



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113684571 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202110945839.2

(22) 申请日 2021.08.18

(71) 申请人 江苏格罗瑞节能科技有限公司

地址 214026 江苏省无锡市梁溪区学前东
路789号706室

(72) 发明人 蔡赟 张胜明 糜娜 季承

(51) Int. Cl.

D01H 13/14 (2006.01)

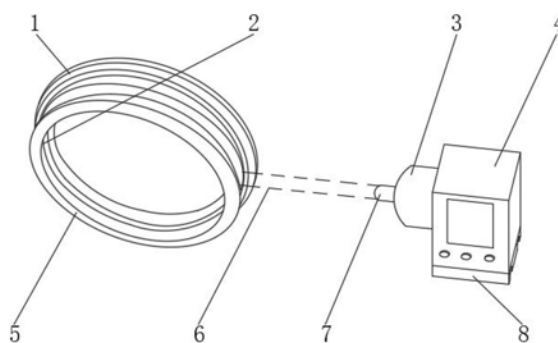
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

钢领跑道磨合效果监视器

(57) 摘要

本发明公开了钢领跑道磨合效果监视器,包括钢领跑道纺纱机构与监测器主体,所述钢领跑道纺纱机构的外表面固定连接有钢结构,所述钢领跑道纺纱机构的外壁开设有跑道体,所述钢领跑道纺纱机构的内壁开设有跑道槽,所述监测器主体的一侧安装有监测座,所述监测座的一端安装有监测探头,所述监测探头发射有激光束,所述监测器主体的前端外表面安装有控制面板与显示面板。本发明所述的钢领跑道磨合效果监视器,设有监测器安装机构与钢领磨合效果监测模块,能够方便更好的对监测器进行安装,保持与钢领跑道平行,更好的进行监测,还可以增加监测性能,采用多种监测模块进行综合判断,误差率更小,监测效果优异。



1. 钢领跑道磨合效果监视器,包括钢领跑道纺纱机构(1)与监测器主体(4),其特征在于:所述钢领跑道纺纱机构(1)的外表面固定连接有钢结构(5),所述钢领跑道纺纱机构(1)的内侧开设有跑道体(2),所述钢领跑道纺纱机构(1)的内壁开设有跑道槽(9),所述监测器主体(4)的一侧安装有监测座(3),所述监测座(3)的一端安装有监测探头(7),所述监测探头(7)发射有激光束(6)。

2. 根据权利要求1所述的钢领跑道磨合效果监视器,其特征在于:所述监测器主体(4)的前端外表面安装有控制面板(11)与显示面板(10),所述监测器主体(4)的底部定位安装有安装底座(8),所述安装底座(8)的上端固定连接有散热组件(12),所述安装底座(8)的底部开设有活动卡合组件(13)。

3. 根据权利要求1所述的钢领跑道磨合效果监视器,其特征在于:所述监测器主体(4)控制监测探头(7)发射激光束(6)在跑道体(2)的外侧位置进行监测,所述钢领跑道纺纱机构(1)通过跑道体(2)、跑道槽(9)进行纺纱回转操作。

4. 根据权利要求1所述的钢领跑道磨合效果监视器,其特征在于:所述监测器主体(4)与安装底座(8)之间设置有安装支座,所述监测器主体(4)的下端通过安装支座与安装底座(8)的上端定位连接,所述监测器主体(4)的底部通过安装底座(8)、活动卡合组件(13)进行活动安装,所述安装底座(8)与散热组件(12)之间一体成型。

5. 根据权利要求1所述的钢领跑道磨合效果监视器,其特征在于:所述监测器主体(4)的内部设置有钢领磨合效果监测模块、RS485串口模块、显示模块、AT中央处理模块、钢领工作状态控制模块、电源模块,所述钢领磨合效果监测模块连接有RS485串口模块,所述RS485串口模块连接有AT中央处理模块,所述AT中央处理模块连接有AT中央处理模块、钢领工作状态控制模块。

