



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208104578 U

(45)授权公告日 2018. 11. 16

(21)申请号 201820282629.3

(22)申请日 2018.02.28

(73)专利权人 南京鸿发有色金属制造股份有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水区柘塘镇
柘宁东路305号

(72)发明人 陈祥建

(51)Int.Cl.

C25D 11/04(2006.01)

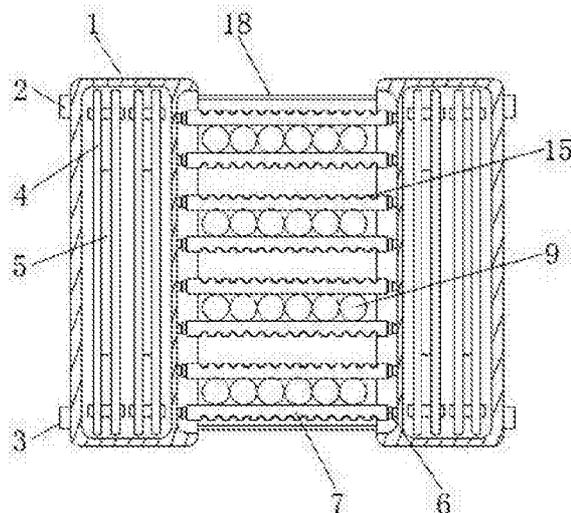
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种导电板高密度复合型导电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种导电板高密度复合型导电装置,包括电极箱、导电基板和背板,所述电极箱的外壁上方安装有正极接线柱,且电极箱的外壁下方设置有负极接线柱,所述电极箱的内部安装有电极板,且电极板的中间固定有绝缘层,所述电极箱的内壁安装有连接杆,所述导电基板的表面设置有导电金属镶板,且导电基板位于连接杆之间,所述导电基板的前侧安装有中间架板,且中间架板的表面固定有导电层板,所述背板的内部设置有导线,且背板位于电极箱的后侧之间。该导电板高密度复合型导电装置采用导电板复合结构设计,具有较高的密度,可进行结构调整,能够缩小型材表面的氧化膜厚,缩短氧化时间,并保证氧化膜覆盖均匀。



1. 一种导电板高密度复合型导电装置,包括电极箱(1)、导电基板(7)和背板(18),其特征在于:所述电极箱(1)的外壁上方安装有正极接线柱(2),且电极箱(1)的外壁下方设置有负极接线柱(3),所述电极箱(1)的内部安装有电极板(4),且电极板(4)的中间固定有绝缘层(5),所述电极箱(1)的内壁安装有连接杆(6),所述导电基板(7)的表面设置有导电金属镶板(8),且导电基板(7)位于连接杆(6)之间,所述导电基板(7)的背面之间设置有支撑辊(9),所述导电基板(7)的前侧安装有中间架板(10),且中间架板(10)的表面固定有导电层板(11),所述中间架板(10)的中间镶嵌有散热板(12),且散热板(12)的表面贯穿有散热通孔(13),所述中间架板(10)的前侧安装有上外封板(14),且上外封板(14)的表面分别设置有石墨槽(15)和导电单元板(16),所述石墨槽(15)和导电单元板(16)之间分行间隔分布,所述上外封板(14)的下方安装有以下外封板(17),所述背板(18)的内部设置有导线(19),且背板(18)位于电极箱(1)的后侧之间,所述背板(18)的上下两侧均分别固定有横板(20)和嵌板(21),且嵌板(21)位于横板(20)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种导电板高密度复合型导电装置,其特征在于:所述电极板(4)每两个为一组共设置有两组,且两组间关于电极箱(1)的竖直中心线对称。

3. 根据权利要求1所述的一种导电板高密度复合型导电装置,其特征在于:所述导电基板(7)沿电极箱(1)的竖直方向均匀平行分布,且导电基板(7)通过连接杆(6)与电极箱(1)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种导电板高密度复合型导电装置,其特征在于:所述散热通孔(13)在散热板(12)的表面均匀分布,且各个散热通孔(13)之间孔径尺寸相等。

