板和侧板形成溢流槽；该溢流槽与过滤机连通。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型在现有染色槽单边U型溢流的基础上进行改进，降低溢流槽的深度，这样既能有效去除染色过程中产生的泡沫，又方便溢流槽的清洁。另外，染色槽结构改进后不必安排人员打捞泡沫，也不使用任何添加剂，安全又节约成本。

[0012] 进一步，还包括溢流缓冲槽，该溢流槽通过该溢流缓冲槽与该过滤机连通。溢流缓冲槽的设置起到缓冲循环管道的压力。

[0013] 进一步，包括两个挡板，分别设于该溢流箱下方开口的对应两侧，每一挡板的三边分别固定连接该溢流箱的对应两第二侧板与底板，该溢流箱的侧板与该两个挡板围住该溢流箱下方开口，在该溢流箱的下方开口两侧分别形成一个溢流槽。设置两侧的溢流槽后使

得多出的槽液快速流至过滤机进入循环过程中去，使槽液循环更彻底。

[0014] 进一步，该主槽与过滤机通过管道连通，该管道上设有循环泵。循环泵的设置有助槽液的迅速回流。

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0016] 图1是现有技术的染色槽。

[0017] 图2是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图3是主槽和溢流箱的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 请参阅图2和图3，本实用新型的阳极线染色槽，包括主槽10、过滤机20、溢流箱30、溢流缓冲槽40、循环泵50以及循环管道。

[0020] 具体地，主槽10为一立方体的上方开口的容器，其由第一底板、四个第一侧板围设而成。其中，两第一侧板为长边侧板，两第一侧板为短边侧板。

[0021] 过滤机20通过第一管道61与主槽10连通，且第一管道61上设有循环泵50。优选地，第一管道61的一端连接过滤机20的的出料口，其另一端深入主槽10的底部。

[0022] 溢流箱30围设于主槽10的上方开口处的上方。溢流箱30为一立方体的、上方和下方均设有开口的容器，其由第二底板32和四个第二侧板34围设而成，第二底板32设有开口，第二底板32的开口与主槽10的上方开口连通。溢流箱30还包括两个挡板36，两个挡板36置于溢流箱30内，且两个挡板36分别设立于溢流箱30下方开口的对应两侧，挡板36的三边分别固定连接溢流箱30的对应两第二侧板34与第二底板32，使该两第二侧板34与该两个挡板36围住第二底板32的开口，且，两挡板36的高度低于第二侧板34的高度。则，第二底板32的开口两侧，分别形成两个溢流槽38，该溢流槽38由第二底板32、两第二侧板34和一挡板36组成。本实施例优选地，两溢流槽38设于主槽10的两长边侧板外侧，使溢流槽38液更快速溢出、过滤。

[0023] 溢流缓冲槽40为一立方体的容器，其通过第三底板41和四个第三侧板围设而成。两溢流槽38分别与溢流缓冲槽40连通。本实施例优选地，通过在两溢流槽38所在的第二侧板34上开孔45，对应地，在溢流缓冲槽40的第三侧板上开孔45，第二侧板34的孔45与第三侧板的孔45对应连接，实现两溢流槽38分别与溢流缓冲槽40连通。其他实施例中，也可以通过管道实现两溢流槽38分别与溢流缓冲槽40的连通。溢流缓冲槽40的第三底板41设有引流孔47，第二管道62连通引流孔47与过滤机20的入料口连接。

[0024] 其中，第一管道61和第二管道62形成循环管道，实现槽液的循环。

[0025] 使用时，在物料放入主槽10进行染色时，溢出的槽液会通过两侧的溢流槽38流入过滤机20，再通过循环泵50将过滤机20内的过滤过的槽液回流至主槽10中。随着槽液的不断过滤循环，染色过程中所产生的泡沫也会跟槽液一起通过两侧的溢流槽38，通过溢流缓冲槽40进入过滤机20，经过滤机20过滤后不会将泡沫再次带入主槽10内，从而实现去除染色槽泡沫的作用。

[0026] 与现有技术相比，本实用新型在现有染色槽单边U型溢流的基础上进行改进，将现

有单边U型溢流改为双边U型溢流同时降低溢流槽的深度，这样既能有效去除染色过程中产生的泡沫，又方便溢流槽的清洁。另外，染色槽结构改进后不必安排人员打捞泡沫，也不使用任何添加剂，安全又节约成本。不仅能有效去除槽液中的泡沫，也减少因药水外溢造成的浪费，不用添加消泡剂。另外，也避免人工打捞造成安全事故的隐患。

[0027] 另外，设置两侧的溢流槽后使得多出的槽液快速流至过滤机进入循环过程中去，使槽液循环更彻底。

[0028] 本实用新型并不局限于上述实施方式，如果对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围，倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型。