6. 根据权利要求5所述的钢领跑道磨合效果监视器,其特征在于:所述电源模块给其他模块提供电能,所述钢领磨合效果监测模块的输出端通过RS485串口模块与AT中央处理模块的输入端电性连接,所述AT中央处理模块的输出端与钢领工作状态控制模块、显示模块的输入端电性连接。

7. 根据权利要求1所述的钢领跑道磨合效果监视器,其特征在于:所述钢领磨合效果监测模块内部设置有CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块、磨合状态计算处理模块、继电器模块。

8. 根据权利要求7所述的钢领跑道磨合效果监视器,其特征在于:所述继电器模块给其他模块提供电能,所述CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块的输出端与磨合状态计算处理模块的输入端电性连接。

钢领跑道磨合效果监视器

技术领域

[0001] 本发明涉及纱线纺织领域,特别涉及钢领跑道磨合效果监视器。

背景技术

[0002] 钢领跑道磨合效果监视器是一种进行纺织钢领工作状态监测的支撑设备,钢领指在喷漆、采矿、冶炼部门代替工人劳动的机器组件,环锭细纱机和环锭拈线机中起加拈和卷绕作用的钢制圆环形机件,纺纱时纱线带动钢丝圈在钢领跑道上回转,随着科技的不断发展,人们对于钢领跑道磨合效果监视器的制造工艺要求也越来越高。

[0003] 现有的钢领跑道磨合效果监视器在使用时存在一定的弊端,首先,在进行使用的不受不能很方便的对钢领工作磨合状态进行监测,操作较为麻烦,不利于人们的使用,还有,在进行使用的时候监测较为麻烦,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出钢领跑道磨合效果监视器。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了钢领跑道磨合效果监视器,能够方便更好的对监测器进行安装,保持与钢领跑道平行,更好的进行监测,还可以增加监测性能,采用多种监测模块进行综合判断,误差率更小,监测效果优异,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:钢领跑道磨合效果监视器,包括钢领跑道纺纱机构与监测器主体,所述钢领跑道纺纱机构的外表面固定连接有钢结构,所述钢领跑道纺纱机构的内侧开设有跑道体,所述钢领跑道纺纱机构的内壁开设有跑道槽,所述监测器主体的一侧安装有监测座,所述监测座的一端安装有监测探头,所述监测探头发射有激光束。

[0006] 作为一种优选的技术方案,所述监测器主体的前端外表面安装有控制面板与显示面板,所述监测器主体的底部定位安装有安装底座,所述安装底座的上端固定连接有散热组件,所述安装底座的底部开设有活动卡合组件。

[0007] 作为一种优选的技术方案,所述监测器主体控制监测探头发射激光束在跑道体的外侧位置进行监测,所述钢领跑道纺纱机构通过跑道体、跑道槽进行纺纱回转操作。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述监测器主体与安装底座之间设置有安装支座,所述监测器主体的下端通过安装支座与安装底座的上端定位连接,所述监测器主体的底部通过安装底座、活动卡合组件进行活动安装,所述安装底座与散热组件之间一体成型。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述监测器主体的内部设置有钢领磨合效果监测模块、RS485串口模块、显示模块、AT中央处理模块、钢领工作状态控制模块,电源模块,所述钢领磨合效果监测模块连接有RS485串口模块,所述RS485串口模块连接有AT中央处理模块,所述AT中央处理模块连接有AT中央处理模块、钢领工作状态控制模块。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述电源模块给其他模块提供电能,所述钢领磨合效果监测模块的输出端通过RS485串口模块与AT中央处理模块的输入端电性连接,所述AT中央处理模块的输出端与钢领工作状态控制模块、显示模块的输入端电性连接。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述钢领磨合效果监测模块内部设置有CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块、磨合状态计算处理模块、继电器模块。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述继电器模块给其他模块提供电能,所述CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块的输出端与磨合状态计算处理模块的输入端电性连接。

