



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106735008 B

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201710057371.7

(22)申请日 2017.01.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106735008 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(73)专利权人 抚顺新钢铁有限责任公司

地址 113001 辽宁省抚顺市望花区沈抚路
18号

(72)发明人 赵阳 李勇 任国华 王震 罗密

(74)专利代理机构 抚顺宏达专利代理有限责任
公司 21102

代理人 许翔

(51)Int.Cl.

B22D 11/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 206425505 U, 2017.08.22, 权利要求1-3.

CN 104084549 A, 2014.10.08, 全文.

CN 201632605 U, 2010.11.17, 全文.

CN 1100015 A, 1995.03.15, 全文.

CN 2455415 Y, 2001.10.24, 全文.

CN 2863304 Y, 2007.01.31, 全文.

CN 205798367 U, 2016.12.14, 全文.

CN 106001471 A, 2016.10.12, 全文.

CN 201436105 U, 2010.04.07, 全文.

JP 59-171856 U, 1984.11.16, 全文.

审查员 徐美新

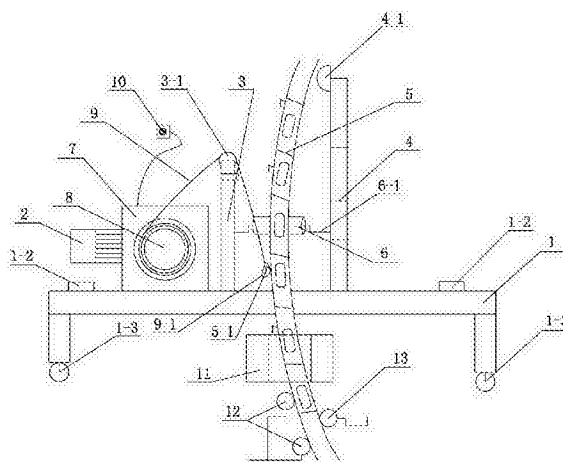
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种连铸机用调弧装置

(57)摘要

本发明公开了一种连铸机用调弧装置,该装置包括支架,在支架上面从左至右依次设有电机、滑轮支架及导向轮支架;滑轮支架和导向轮支架上端分别设有滑轮及侧导向轮,并且它们之间设有水平导向轮;电机通过减速机连接缠绕有钢丝绳的卷筒,钢丝绳端头经滑轮并设有挂扣;调弧样板置于滑轮支架和导向轮支架之间,其一侧支撑在侧导向轮及水平导向轮上,另一侧上的设有挂钩,下端从支架侧面向下伸出;钢丝绳通过挂扣及挂钩将调弧样板吊起。本发明具有如下优点:1、由于采用机械代替人力,极大地提高了调弧工作效率,调弧准确率也得到提高。2、由于采用电机驱动的钢丝绳提升调弧样板,仅需2人即可完成操作,降低了劳动强度。



1. 一种连铸机用调弧装置,包括支架(1),其特征是:在支架(1)上面从左至右依次设有电机(2)、滑轮支架(3)及导向轮支架(4);滑轮支架(3)和导向轮支架(4)上端分别设有滑轮(3-1)及侧导向轮(4-1),并且它们之间设有水平导向轮(6);电机(2)通过减速机(7)连接缠绕有钢丝绳(9)的卷筒(8),钢丝绳(9)端头经滑轮(3-1)并设有挂扣(9-1);调弧样板(5)置于滑轮支架(3)和导向轮支架(4)之间,其一侧支撑在侧导向轮(4-1)及水平导向轮(6)上,另一侧上设有挂钩(5-1),下端从支架侧面向下伸出;钢丝绳(9)通过挂扣(9-1)及挂钩(5-1)将调弧样板(5)吊起。

2. 根据权利要求1所述的一种连铸机用调弧装置,其特征是:支架(1)上面设有吊扣(1-2);下部设有车轮(1-3)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种连铸机用调弧装置,其特征是:电机(2)外侧设有通过电缆线与其连接的控制盒(10)。