5. 根据权利要求1所述的一种导电板高密度复合型导电装置,其特征在于:所述导电单元板(16)沿上外封板(14)的水平方向均匀层叠设置,且石墨槽(15)呈半圆槽状结构,并且上外封板(14)与下外封板(17)的表面均设置有石墨槽(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种导电板高密度复合型导电装置,其特征在于:所述背板(18)通过嵌板(21)与电极箱(1)的侧壁相互配合,且导线(19)呈“U”形分布在背板(18)的内侧。

一种导电板高密度复合型导电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阳极氧化导电装置技术领域,具体为一种导电板高密度复合型导电装置。

背景技术

[0002] 阳极氧化就是把铝件作为阳极施加低压直流电进行的电解氧化,使铝件表面生成一层致密的、有孔隙的人工氧化膜,在电解中导电板是型材表面形成氧化膜厚度和均匀度的关键装置,经过阳极氧化处理后的铝件质量高,塑性好。

[0003] 但是现代的阳极氧化过程中由于生产工艺以及导电装置的滞后性,所得到的最终的氧化膜厚并不十分均匀,氧化膜不均匀是氧化槽导电板密度不够引起的,型材氧化膜厚度较厚,氧化时间也相应较长,而这正是现在我们急需改进的地方,为此,我们提出一种高密度、复合型的导电装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种导电板高密度复合型导电装置,以解决上述背景技术中提出的现代的阳极氧化过程中由于生产工艺以及导电装置的滞后性,所得到的最终的氧化膜厚并不十分均匀,氧化膜不均匀是氧化槽导电板密度不够引起的,型材氧化膜厚度较厚,氧化时间也相应较长的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种导电板高密度复合型导电装置,包括电极箱、导电基板和背板,所述电极箱的外壁上方安装有正极接线柱,且电极箱的外壁下方设置有负极接线柱,所述电极箱的内部安装有电极板,且电极板的中间固定有绝缘层,所述电极箱的内壁安装有连接杆,所述导电基板的表面设置有导电金属镶板,且导电基板位于连接杆之间,所述导电基板的背面之间设置有支撑辊,所述导电基板的前侧安装有中间架板,且中间架板的表面固定有导电层板,所述中间架板的中间镶嵌有散热板,且散热板的表面贯穿有散热通孔,所述中间架板的前侧安装有上外封板,且上外封板的表面分别设置有石墨槽和导电单元板,所述石墨槽和导电单元板之间分行间隔分布,所述上外封板的下方安装有下外封板,所述背板的内部设置有导线,且背板位于电极箱的后侧之间,所述背板的上下两侧均分别固定有横板和嵌板,且嵌板位于横板的内侧。

[0006] 优选的,所述电极板每两个为一组共设置有两组,且两组间关于电极箱的竖直中心线对称。

[0007] 优选的,所述导电基板沿电极箱的竖直方向均匀平行分布,且导电基板通过连接杆与电极箱转动连接。

[0008] 优选的,所述散热通孔在散热板的表面均匀分布,且各个散热通孔之间孔径尺寸相等。

[0009] 优选的,所述导电单元板沿上外封板的水平方向均匀层叠设置,且石墨槽呈半圆槽状结构,并且上外封板与下外封板的表面均设置有石墨槽。

[0010] 优选的,所述背板通过嵌板与电极箱的侧壁相互配合,且导线呈“U”形分布在背板的内侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该导电板高密度复合型导电装置采用导电板复合结构设计,具有较高的密度,可进行结构调整,能够缩小型材表面的氧化膜厚,缩短氧化时间,并保证氧化膜覆盖均匀,电极板用于通电,两组电极板的设置一方面是出于正负电极来进行考虑,另一方面则是为了避免发现正负极接线有误造成的电路故障,绝缘层的设置是为了避免短路,避免电极板之间由于不良碰撞或弯折而贴合到一起,导电基板的多个设置有助于提高同期进行阳极氧化的铝件型材数量,提高生产效率,并使氧化过程均匀发生和进行,通过连接杆可以转动导电基板,使导电基板能够发生角度偏转,适应不同电解槽以及不同氧化生产形式,以进行更好地阳极氧化过程,散热通孔用于发散导电氧化过程中所产生的热量,使热量均匀散开,在导电的同时避免热量聚集,对阳极氧化反应造成影响,导电单元板的多个均匀设置,增强上外封板的表面导电密度的同时,也能够提高上外封板的整体导电性能,导电单元板之间层叠设置,电流在导电单元板之间过渡传送,石墨槽由于表面均匀覆盖有石墨,石墨具有非常好的导电性,使得上外封板与下外封板的导电密度得到大大增强,通过对直接导电层面的导电密度的提高,使氧化膜覆盖均匀,缩小型材表面的氧化膜厚,缩短氧化时间,提高生产效率,背板利用嵌板可以沿电极箱的竖直方向向上滑动,即可以将背板拆下,背板内部的导线以“U”形结构盘踞设置,用于连接两侧的电极箱,完成电流传送,同时导线可以拉直放开,避免线路拉扯。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型导电基板结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型背板结构示意图。