[0013] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了钢领跑道磨合效果监视器,具备以下有益效果:该钢领跑道磨合效果监视器,通过监测器安装机构与钢领磨合效果监测模块能够方便更好的对监测器进行安装,保持与钢领跑道平行,更好的进行监测,还可以增加监测性能,采用多种监测模块进行综合判断,误差率更小,监测效果优异,监测器主体通过安装底座安装在钢领跑道纺纱机构平行的位置,对钢领跑道纺纱机构的工作状态进行实时监测,纺纱时纱线带动钢丝圈在跑道体上回转,对跑道体的磨合效果进行监测,监测器主体的内部设置有钢领磨合效果监测模块、RS485串口模块、显示模块、AT中央处理模块、钢领工作状态控制模块、电源模块,实时对钢领磨合效果进行监测,便于观察,可以进行控制,性能优异,钢领磨合效果监测模块内部设置有CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块、磨合状态计算处理模块、继电器模块,通过CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块进行多种监测模块结合,增加监测的效果,进行综合计算,得出最终结论,增加监测器的监测性能,精确率更高,整个钢领跑道磨合效果监视器结构简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0014] 图1为本发明钢领跑道磨合效果监视器的整体结构示意图。

[0015] 图2为本发明钢领跑道磨合效果监视器中钢领跑道纺纱机构的结构示意图。

[0016] 图3为本发明钢领跑道磨合效果监视器中监测器主体的结构示意图。

[0017] 图4为本发明钢领跑道磨合效果监视器中安装底座的结构示意图。

[0018] 图5为本发明钢领跑道磨合效果监视器中钢领磨合效果监测模块连接的结构示意图。

[0019] 图6为本发明钢领跑道磨合效果监视器中钢领磨合效果监测模块内部的结构示意图。

[0020] 图中:1、钢领跑道纺纱机构;2、跑道体;3、监测座;4、监测器主体;5、钢结构;6、激光束;7、监测探头;8、安装底座;9、跑道槽;10、显示面板;11、控制面板;12、散热组件;13、活动卡合组件。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图和具体实施方式对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,但是本领域技术人员将会理解,下列所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的

实施例,仅用于说明本发明,而不应视为限制本发明的范围。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。实施例中未注明具体条件者,按照常规条件或制造商建议的条件进行。所用试剂或仪器未注明生产厂商者,均为可以通过市售购买获得的常规产品。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 实施例一:

如图1-4所示,钢领跑道磨合效果监视器,包括钢领跑道纺纱机构1与监测器主体4,钢领跑道纺纱机构1的外表面固定连接有钢结构5,钢领跑道纺纱机构1的内侧开设有跑道体2,钢领跑道纺纱机构1的内壁开设有跑道槽9,监测器主体4的一侧安装有监测座3,监测座3的一端安装有监测探头7,监测探头7发射有激光束6。

[0025] 监测器主体4的前端外表面安装有控制面板11与显示面板10,监测器主体4的底部定位安装有安装底座8,安装底座8的上端固定连接有散热组件12,安装底座8的底部开设有活动卡合组件13。

[0026] 监测器主体4控制监测探头7发射激光束6在跑道体2的外侧位置进行监测,钢领跑道纺纱机构1通过跑道体2、跑道槽9进行纺纱回转操作。

[0027] 监测器主体4与安装底座8之间设置有安装支座,监测器主体4的下端通过安装支座与安装底座8的上端定位连接,监测器主体4的底部通过安装底座8、活动卡合组件13进行活动安装,安装底座8与散热组件12之间一体成型,监测器主体4通过安装底座8安装在钢领跑道纺纱机构1平行的位置,对钢领跑道纺纱机构1的工作状态进行实时监测,纺纱时纱线带动钢丝圈在跑道体2上回转,对跑道体2的磨合效果进行监测。

[0028] 实施例二:

在实施例一的基础上,如图1、5所示,钢领跑道磨合效果监视器,包括钢领跑道纺纱机构1与监测器主体4,钢领跑道纺纱机构1的外表面固定连接有钢结构5,钢领跑道纺纱机构1的外壁开设有跑道体2,钢领跑道纺纱机构1的内壁开设有跑道槽9,监测器主体4的一侧安装有监测座3,监测座3的一端安装有监测探头7,监测探头7发射有激光束6。