一种连铸机用调弧装置

[0001] 一、技术领域

[0002] 本发明属于连铸机技术领域,具体涉及一种连铸机用调弧装置。

[0003] 二、背景技术

[0004] 连铸机弧形辊道调弧工作是连铸机设备安装及维护的重要内容之一。如调弧精度达不到要求,则直接影响连铸坯质量,甚至造成漏钢、滞坯、断辊等生产事故,因此生产中每隔一段时间就需使用调弧样板对辊道进行找正,调整偏向的辊子,更换过度磨损的辊子,保证辊道设备良好运行,防止对铸坯质量造成影响。目前市面的主要的调弧方法是由人工手动操作,即由5、6个人一起抬着调弧样板,利用撬棍固定样板,每行进一段,反复抽出撬棍进行固定,此方法耗时耗力,工作效率低,完成一次调弧需20分钟,影响生产节奏,而且劳动强度大,需多人配合完成,工作效率较低。

[0005] 三、发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种结构合理、设计巧妙,能有效克服现有调弧方法诸多不足的连铸机用调弧装置。

[0007] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案为:该装置包括支架,其特点是:在支架上面从左至右依次设有电机、滑轮支架及导向轮支架;滑轮支架和导向轮支架上端分别设有滑轮及侧导向轮,并且它们之间设有水平导向轮;电机通过减速机连接缠绕有钢丝绳的卷筒,钢丝绳端头经滑轮并设有挂扣;调弧样板置于滑轮支架和导向轮支架之间,其一侧支撑在侧导向轮及水平导向轮上,另一侧上设有挂钩,下端从支架侧面向下伸出;钢丝绳通过挂扣及挂钩将调弧样板吊起。

[0008] 使用时,通过天车将本发明装置吊至需要调弧的辊道上方,使调弧样板下端经结晶器探入由支承辊及压辊构成的辊道内,电机驱动卷筒上使钢丝绳经滑轮放松,使调弧样板在重力作用下向下移动,对辊道进行的弧形进行调整,完成调整工作后,电机驱动卷筒上使钢丝绳经滑轮勒紧,将调弧样板吊至支架上方,再移至其它辊道上进行调弧。调弧样板向下移动过程中均依托在侧导轮及水平导向轮上,通过该两个导向轮可调整调弧样板的方向,防止调弧样板偏向。

[0009] 本发明具有如下优点:

[0010] 1、由于采用机械代替人力,极大地提高了调弧工作效率,降低了调弧时间,调弧时间由原有的20分钟降至5分钟。同时,调弧准确率也得到提高,提升了调弧效果。

[0011] 2、由于采用电机驱动的钢丝绳提升调弧样板,仅需2人即可完成操作,降低了劳动强度,提高了安全系数。而原有调弧方法需5、6人一起抬起调弧样板,劳动强度极大,调弧样板还易出现倾斜砸伤工人,安全系数较低。

[0012] 四、附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 五、具体实施方式

[0015] 如图所示,本发明包括支架1,该支架1上面设有用于被吊起的吊扣1-2;下部设有用于移动的车轮1-3。在支架1上面从左至右依次设有电机2、滑轮支架3及导向轮支架4。滑

轮支架3和导向轮支架4上端分别设有滑轮3-1及侧导向轮4-1,并且它们之间设有水平导向轮6。该水平导向轮6套装在两端分别固定在滑轮支架3和导向轮支架4上的轮轴6-1上。滑轮3-1起导向作用,即是将钢丝绳9的横向拉力变成竖向牵引力。电机2通过减速机7连接缠绕有钢丝绳9的卷筒8,钢丝绳9端头经滑轮3-1并设有挂扣9-1。电机2外侧设有通过电缆线与其连接的控制盒10,该控制盒10用于手动控制电机2的即时启动,便于调弧样板对辊道进行调整。调弧样板5置于滑轮支架3和导向轮支架4之间,其一侧支撑在侧导向轮4-1及水平导向轮6上,另一侧上设有挂钩5-1,下端从支架1侧面向下伸出经结晶器11探入由支承辊12及压辊13构成的辊道内。钢丝绳9通过挂扣9-1及挂钩5-1将调弧样板5吊起。