[0015] 图中:1、电极箱,2、正极接线柱,3、负极接线柱,4、电极板,5、绝缘层,6、连接杆,7、导电基板,8、导电金属镶板,9、支撑辊,10、中间架板,11、导电层板,12、散热板,13、散热通孔,14、上外封板,15、石墨槽,16、导电单元板,17、下外封板,18、背板,19、导线,20、横板,21、嵌板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种导电板高密度复合型导电装置,包括电极箱1、导电基板7和背板18,电极箱1的外壁上方安装有正极接线柱2,且电极箱1的外壁下方设置有负极接线柱3,电极箱1的内部安装有电极板4,且电极板4的中间固定有绝缘层5,电极板4每两个为一组共设置有两组,且两组间关于电极箱1的竖直中心线对称,电极板4用于通电,两组电极板4的设置一方面是出于正负电极来进行考虑,另一方面则是为了避免发现正负极接线有误造成的电路故障,绝缘层5的设置是为了避免短路,避免电极

板4之间由于不良碰撞或弯折而贴合到一起,电极箱1的内壁安装有连接杆6,导电基板7的表面设置有导电金属镶板8,且导电基板7位于连接杆6之间,导电基板7沿电极箱1的竖直方向均匀平行分布,且导电基板7通过连接杆6与电极箱1转动连接,导电基板7的多个设置有助于提高同期进行阳极氧化的铝件型材数量,提高生产效率,并使氧化过程均匀发生和进行,通过连接杆6可以转动导电基板7,使导电基板7能够发生角度偏转,适应不同电解槽以及不同氧化生产形式,以进行更好地阳极氧化过程,导电基板7的背面之间设置有支撑辊9,导电基板7的前侧安装有中间架板10,且中间架板10的表面固定有导电层板11,中间架板10的中间镶嵌有散热板12,且散热板12的表面贯穿有散热通孔13,散热通孔13在散热板12的表面均匀分布,且各个散热通孔13之间孔径尺寸相等,散热通孔13用于发散导电氧化过程中所产生的热量,使热量均匀散开,在导电的同时避免热量聚集,对阳极氧化反应造成影响,中间架板10的前侧安装有上外封板14,且上外封板14的表面分别设置有石墨槽15和导电单元板16,石墨槽15和导电单元板16之间分行间隔分布,导电单元板16沿上外封板14的水平方向均匀层叠设置,且石墨槽15呈半圆槽状结构,并且上外封板14与下外封板17的表面均设置有石墨槽15,导电单元板16的多个均匀设置,增强上外封板14的表面导电密度的同时,也能够提高上外封板4的整体导电性能,导电单元板16之间层叠设置,电流在导电单元板16之间过渡传送,石墨槽15由于表面均匀覆盖有石墨,石墨具有非常好的导电性,使得上外封板4与下外封板17的导电密度得到大大增强,通过对直接导电层面的导电密度的提高,使氧化膜覆盖均匀,缩小型材表面的氧化膜厚,缩短氧化时间,提高生产效率,上外封板14的下方安装有下外封板17,背板18的内部设置有导线19,且背板18位于电极箱1的后侧之间,背板18的上下两侧均分别固定有横板20和嵌板21,且嵌板21位于横板20的内侧,背板18通过嵌板21与电极箱1的侧壁相互配合,且导线19呈“U”形分布在背板18的内侧,背板18利用嵌板21可以沿电极箱1的竖直方向向上滑动,即可以将背板18拆下,背板18内部的导线19以“U”形结构盘踞设置,用于连接两侧的电极箱1,完成电流传送,同时导线19可以拉直放开,避免线路拉扯。

