



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208748182 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821245412.1

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 苏州振湖电炉有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区北官渡路11号

专利权人 苏州振吴电炉有限公司

(72)发明人 朱伟 朱兴发 李亚逸 代宇通

(74)专利代理机构 江阴义海知识产权代理事务所(普通合伙) 32247

代理人 陈建中

(51)Int.Cl.

G22B 9/187(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

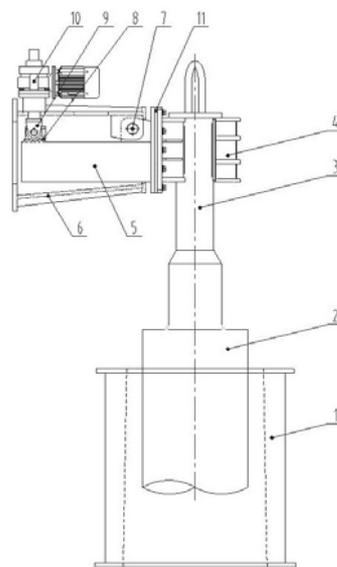
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

电渣炉电极夹持器的倾角调整机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,包括设于电渣炉内的:结晶器,插入结晶器中的竖置自耗电极,底端与自耗电极顶端连接的竖置假电极,夹持假电极顶端的电极夹持器,支承电极夹持器的连接内管,以及支承连接内管的连接支臂;连接支臂与电渣炉内侧壁固定;连接内管通过平置销轴与连接支臂铰接,且销轴与假电极垂直;连接内管的一端与电极夹持器连接,连接内管的另一端上部设有导向槽,导向槽与连接内管同向延伸;销轴位于电极夹持器和导向槽之间;导向槽内部设有压轮,压轮的转轴与销轴平行;压轮上方设有:用于驱动压轮垂直升降的升降驱动机构。本实用新型电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,其能调整自耗电电极的倾角。



1. 电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,其特征在于,包括设于电渣炉内的:结晶器,插入结晶器中的竖置自耗电电极,底端与自耗电电极顶端连接的竖置假电极,夹持假电极顶端的电极夹持器,支承电极夹持器的连接内管,以及支承连接内管的连接支臂;

所述连接支臂与电渣炉内侧壁固定;连接内管通过平置销轴与连接支臂铰接,且销轴与假电极垂直;连接内管的一端与电极夹持器连接,连接内管的另一端上部设有导向槽,导向槽与连接内管同向延伸;销轴位于电极夹持器和导向槽之间;

所述导向槽内部设有压轮,压轮的转轴与销轴平行;压轮上方设有:用于驱动压轮垂直升降的升降驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,其特征在于,所述电极夹持器上设有导电铜板。

3. 根据权利要求2所述的电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,其特征在于,所述升降驱动机构为涡轮丝杆升降机。

4. 根据权利要求3所述的电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,其特征在于,所述销轴靠近电极夹持器。

电渣炉电极夹持器的倾角调整机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电渣炉电极夹持器的倾角调整机构。

背景技术

[0002] 电极夹持器广泛应用于工业电渣重熔炉的电极(或假电极)夹持机构中,除了起夹持电极(或假电极)的作用外,还能保证电流馈送到自耗电电极上。电极夹持器应该具有较高的稳定性和可调节能力,稳定性是指夹持器夹持过程中,机械结构稳定,电极稳定不发飘发晃;可调节能力是指当结晶器内部的自耗电电极当位置不佳时,可以通过夹持器调节自耗电电极的位置。

[0003] 当电渣冶炼过程中自耗电电极在结晶器中位置不佳时,需要及时调整自耗电电极的倾角。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,其能调整自耗电电极的倾角。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,包括设于电渣炉内的:结晶器,插入结晶器中的竖置自耗电电极,底端与自耗电电极顶端连接的竖置假电极,夹持假电极顶端的电极夹持器,支承电极夹持器的连接内管,以及支承连接内管的连接支臂;

