



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205460200 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620141000.8

(22)申请日 2016.02.25

(73)专利权人 莫晨阳

地址 313000 浙江省湖州市南浔区南浔镇
嘉兴路加业小区2-3-501

(72)发明人 莫晨阳

(74)专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务
所(普通合伙) 33232

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

A61M 5/168(2006.01)

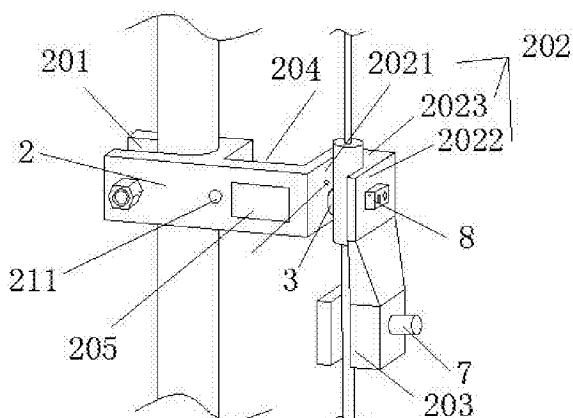
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种输液监控装置

(57)摘要

一种输液监控装置，包括手持机以及主机，所述的主机上设置有用于连接输液支架的支撑杆的第一固定部以及用于固定滴壶的第二固定部，所述第二固定部的下方设置有通过缩小软管径向截面直径来调节输液速度的第三固定部，所述第一固定部与所述第二固定部之间设置有用于固定所述手持机的第四固定部。本实用新型具有操作及时，对象确定无差错且安全可靠的优点。



1. 一种输液监控装置，用于输液装置，其特征在于：包括手持机(1)以及主机(2)，所述的主机(2)上设置有用于连接输液支架的支撑杆的第一固定部(201)以及用于固定滴壶的第二固定部(202)，所述第二固定部(202)的下方设置有通过缩小软管径向截面直径来调节输液速度的第三固定部(203)，所述第一固定部(201)与所述第二固定部(202)之间设置有用于固定所述手持机(1)的第四固定部(204)；

所述的第二固定部(202)包括作用板(2021)、阻挡板(2022)以及夹持板(2023)，所述的阻挡板(2022)垂直设置在所述作用板(2021)与所述夹持板(2023)之间，且所述阻挡板(2022)的两端分别与所述作用板(2021)以及所述夹持板(2023)的端部连接，所述的作用板(2021)上设置有振动传感器(3)，所述的夹持板(2023)与所述作用板(2021)上中心对称的设置有红外对管(8)，其中一侧的所述红外对管(8)的接收管设置在所述红外对管(8)的发射管与所诉阻挡板(2022)之间；

所述的第三固定部(203)上设置有由电机驱动的活动杆(7)，所述活动杆(7)沿所述第三固定部(203)的径向方向线性移动且移动轨迹垂直于所述第三固定部(203)轴向的轴心线。

2. 根据权利要求1所述的一种输液监控装置，其特征在于：所述的主机(2)上设置有参数显示装置(205)以及用于报警的报警按钮(211)。

3. 根据权利要求1所述的一种输液监控装置，其特征在于：所述的手持机(1)上设置有数字键盘(101)以及报警扩音器(102)。

4. 根据权利要求1所述的一种输液监控装置，其特征在于：所述的主机(2)包括动作控制器(206)、权限校对模块(207)、参数校准模块(208)以及第一无线模块(209)，所述的第一无线模块(209)与所述权限校对模块(207)连接，所述权限校对模块(207)与所述动作控制器(206)连接，所述的动作控制器(206)的输出端与所述参数校准模块(208)连接；

所述的手持机(1)包括命令控制器(103)、权限确认模块(104)、权限读取装置(105)、参数读取模块(106)以及第二无线模块(107)，所述的第二无线模块(107)与所述权限确认模块(104)连接，所述的权限确认模块(104)的输入端与所述的权限读取装置(105)连接，所述的权限确认模块(104)的输出端与所述的命令控制器(103)连接，所述参数读取模块(106)与所述的命令控制器(103)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种输液监控装置，其特征在于：所述的第一无线模块(209)与所述的第二无线模块(107)通过蓝牙方式连接。

