



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217343512 U

(45) 授权公告日 2022.09.02

(21) 申请号 202221006276.7

(22) 申请日 2022.04.28

(73) 专利权人 唐山东华钢铁企业集团有限公司
地址 063003 河北省唐山市丰南区小集镇

(72) 发明人 孔庆伟 孔凡琿 李维文 郑久明

(74) 专利代理机构 唐山顺诚专利事务所(普通合伙) 13106

专利代理师 赵方知

(51) Int. Cl.

B22D 11/16 (2006.01)

B22D 11/11 (2006.01)

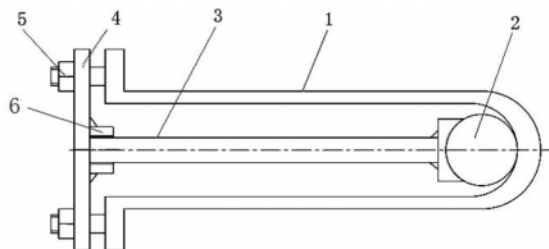
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种连铸自控液面探测器固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种连铸自控液面探测器固定装置,属于冶金行业连铸自动控制液面设备技术领域。技术方案是:包含探测器安装盒(1)、探测器(2)、顶杆(3)、压板(4)、固定螺栓(5)和定位套(6),所述探测器安装盒(1)为U型结构,探测器(2)位于U型结构的探测器安装盒(1)的底部,压板(4)的大小与U型结构的探测器安装盒(1)的开口相匹配,压板(4)通过固定螺栓(5)与U型结构的探测器安装盒(1)固定在一起,定位套(6)固定在压板(4)上,顶杆(3)的一端插在定位套(6)中,顶杆(3)的另一端顶在探测器(2)上。本实用新型的有益效果是:结构简单,拆装方便,不受结晶器振动的影响。



1. 一种连铸自控液面探测器固定装置, 其特征在于: 包含探测器安装盒(1)、探测器(2)、顶杆(3)、压板(4)、固定螺栓(5)和定位套(6), 所述探测器安装盒(1)为U型结构, 探测器(2)位于U型结构的探测器安装盒(1)的底部, 压板(4)的大小与U型结构的探测器安装盒(1)的开口相匹配, 压板(4)通过固定螺栓(5)与U型结构的探测器安装盒(1)固定在一起, 定位套(6)固定在压板(4)上, 顶杆(3)的一端插在定位套(6)中, 顶杆(3)的另一端顶在探测器(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种连铸自控液面探测器固定装置, 其特征在于: 所述顶杆(3)顶在探测器(2)上的一端为与探测器(2)相匹配的弧形。

3. 根据权利要求1或2所述的一种连铸自控液面探测器固定装置, 其特征在于: 所述U型结构的探测器安装盒(1)底部为与探测器(2)相匹配的弧形。

4. 根据权利要求1或2所述的一种连铸自控液面探测器固定装置, 其特征在于: 所述压板(4)上的定位套(6)、顶杆(3)和U型结构的探测器安装盒(1)的中心线重合在一起。

一种连铸自控液面探测器固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连铸自控液面探测器固定装置,属于冶金行业连铸自动控制液面设备技术领域。

背景技术

[0002] 冶金行业,在连铸生产中,结晶器中钢水液面的波动必须保持在一定范围内,否则将直接影响铸坯质量,造成拉漏事故。采用钢水液面自动控制,可将结晶器中钢水液面稳定在一定范围内,大大提高铸坯质量,避免漏钢事故发生,减轻拉钢工人劳动强度。

[0003] 自控液面探测器是连铸机自动控制液面常用设备,其固定装置形式多样,使用弹簧预紧的固定方式,其制作复杂,弹簧力矩小,由于结晶器上下振动,造成传感器不稳定,自控液面失效时有发生;使用石棉布填充压紧的固定方式,易污染水质且造成一定浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种连铸自控液面探测器固定装置,结构简单,拆装方便,不受结晶器振动的影响,解决背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种连铸自控液面探测器固定装置,包含探测器安装盒、探测器、顶杆、压板、固定螺栓和定位套,所述探测器安装盒为U型结构,探测器位于U型结构的探测器安装盒的底部,压板的大小与U型结构的探测器安装盒的开口相匹配,压板通过固定螺栓与U型结构的探测器安装盒固定在一起,定位套固定在压板上,顶杆的一端插在定位套中,顶杆的另一端顶在探测器上。

[0007] 所述顶杆顶在探测器上的一端为与探测器相匹配的弧形。

[0008] 所述U型结构的探测器安装盒底部为与探测器相匹配的弧形。

[0009] 所述压板上的定位套、顶杆和U型结构的探测器安装盒的中心线重合在一起。

[0010] 本实用新型的有益效果是:结构简单,拆装方便,不受结晶器振动的影响。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主视图;

[0012] 图中:探测器安装盒1、探测器2、顶杆3、压板4、固定螺栓5、定位套6。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图,通过实例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 参照附图1,一种连铸自控液面探测器固定装置,包含探测器安装盒1、探测器2、顶杆3、压板4、固定螺栓5和定位套6,所述探测器安装盒1为U型结构,探测器2位于U型结构的探测器安装盒1的底部,压板4的大小与U型结构的探测器安装盒1的开口相匹配,压板4通过固定螺栓5与U型结构的探测器安装盒1固定在一起,定位套6固定在压板4上,顶杆3的一端

插在定位套6中,顶杆3的另一端顶在探测器2上。

[0015] 在本实例中,参照附图1,探测器2的型号为HN-DET-D51,生产厂家为上海海能科技有限公司。

[0016] 顶杆3和压板4的材质均为普碳钢,顶杆3的一端加工成内凹圆弧面,与探测器2外圆相吻合。

[0017] 定位套6焊接在压板4上,定位套6的内径与顶杆3的直径相配合。

[0018] 顶杆3的另一端插入定位套6深度10mm,间隙1mm,为顶杆3定位。

[0019] 压板4与U型结构的探测器安装盒1的开口端间隔10mm,为固定螺栓5预紧留有余量。

[0020] 探测器2水平装入探测器安装盒1内,用固定螺栓5把压板4固定在U型结构的探测器安装盒1上,利用顶杆3把探测器2顶住,使定位套6、顶杆3和U型结构的探测器安装盒1的中心线重合在一起,拧紧固定螺栓5螺母,把探测器2固定住即可。

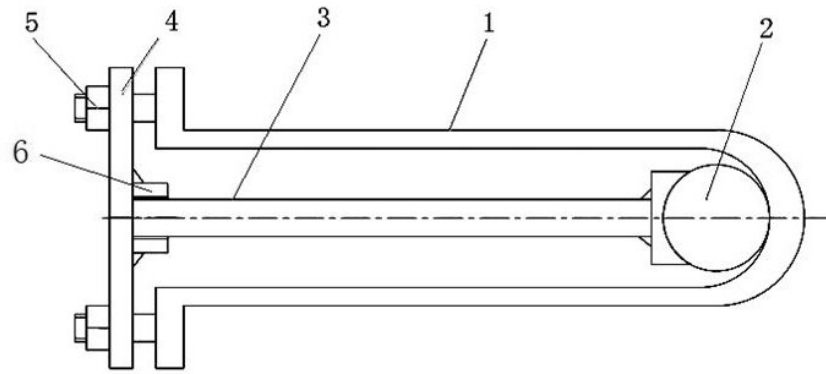


图1