



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102424981 B

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201110441289. 7

(22) 申请日 2011. 12. 26

(73) 专利权人 江西瑞林装备有限公司

地址 330044 江西省南昌市南昌经济技术开发区双港大道 1 号

(72) 发明人 邓爱民 余智艳 邵晓光 蒲彦雄
黄程凯 刘小臣 任智顺 陆为民
于军

(74) 专利代理机构 江西省专利事务所 36100

代理人 胡里程

(51) Int. Cl.

C25C 1/12 (2006. 01)

审查员 苏聘

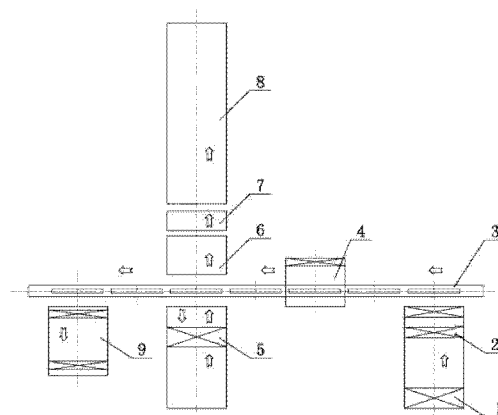
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种电解用阳极机组的布置方法

(57) 摘要

本发明公开一种电解用阳极机组的布置方法, 该方法的设备包括可接收阳极的受板装置、受板链运机及分片、垂直矫耳、称重机构、横移链运机、板面整形压力机及测厚装置、侧铣耳装置、底铣耳装置、斜提升装置和排板链运机及排板架。本发明的优点在于: 侧铣耳功能开路或叫做并联在机组系统中, 可以让侧铣耳装置单独工作, 不影响阳极机组系统的工作, 这样阳极机组的生产能力不会因为阳极耳部厚度的增加而大幅下降, 生产能力下降只与需要铣耳的阳极数量成正比, 机组能够满足电解作业率的要求。同时侧铣耳的速度可以适当降低, 这样可以减小铣削力, 延长铣刀寿命, 降低生产成本。



1. 一种电解用阳极机组的布置方法,其特征在于:该方法的设备包括横移装置、板面整形压力机及测厚装置、侧铣耳装置、底铣耳装置;横移装置的头部一侧布置侧铣耳装置,另一侧布置底铣耳装置;通过在横移装置中部板面整形和测厚作业的阳极板,不需要侧铣耳的阳极板直接送入底铣耳位进行底铣耳作业;需要侧铣耳的阳极板送入侧铣耳位进行侧铣耳作业,侧铣耳完成后,再送入底铣耳位进行底铣耳作业;经过底铣耳的阳极板送入下一工序作业。

2. 根据权利要求1所述的电解用阳极机组的布置方法,其特征在于:横移装置尾部设有可接收阳极的受板装置、受板链运机及分片、垂直矫耳、称重机构。

3. 根据权利要求1所述的电解用阳极机组的布置方法,其特征在于:横移装置连接有废板剔除设备。

4. 根据权利要求1所述的电解用阳极机组的布置方法,其特征在于:底铣耳装置后面连接有斜提升装置或链运机及排板架。

一种电解用阳极机组的布置方法

技术领域

[0001] 本发明一种铜电解设备,特别涉及一种电解阳极加工机组的侧铣耳装置的布置方法。

背景技术

[0002] 铜是国民经济的重要资源,高纯阴极铜的精炼采用电解法生产。由于电解用阳极板为铸造生产,阳极板变形较大,尺寸误差也较大,为了在生产中提高阳极板的悬垂度,减少短路,降低接触电阻,提高电效,一方面需要在阳极板铸造中提高浇注阳极板的质量,另一方面需要采用阳极机组对阳极板进行加工作业。目前最先进的阳极机组具备阳极板接收、分片、垂直矫耳、称重、板面压平、测厚、废板剔除、侧铣耳、底铣耳、等距排列等功能,通过机组对阳极板的加工,可以使阳极板达到较为理想的生产要求。另外电解生产要求出装槽的断电时间越短越好,这样就希望阳极机组设备的生产能力越大越好。