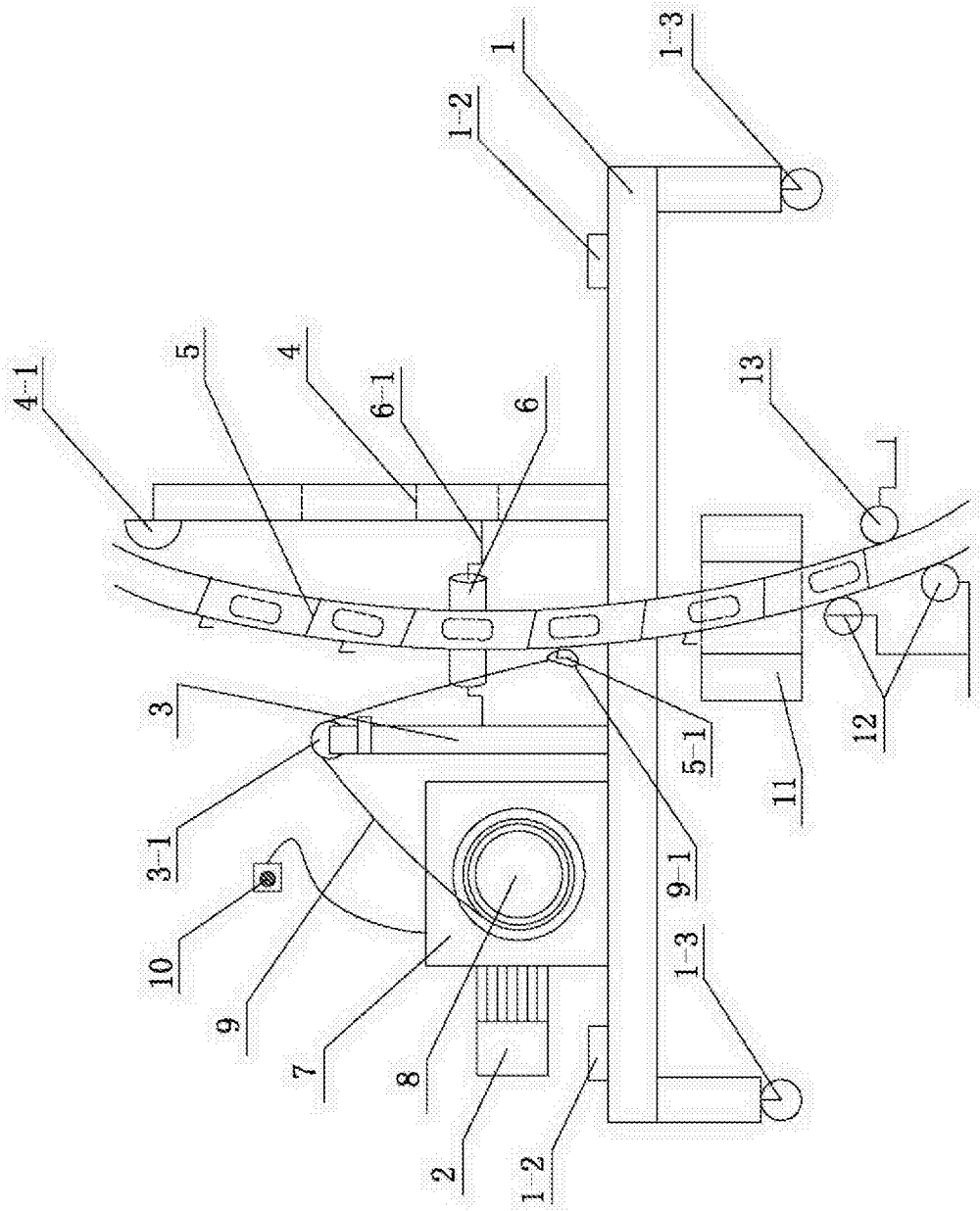


图1