[0018] 工作原理:对于这类的导电装置首先将电极箱1外侧的正极接线柱2和负极接线柱3分别正确外接供电侧的正负极电线,电流流经电极板4传送给各个导电基板7,两个电极箱1之间通过导线19实现电流输送,导线19可以拉开,避免线路拉扯导致接触不良,向上拉动背板18,在嵌板21的作用下背板18可以拆下,以对导线19进行整理、替换或重新排布,根据实际的电解槽尺寸以及不同氧化生产形式,对各个导电基板7的倾斜角度进行调节,连接杆6不仅可以转动导电基板7,还可以利用螺帽将导电基板7以不同角度固定,从而更好地完成阳极氧化反应过程,电流经过导电金属镶板8传递给中间架板10上的导电层板11,散热板12上的散热通孔13用于散热,并使热量大面积且均匀散开,保证整个氧化过程铝件型材表面不会受到温度等不确定因素的影响,上外封板14借助导电单元板16的多个均匀设置增强自身表面导电密度的同时,也能够提高上外封板4的整体导电性能,导电单元板16之间层叠设置,电流在导电单元板16之间过渡传送,石墨槽15由于表面均匀覆盖有石墨,石墨具有非常好的导电性,使得上外封板4与下外封板17的导电密度得到大大增强,通过对直接导电层面的导电密度的提高,使氧化膜覆盖均匀,缩小型材表面的氧化膜厚,缩短氧化时间,提高生产效率,就这样完成整个导电装置的使用过程。