[0006] 所述连接支臂与电渣炉内侧壁固定;连接内管通过平置销轴与连接支臂铰接,且销轴与假电极垂直;连接内管的一端与电极夹持器连接,连接内管的另一端上部设有导向槽,导向槽与连接内管同向延伸;销轴位于电极夹持器和导向槽之间;

[0007] 所述导向槽内部设有压轮,压轮的转轴与销轴平行;压轮上方设有:用于驱动压轮垂直升降的升降驱动机构。

[0008] 优选的,所述电极夹持器上设有导电铜板。

[0009] 优选的,所述升降驱动机构为涡轮丝杆升降机。

[0010] 优选的,所述销轴靠近电极夹持器。

[0011] 本实用新型的优点和有益效果在于:提供一种电渣炉电极夹持器的倾角调整机构,其能调整自耗电电极的倾角。

[0012] 在电渣冶炼过程中,当结晶器中自耗电电极不垂直时,可通过控制涡轮丝杆升降机工作来驱动压轮垂直升降,压轮可驱动连接内管绕销轴旋转,连接内管带动电极夹持器绕销轴旋转,进而实现调整自耗电电极的倾角,调整自耗电电极在结晶器中的位置。

[0013] 本实用新型主要通过杠杆原理来实现自耗电电极的倾角调整,且由于涡轮丝杆升降机具有自锁性能,所以本装置性能安全可靠。

[0014] 本实用新型还具有如下特点:

[0015] 1、本实用新型可减轻对自耗电电极坯料和自耗电电极与假电极焊接后垂直度的要求。

[0016] 2、本实用新型结合结晶器平台或者炉头水平方向(前后或左右)调节方式使用,可以更方便快速的实现自耗电电极在结晶器中的位置调整,满足更多调整需求。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0019] 本实用新型具体实施的技术方案是:

[0020] 如图1所示,一种电渣炉电极夹持器4的倾角调整机构,包括设于电渣炉内的:结晶器1,插入结晶器1中的竖置自耗电电极2,底端与自耗电电极2顶端连接的竖置假电极3(即辅助电极),夹持假电极3顶端的电极夹持器4,支承电极夹持器4的连接内管5,以及支承连接内管5的连接支臂6;

[0021] 所述连接支臂6与电渣炉内侧壁固定;连接内管5通过平置销轴7与连接支臂6铰接,且销轴7与假电极3垂直;连接内管5的一端与电极夹持器4连接,连接内管5的另一端上部设有导向槽8,导向槽8与连接内管5同向延伸;销轴7位于电极夹持器4和导向槽8之间;

[0022] 所述导向槽8内部设有压轮9,压轮9的转轴与销轴7平行;压轮9上方设有:用于驱动压轮9垂直升降的升降驱动机构10。

[0023] 优选的,所述电极夹持器4上设有导电铜板11。

[0024] 优选的,所述升降驱动机构10为涡轮丝杆升降机。

[0025] 优选的,所述销轴7靠近电极夹持器4。

[0026] 本实用新型电渣炉电极夹持器4的倾角调整机构,其能调整自耗电电极2的倾角。

[0027] 在电渣冶炼过程中,当结晶器1中自耗电电极2不垂直时,可通过控制涡轮丝杆升降机工作来驱动压轮9垂直升降,压轮9可驱动连接内管5绕销轴7旋转,连接内管5带动电极夹持器4绕销轴7旋转,进而实现调整自耗电电极2的倾角,调整自耗电电极2在结晶器1中的位置。

[0028] 本实用新型主要通过杠杆原理来实现自耗电电极2的倾角调整,且由于涡轮丝杆升降机具有自锁性能,所以本装置性能安全可靠。

[0029] 本实用新型还具有如下特点:

[0030] 1、本实用新型可减轻对自耗电电极2坯料和自耗电电极2与假电极3焊接后垂直度的要求。

[0031] 2、本实用新型结合结晶器1平台或者炉头水平方向(前后或左右)调节方式使用,可以更方便快速的实现自耗电电极2在结晶器1中的位置调整,满足更多调整需求。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