[0029] 监测器主体4的内部设置有钢领磨合效果监测模块、RS485串口模块、显示模块、AT中央处理模块、钢领工作状态控制模块,电源模块,钢领磨合效果监测模块连接有RS485串口模块,RS485串口模块连接有AT中央处理模块,AT中央处理模块连接有AT中央处理模块、钢领工作状态控制模块。

[0030] 电源模块给其他模块提供电能,钢领磨合效果监测模块的输出端通过RS485串口

模块与AT中央处理模块的输入端电性连接,AT中央处理模块的输出端与钢领工作状态控制模块、显示模块的输入端电性连接,实时对钢领磨合效果进行监测,便于观察,可以进行控制,性能优异。

[0031] 实施例三:

在实施例二的基础上,如图1、6所示,钢领跑道磨合效果监视器,包括钢领跑道纺纱机构1与监测器主体4,钢领跑道纺纱机构1的外表面固定连接有钢结构5,钢领跑道纺纱机构1的外壁开设有跑道体2,钢领跑道纺纱机构1的内壁开设有跑道槽9,监测器主体4的一侧安装有监测座3,监测座3的一端安装有监测探头7,监测探头7发射有激光束6。

[0032] 钢领磨合效果监测模块内部设置有CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块、磨合状态计算处理模块、继电器模块。

[0033] 继电器模块给其他模块提供电能,CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块的输出端与磨合状态计算处理模块的输入端电性连接,通过CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块进行多种监测模块结合,增加监测的效果,进行综合计算,得出最终结论,增加监测器的监测性能,精确率更高。

[0034] 工作原理:本发明包括钢领跑道纺纱机构1、跑道体2、监测座3、监测器主体4、钢结构5、激光束6、监测探头7、安装底座8、跑道槽9、显示面板10、控制面板11、散热组件12、活动卡合组件13,在进行使用的时候,监测器主体4通过安装底座8安装在钢领跑道纺纱机构1平行的位置,对钢领跑道纺纱机构1的工作状态进行实时监测,纺纱时纱线带动钢丝圈在跑道体2上回转,对跑道体2的磨合效果进行监测,监测器主体4的内部设置有钢领磨合效果监测模块、RS485串口模块、显示模块、AT中央处理模块、钢领工作状态控制模块、电源模块,实时对钢领磨合效果进行监测,便于观察,可以进行控制,性能优异,钢领磨合效果监测模块内部设置有CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块、磨合状态计算处理模块、继电器模块,通过CCD传感监测模块、纱线张力监测模块、激光测距监测模块进行多种监测模块结合,增加监测的效果,进行综合计算,得出最终结论,增加监测器的监测性能,精确率更高。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