6. 根据权利要求4所述的一种输液监控装置，其特征在于：所述的第四固定部(204)上设置有第一机械对码通信装置(210)，所述手持机(1)上设置有与所述第一机械对码通信装置(210)配合的第二机械对码通信装置(108)，所述的第一机械对码通信装置(210)与所述的动作控制器(206)连接，所述的第二机械对码通信装置(108)与所述的命令控制器(103)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种输液监控装置，其特征在于：所述的第一机械对码通信装置(210)与所述的第二机械对码通信装置(108)均包括固定座(4)以及与所述固定座(4)套接沿所述的固定座(4)的轴向伸缩的导电柱(5)，所述的第四固定部(204)与所述的手持机(1)上均设置有与所述导电柱(5)配合的通孔(6)。

8. 根据权利要求7所述的一种输液监控装置，其特征在于：所述的第一机械对码通信装

置(210)的所述导电柱(5)的最大缩短距离大于所述的第二机械对码通信装置(108)的所述导电柱(5)的最大伸长距离,所述的第一机械对码通信装置(210)的所述导电柱(5)的最大伸长距离大于等于所述的第二机械对码通信装置(108)的所述导电柱(5)的最大缩短距离。

一种输液监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,尤其涉及一种输液监控装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中,每天都会有许许多多的人因或大或小的疾病而在医院挂注射液。殊不知在挂注射液这样再平凡不过的事情中却仍然存在着一些安全隐患。这些隐患主要有:1、我们在挂注射液开始时护士会根据我们的每个人的身体状况通过输液调节器帮助我们调到一个合适的输液速度,于是便开始了漫长的挂注射液的过程。但是,倘若有人一不小心碰了一下输液装置等意外状况发生,使得输液速度过快,会让我们的身体感到不舒服,会对人的生命安全产生危险。2、当病人一个人在医院挂注射液时,由于身体很累,在挂注射液过程中睡着了而注射液又输完的情况下如果不及时拔掉注射器,那么由于压强差会导致血液从血管中溢出人体,情况严重时会有生命危险。3、病人在正常挂注射液的过程中有时也会由于药物或人体的变化会产生不舒服,严重时可能会产生呼吸困难,不能及时呼叫护士。
[0003] 现有技术有采用一定的呼叫系统来解决以上问题,但是现有的呼叫系统无法做到及时控制输液速度,还有可能出现对象错误等问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足之处本实用新型提供一种输液监控装置,本实用新型通过使用权限匹配而形成的一对一的主机与手持机的双向控制对输液速度以及在输液中的状况作出判断以及及时处理。

[0005] 本实用新型的技术方案是提供一种输液监控装置,包括手持机以及主机,所述的主机上设置有用于连接输液支架的支撑杆的第一固定部以及用于固定滴壶的第二固定部,所述第二固定部的下方设置有通过缩小软管径向截面直径来调节输液速度的第三固定部,所述第一固定部与所述第二固定部之间设置有用于固定所述手持机的第四固定部;

[0006] 所述的第二固定部包括作用板、阻挡板以及夹持板,所述的阻挡板垂直设置在所述作用板与所述夹持板之间,且所述阻挡板的两端分别与所述作用板以及所述夹持板的端部连接,所述的作用板上设置有振动传感器,所述的夹持板与所述作用板上中心对称的设置有红外对管,其中一侧的所述红外对管的接收管设置在所述红外对管的发射管与所述阻挡板之间;

[0007] 所述的第三固定部上设置有由电机驱动的活动杆,所述活动杆沿所述第三固定部的径向方向线性移动且移动轨迹垂直于所述第三固定部轴向的轴心线。

[0008] 作为本实用新型的优选,所述的主机上设置有参数显示装置以及用于报警的报警按钮。

[0009] 作为本实用新型的优选,所述的手持机上设置有数字键盘以及报警扩音器。

[0010] 作为本实用新型的优选,所述的主机包括动作控制器、权限校对模块、参数校准模块以及第一无线模块,所述的第一无线模块与所述权限校对模块连接,所述权限校对模块

与所述动作控制器连接,所述的动作控制器的输出端与所述参数校准模块连接;

[0011] 所述的手持机包括命令控制器、权限确认模块、权限读取装置、参数读取模块以及第二无线模块,所述的第二无线模块与所述权限确认模块连接,所述的权限确认模块的输入端与所述的权限读取装置连接,所述的权限确认模块的输出端与所述的命令控制器连接,所述参数读取模块与所述的命令控制器连接。