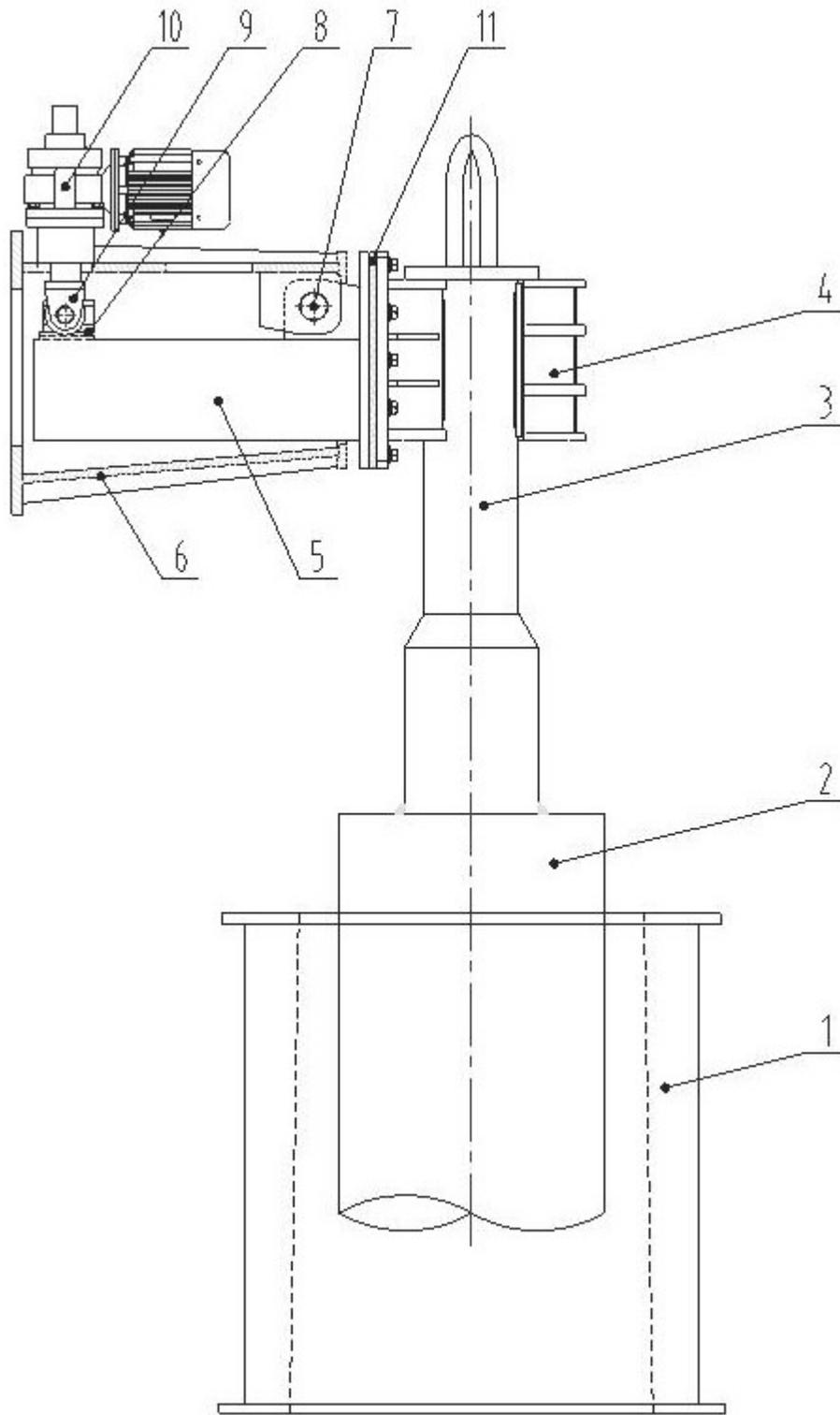


图1