

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
C25C 3/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520200779.8

[45] 授权公告日 2006 年 12 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2851289Y

[22] 申请日 2005.11.24

[21] 申请号 200520200779.8

[73] 专利权人 贵阳铝镁设计研究院

地址 550004 贵州省贵阳市北京路 208 号

[72] 设计人 刘长松 颜非亚 周铁托 刘星桂

[74] 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

代理人 刘楠

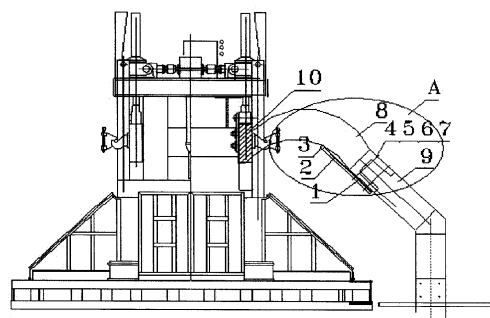
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

铝电解立柱软母线的防下挠装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种铝电解立柱软母线的防下挠装置，它由角钢和固定在角钢上的钢管构成，钢管支撑在立柱软母线的下表面，角钢固定在立柱母线上，在角钢与立柱母线之间设有 3240 环氧酚醛层压玻璃布板；本实用新型可有效的防止立柱软母线由于热变形及外力而使立柱软母线产生下挠变形，具有结构简单、易于实现、实用性强等优点。



【权利要求1】一种铝电解立柱软母线的防下挠装置，它由角钢（2）和固定在角钢（2）上的钢管（3）构成，其特征在于：钢管（3）支撑在立柱软母线（8）的下表面，角钢（2）固定在立柱母线（9）上，在角钢（2）与立柱母线（9）之间设有3240环氧酚醛层压玻璃布板（1）。

【权利要求2】根据权利要求1所述的铝电解立柱软母线的防下挠装置，其特征在于：角钢（2）用3640环氧酚醛层压玻璃布管（4）及双头螺栓（5）、螺母（6）、垫圈（7）固定在立柱母线（9）的拆卸压接口上。

铝电解立柱软母线的防下挠装置

技术领域:

本使用新型涉及一种用于铝电解生产中立柱母线与阳极母线之间的铝电解立柱软母线的防下挠装置。

背景技术:

在铝电解厂,铝电解槽的立柱母线与阳极母线通常采用立柱软母线进行连接,以便于生产上的操作及调节立柱母线上下行程的自由度,一般立柱软母线是向上拱起的。但在实际生产中,由于以下一些原因,常常会使立柱软母线出现下挠变形。

原因:①在电解铝生产中立柱母线会通过强大的直流电流,电流会使得母线产生大量的热量,因此电解铝生产中的立柱母线与阳极大母线之间的软母线会由于受热而发生膨胀,而在立柱软母线的两端都是属于硬连接,由于受到热膨胀及重力的作用,使得立柱软母线容易发生下挠变形;②立柱软母线与阳极母线相连的一端频繁的跟着阳极母线上下移动,从而容易导致变形;③操作人员在检修电解槽上部结构时,对立柱软母线时有踩压的现象,也会导致立柱软母线下挠变形。

当立柱软母线下挠严重后,其弯曲的软带就会有碰到电解槽上的槽盖板,不仅影响电解正常的操作,而且对生产造成一定的安全隐患,并且当立柱软母线变形严重后,还有可能拉裂软母线与立柱母线、阳极母线之间的焊口,影响生产的顺利进行,给电解铝厂带来不必要的经济损失。

发明内容:

本实用新型的目的在于:提供一种可有效防止立柱软母线在生产中发生下挠变形的铝电解立柱软母线的防下挠装置,以保障电解铝厂生产的顺利进行并杜绝生产的安全隐患,以解决现有技术存在的问题。

本实用新型是这样构成的:它由角钢(2)和固定在角钢(2)上的钢管(3)构成,钢管(3)支撑在立柱软母线(8)的下表面,角钢(2)固定在立柱母线(9)上,在角钢(2)与立柱母线(9)之间设有3240环氧酚醛层压玻璃布板(1)。

角钢(2)用3640环氧酚醛层压玻璃布管(4)及双头螺栓(5)、螺母(6)、垫圈(7)固定在立柱母线(9)的拆卸压接口上。

由于采用了上述技术方案,本实用新型通过设置在立柱软母线下的钢管对立柱软母线进

行支撑，可有效的防止立柱软母线由于热变形及外力而使立柱软母线产生下挠变形，并且其结构简单，不论是新建电解槽还是正在生产的电解槽，在安装时只需将原有的双头螺栓加长一些即可实现，简单易行，实用性强。因此，与现有技术相比，本实用新型可有效的防止立柱软母线由于热变形及外力而使立柱软母线产生下挠变形，具有结构简单、易于实现、实用性强的优点，解决了现有技术存在的问题，达到了发明的目的。