[0012] 作为本实用新型的优选,所述的第一无线模块与所述的第二无线模块通过蓝牙方式连接。

[0013] 作为本实用新型的优选,所述的第四固定部上设置有第一机械对码通信装置,所述手持机上设置有与所述第一机械对码通信装置配合的第二机械对码通信装置,所述的第一机械对码通信装置与所述的动作控制器连接,所述的第二机械对码通信装置与所述的命令控制器连接。

[0014] 作为本实用新型的优选,所述的第一机械对码通信装置与所述的第二机械对码通信装置均包括固定座以及与所述固定座套接沿所述的固定座的轴向伸缩的导电柱,所述的第四固定部与所述的手持机上均设置有与所述导电柱配合的通孔。

[0015] 作为本实用新型的优选,所述的第一机械对码通信装置的所述导电柱的最大缩短距离大于所述的第二机械对码通信装置的所述导电柱的最大伸长距离,所述的第一机械对码通信装置的所述导电柱的最大伸长距离大于等于所述的第二机械对码通信装置的所述导电柱的最大缩短距离。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 本实用新型具有操作及时,对象确定无差错且安全可靠的优点。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例的后视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例的通讯系统示意图;

[0021] 图中,1-手持机;2-主机;3-振动传感器;4-固定座;5-导电柱;6-通孔;7-活动杆;8-红外对管;101-数字键盘;102-报警扩音器;103-命令控制器;104-权限确认模块;105-权限读取装置;106-参数读取模块;107-第二无线模块;108-第二机械对码通信装置;201-第一固定部;202-第二固定部;203-第三固定部;204-第四固定部;205-参数显示装置;206-动作控制器;207-权限校对模块;208-参数校准模块;209-第一无线模块;210-第一机械对码通信装置;211-报警按钮;221-作用板;222-阻挡板;233-夹持板。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 如图1至图2所示,本实用新型实施例用于输液装置,包括用于设定滴液参数并且用于接收警报的手持机1以及用于检测当前滴液速度以及控制当前滴液速度的主机2,主机2上设置有用于连接输液支架的支撑杆的第一固定部201以及用于固定滴壶的第二固定部202,第二固定部202的下方设置有通过缩小软管径向截面直径来调节输液速度的第三固定部203,第一固定部201与第二固定部202之间设置有用于固定手持机1的第四固定部204;

[0024] 第二固定部202包括作用板2021、阻挡板2022以及夹持板2023，阻挡板2022垂直设置在作用板2021与夹持板2023之间，且阻挡板2022的两端分别与作用板2021以及夹持板2023的端部连接，作用板2021上设置有振动传感器3，夹持板2023与作用板2021上中心对称的设置有红外对管8，其中一侧的红外对管8的接收管设置在红外对管8的发射管与所诉阻挡板2022之间，红外对管8设置在振动传感器3的上方，振动传感器3的传感端的设置高度低于第二固定部垂直方向长度的1/2，同时红外对管这么设置的优点在于当红外线发生意想之外的散射的时候可以通过阻挡板的反射进行接收，这样红外线只会因为点滴的阻挡而产生中断。

[0025] 第三固定部203上设置有由电机驱动的活动杆7，活动杆7沿第三固定部203的径向方向线性移动且移动轨迹垂直于第三固定部203轴向的轴心线，当活动杆移动的时候软管被压扁从而降低了点滴速度。

[0026] 如图1至图2所示，本实用新型实施例主机2上设置有参数显示装置205以及用于报警的报警按钮211。手持机1上设置有数字键盘101以及报警扩音器102。

[0027] 如图1至图2所示，本实用新型实施例主机2包括动作控制器206、权限校对模块207、参数校准模块208以及第一无线模块209，第一无线模块209与权限校对模块207连接，权限校对模块207与动作控制器206连接，动作控制器206的输出端与参数校准模块208连接；

[0028] 手持机1包括命令控制器103、权限确认模块104、权限读取装置105、参数读取模块106以及第二无线模块107，第二无线模块107与权限确认模块104连接，权限确认模块104的输入端与权限读取装置105连接，权限确认模块104的输出端与命令控制器103连接，参数读取模块106与命令控制器103连接。第一无线模块209与第二无线模块107通过蓝牙方式连接。其中权限读取装置就是读卡用的刷卡装置或者感应装置。