[0003] 目前,最新技术的阳极机组的布置有两种。一种是可接收阳极的受板装置后面配置受板链运机及分片、垂直矫耳、称重机构,之后配置横移装置,在横移装置中部配置板面整形压力机及测厚装置,在横移装置头部一侧配置废板链运机,在横移装置头部另一侧配置侧铣耳装置和底铣耳装置,之后配置斜提升装置和排板链运机及排板架。另一种是可接收阳极的受板装置后面配置受板链运机及分片、垂直矫耳、称重机构,之后配置横移装置、在横移装置中部前端配置板面整形压力机及测厚装置、在横移装置中部后端配置侧铣耳装置和底铣耳装置、在横移装置头部一侧配置废板链运机、另一侧配置排板链运机,之后配置排板架。

[0004] 上述两种布置方法的不足是:阳极板的接收、分片、垂直矫耳、称重、板面压平和测厚、侧铣耳、底铣耳、等距排列等功能设备都是串联布置,阳极板的运输轨迹也是一步接一步的串联,由于侧铣耳对阳极的铣耳面积大,铣耳进给量需要小,铣耳厚度大时,需要进行3次侧铣耳,因此,侧铣耳功能耗时多,造成阳极机组生产能力大幅下降,如最新技术的阳极机组生产能力为450片/小时(不进行侧铣耳时),在20%的阳极板需要侧铣耳的条件下,机组生产能力下降为370片/小时,这样机组就不能满足电解作业率的要求,且机组的生产时间延长,工人的劳动时间增加,生产成本提高。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电解用阳极机组的布置方法,该布置方法可以让侧铣耳装置单独工作,不影响阳极机组系统的工作,这样阳极机组的生产能力不会因为阳极耳部厚度的增加而大幅下降,生产能力下降只与需要铣耳的阳极数量成正比,机组能够满足电解作业率的要求,同时侧铣耳的速度可以适当降低,这样可以减小铣削力,延长铣刀寿命,降低生产成本。

[0006] 本发明的技术方案为:一种电解用阳极机组的布置方法,该方法的设备包括横移装置、板面整形压力机及测厚装置、侧铣耳装置、底铣耳装置;横移装置的头部一侧布置侧

铣耳装置,另一侧布置底铣耳装置;通过在横移装置中部板面整形和测厚作业的阳极板,不需要侧铣耳的阳极板直接送入底铣耳位进行底铣耳作业;需要侧铣耳的阳极板送入侧铣耳位进行侧铣耳作业,侧铣耳完成后,再送入底铣耳位进行底铣耳作业;经过底铣耳的阳极板送入下一工序作业。横移装置尾部设有可接收阳极的受板装置、受板链运机及分片、垂直矫耳、称重机构。横移装置连接有废板剔除设备。底铣耳装置后面连接有斜提升装置或链运机及排板架。

[0007] 本发明的优点在于:侧铣耳功能开路或叫做并联在机组系统中,可以让侧铣耳装置单独工作,不影响阳极机组系统的工作,这样阳极机组的生产能力不会因为阳极耳部厚度的增加而大幅下降,生产能力下降只与需要铣耳的阳极数量成正比,机组能够满足电解作业率的要求。同时侧铣耳的速度可以适当降低,这样可以减小铣削力,延长铣刀寿命,降低生产成本。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明一种电解用阳极机组的布置方法结构示意图。

[0009] 图中:

[0010] 1、受板装置,2、受板链运机及分片、垂直矫耳、称重机构,3、横移装置,4、板面整形压力机及测厚装置,5、侧铣耳装置,6、底铣耳装置,7、斜提升装置,8、排板链运机及排板架,9、废板剔除装备,↑ 箭头表示阳板的运输方向。