附图说明：

附图1本实用新型的结构示意图；

附图2为附图1的A部放大图。

具体实施方式：

本实用新型的实施例1：如附图1或附图2所示，将钢管（3）焊接在角钢（2）上，将钢管（3）支撑在连接在立柱母线（9）与阳极母线（10）之间的立柱软母线（8）的下表面，在角钢（2）与立柱母线（9）的压接拆卸口之间垫上厚度为10mm 的3240环氧酚醛层压玻璃布板（1），然后将角钢（2）用3640环氧酚醛层压玻璃布管（4）及双头螺栓（5）、螺母（6）、垫圈（7）固定在立柱母线（9）的拆卸压接口上即可。其中角钢（2）采用2根80X80X8mm的等边角钢，钢管（3）采用Φ50mm的钢管。

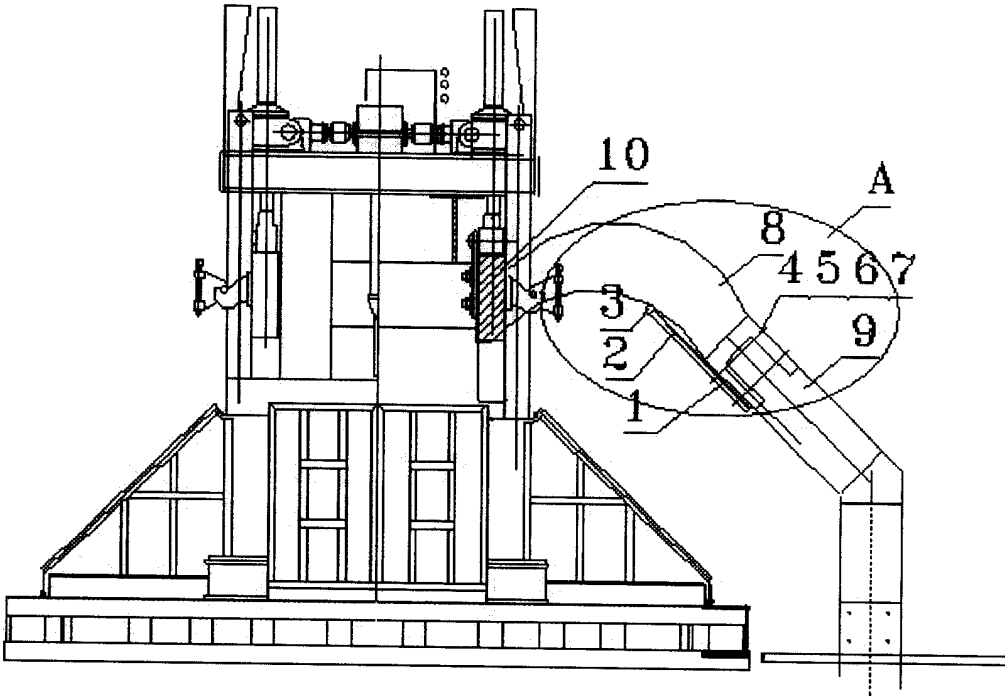


图 1

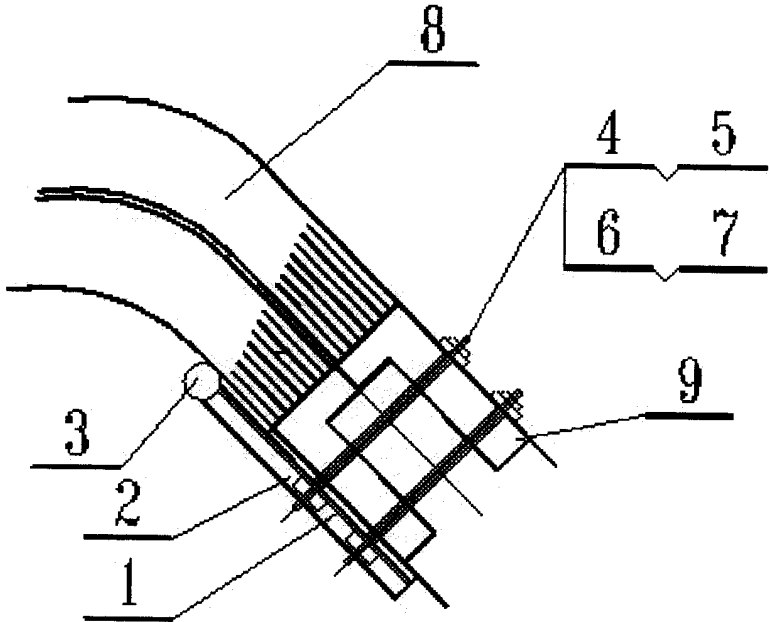


图 2