[0019] 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。

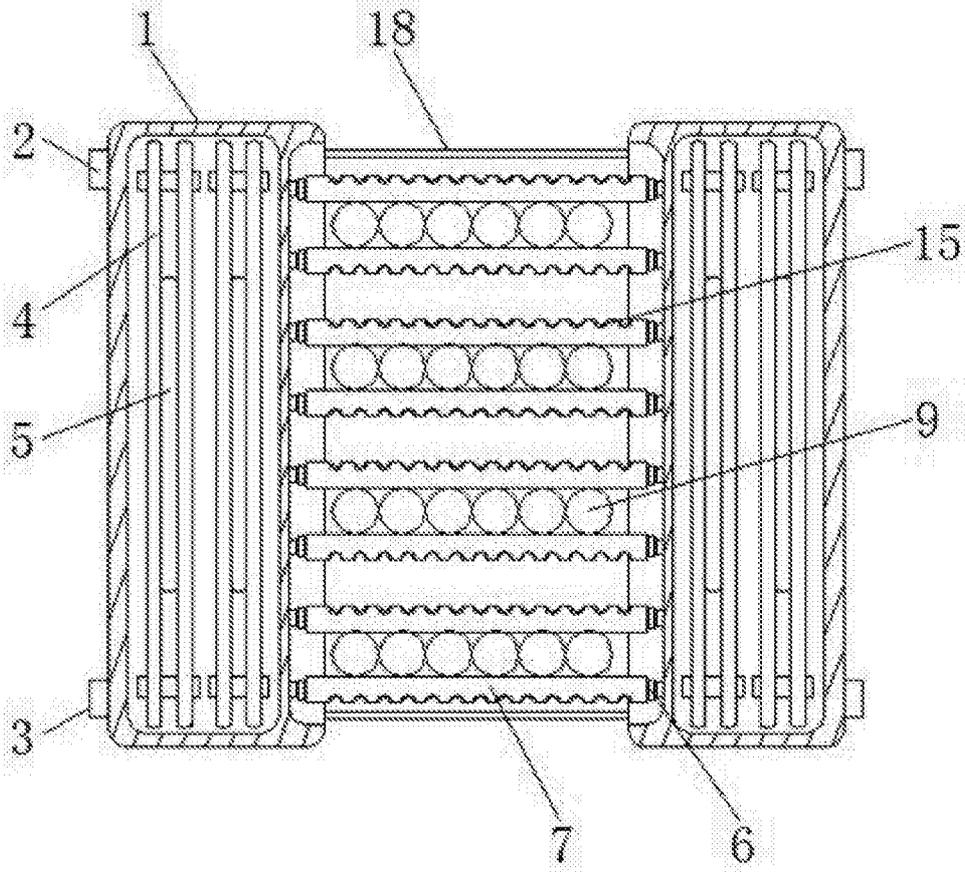


图1

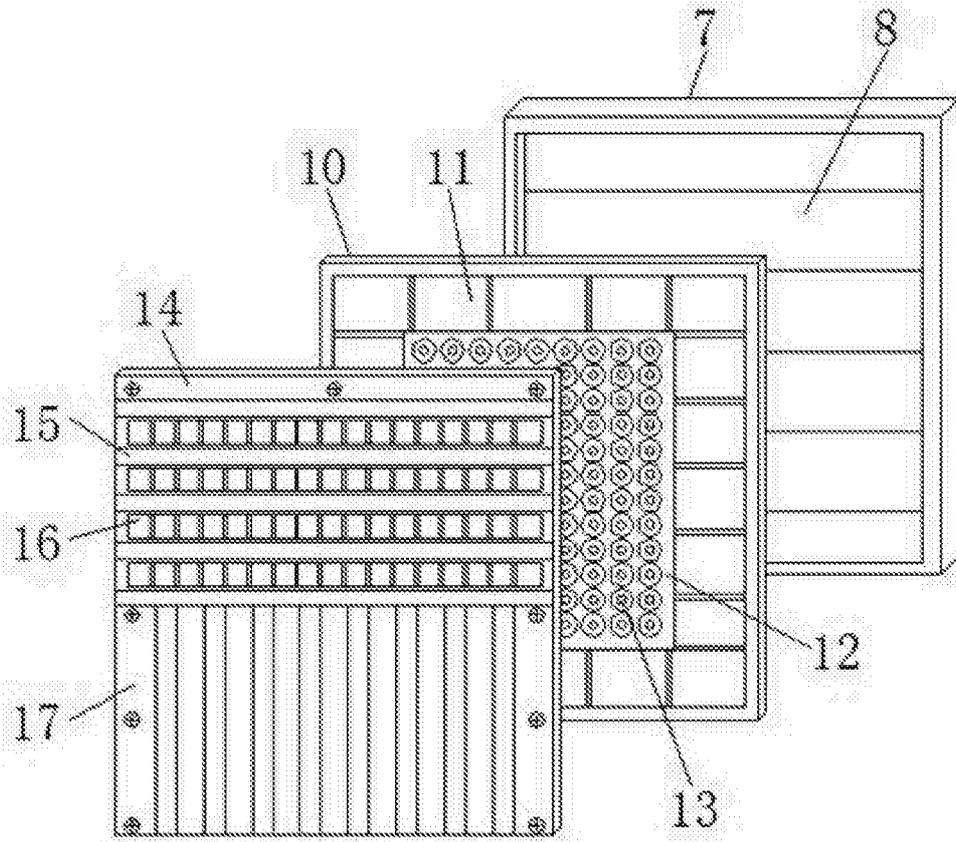


图2

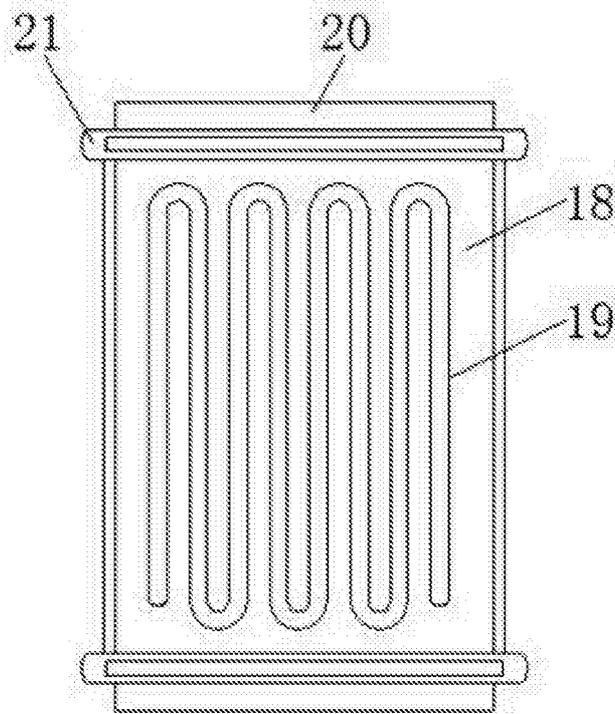


图3