[0029] 如图3所示，本实用新型实施例第四固定部204上设置有第一机械对码通信装置210，手持机1上设置有与第一机械对码通信装置210配合的第二机械对码通信装置108，第一机械对码通信装置210与动作控制器206连接，第二机械对码通信装置108与命令控制器103连接。第一机械对码通信装置210与第二机械对码通信装置108均包括固定座4以及与固定座4套接沿固定座4的轴向伸缩的导电柱5，第四固定部204与手持机1上均设置有与导电柱5配合的通孔6。第一机械对码通信装置210的导电柱5的最大缩短距离大于第二机械对码通信装置108的导电柱5的最大伸长距离，第一机械对码通信装置210的导电柱5的最大伸长距离大于等于第二机械对码通信装置108的导电柱5的最大缩短距离，

[0030] 本实用新型的工作流程为先用手持机1安装在主机2上，然后护士将病人对应的id卡在手持机1上通过权限读取装置105读取权限信息，然后通过权限确认装置104将权限信息打包下装到命令控制器103中生产一组二进制代码，同时也将权限信息打包通过第二无线模块107发送到第一无线模块209中，然后命令控制器103将二进制代码通过第二机械对码通信装置108进行反应，1对应导电柱伸长，0对应导电柱缩短，然后第一无线模块209将权限信息发送给权限校对模块207中，由权限校对模块207进行反编码形成一组新的二进制代码，将该组代码通过第一机械对码通信装置210进行反应，0对应导电柱伸长，1对应导电柱缩短，此时第一机械对码通信装置与第二机械对码通信装置108只有在第一机械对码通信装置210伸长处的导电柱5才能导通信号，且以后再次对接时，如果权限不匹配则在结构上

由于导电柱5的伸长缩短排布不一致而无法对接,即使出现偶然的对接,也不会得到可以反馈的信号起到了双重保险。在完成首次对接后手持机1就可以通过参数读取模块106将数字键盘101的设定参数输入到命令控制器103中,然后命令控制器103可以通过第二机械对码通信装置108与第一机械对码通信装置210的通信完成参数设定,然后就可以分离手持机与主机了。当发生突发状况时,手持机1接到报警后可以向权限相匹配的主机2发送命令从而通过第三固定部203对滴速进行控制。手持机1可以一机存储多个主机2的对应权限,只需要在对接时读取一下病人的id卡即可完成再次匹配,这样也方便医院对输液病人的真实身份进行管理。