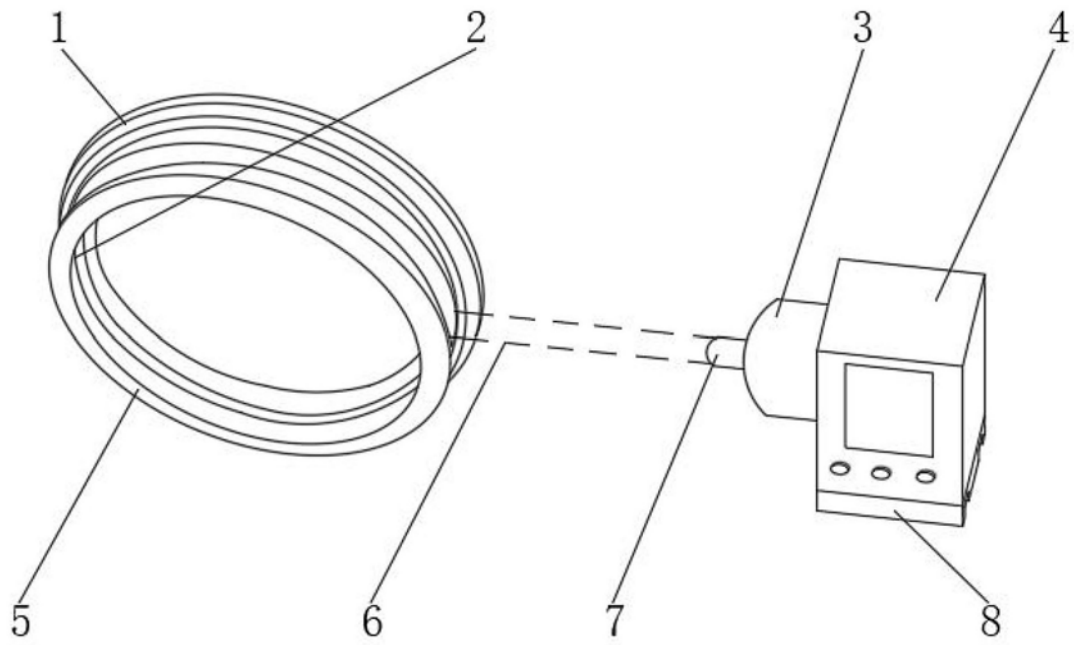


图1

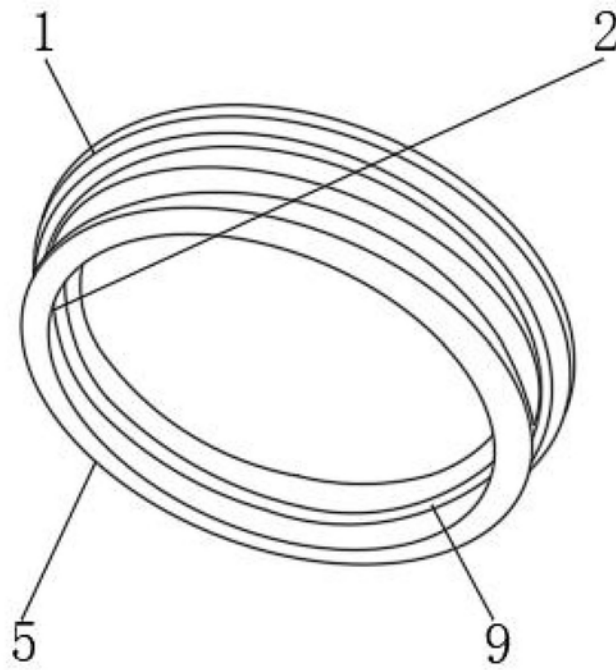


图2

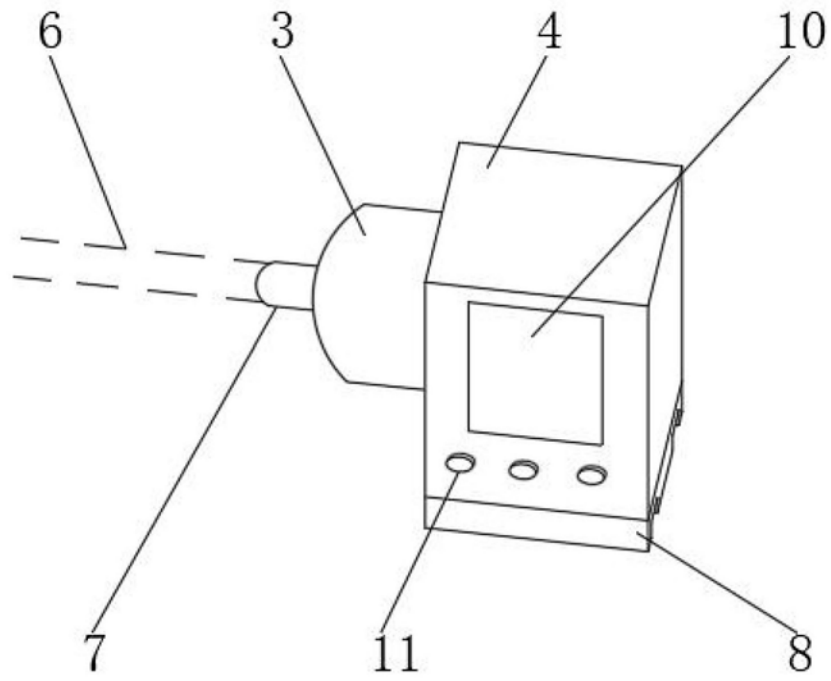


图3