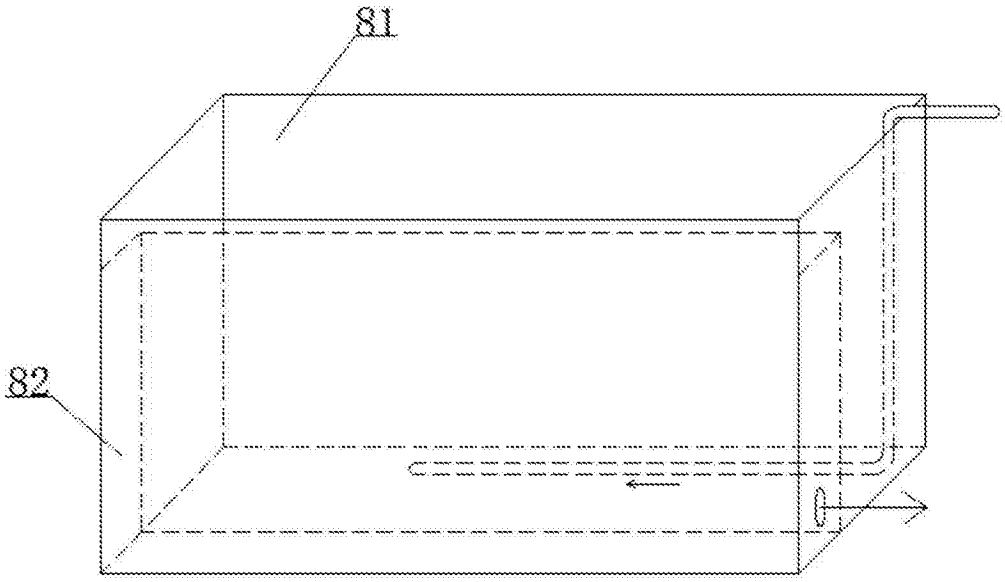


图1

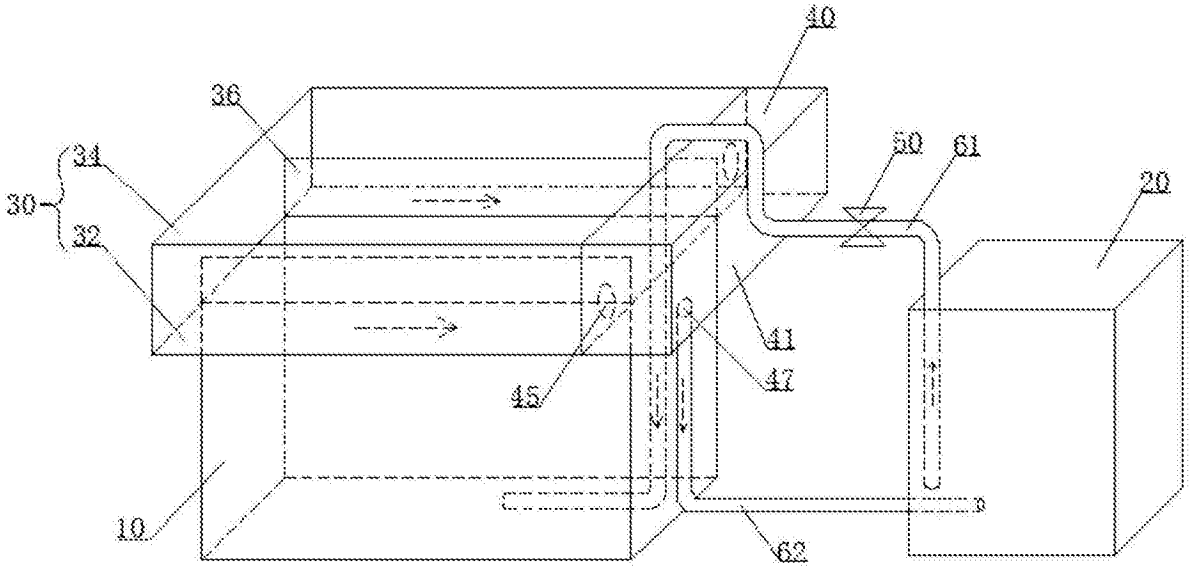


图2

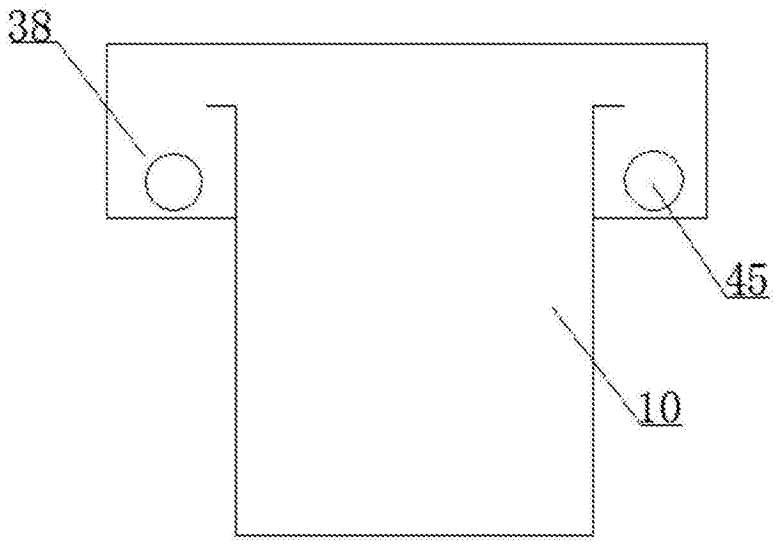


图3