具体实施方式

[0011] 一种电解用阳极机组的布置方法,所述方法的设备包括可接收阳极的受板装置 1、受板链运机及分片、垂直矫耳、称重机构 2、横移装置 3、板面整形压力机及测厚装置 4、侧铣耳装置 5、底铣耳装置 6、斜提升装置 7、排板链运机及排板架 8 及废板剔除装备 9;所述的横移装置 3 的头部一侧布置侧铣耳装置 5,另一侧布置底铣耳装置 6;这样通过在横移装置 3 中部板面整形和测厚的阳极板,不需要侧铣耳的阳极板直接送入底铣耳位进行底铣耳;需要侧铣耳的阳极板送入侧铣耳位进行侧铣耳,侧铣耳完成后,再送入底铣耳位进行底铣耳;经过底铣耳的阳极板送入斜提升装置 7 后排板作业。其中废板由废板剔除装备 9 处理。

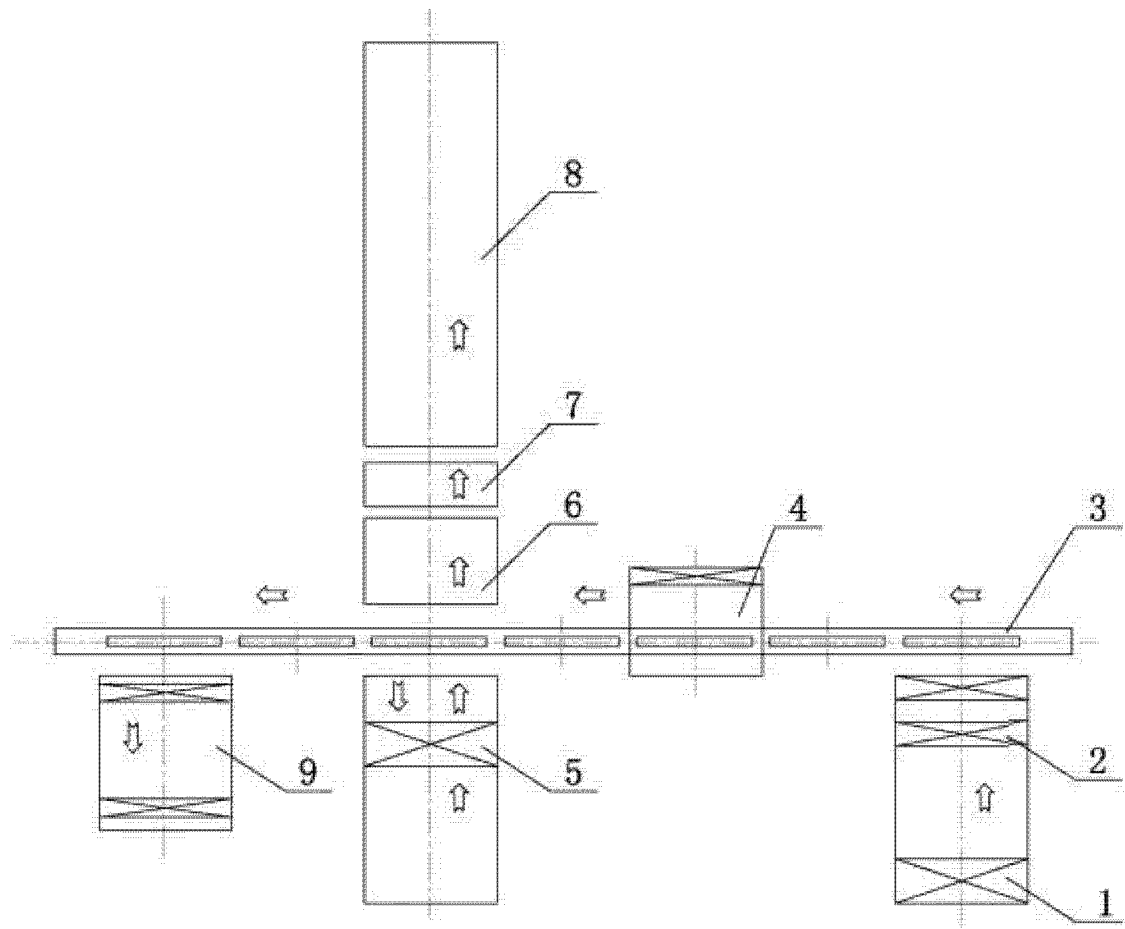


图 1