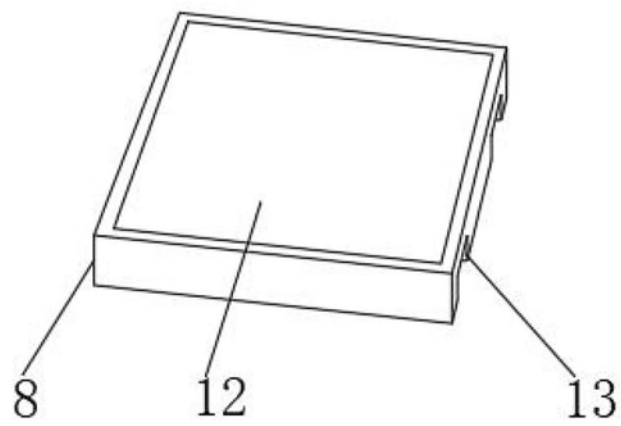


图4

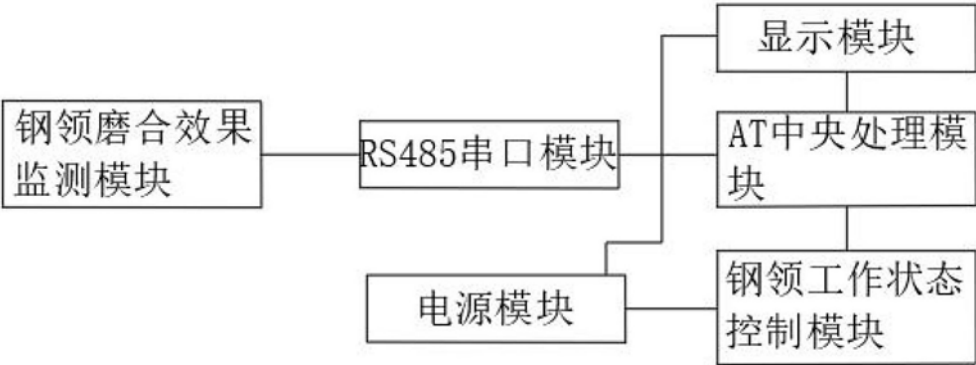


图5

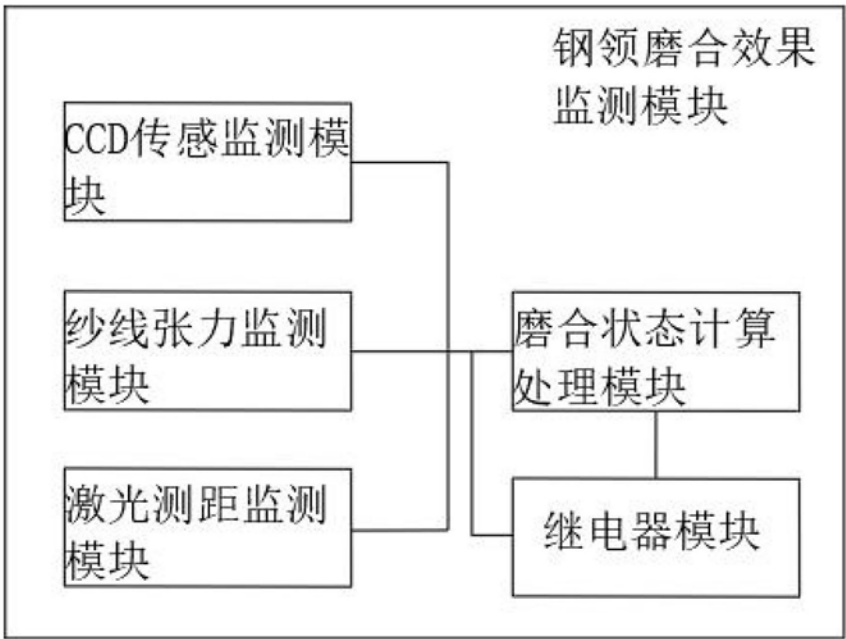


图6