[0031] 上面所述的实施例仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

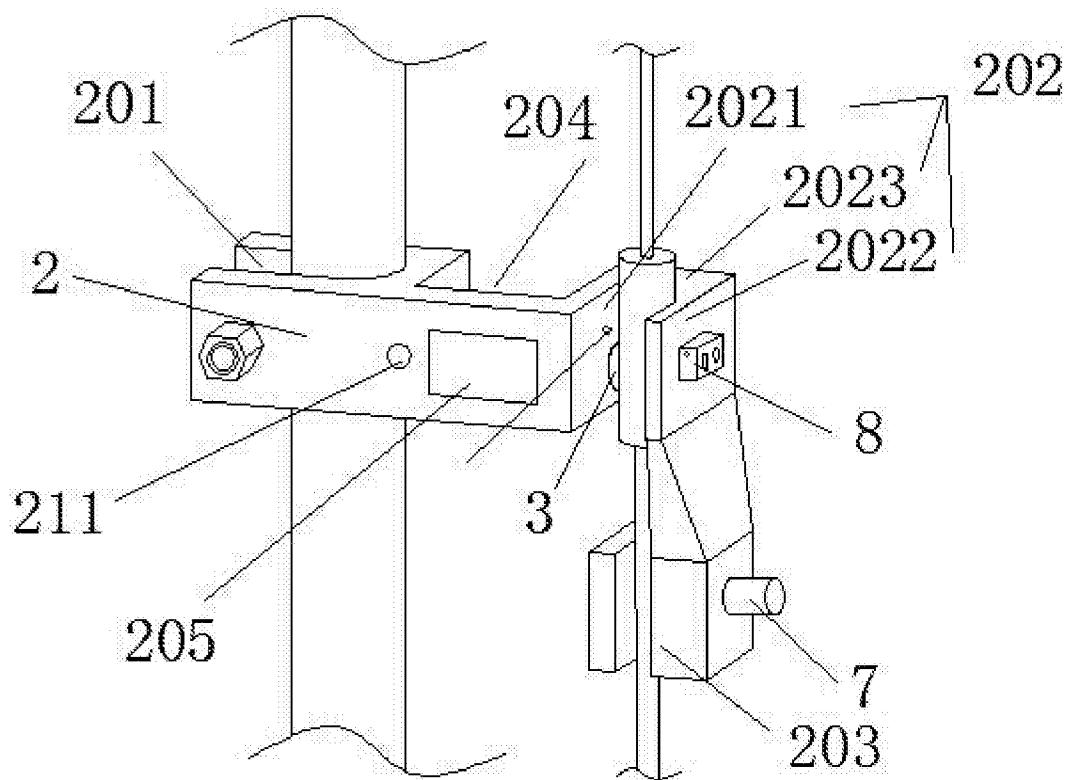


图1

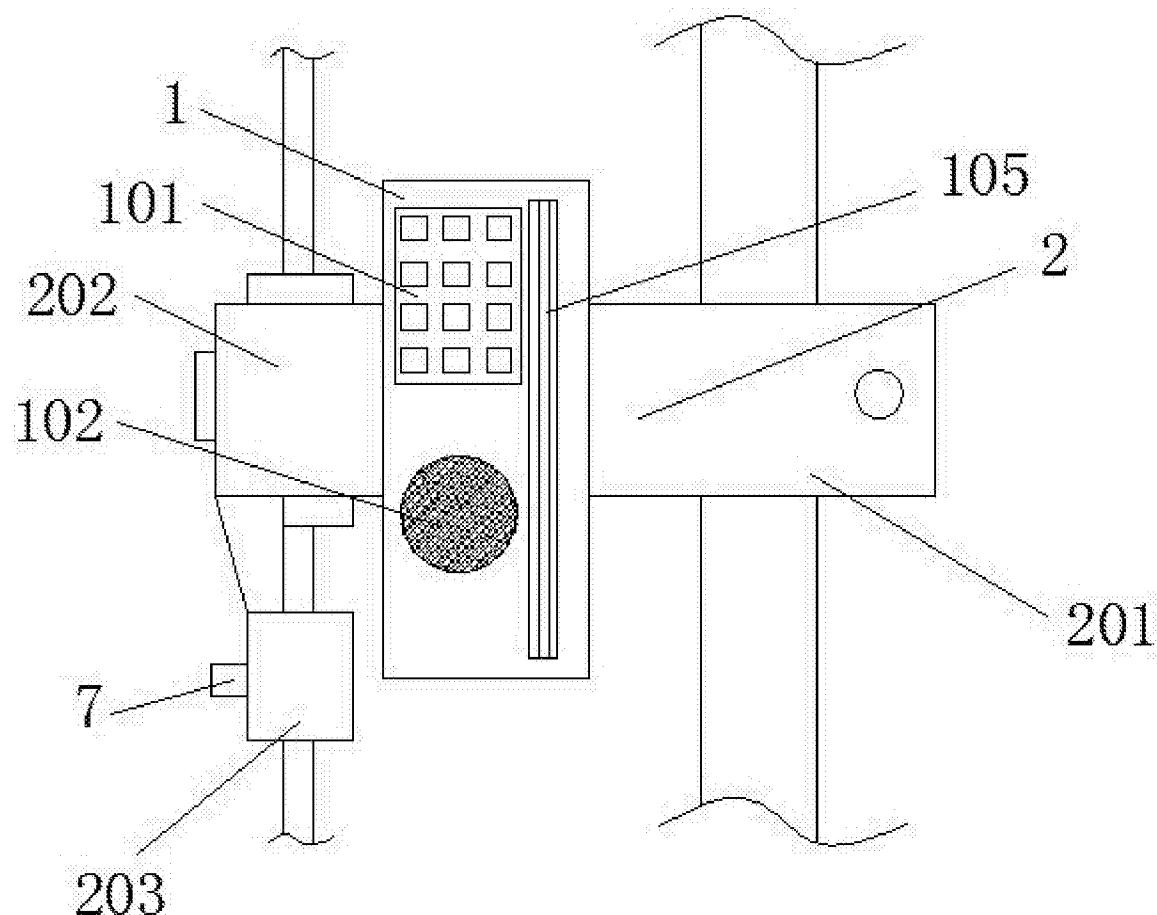


图2

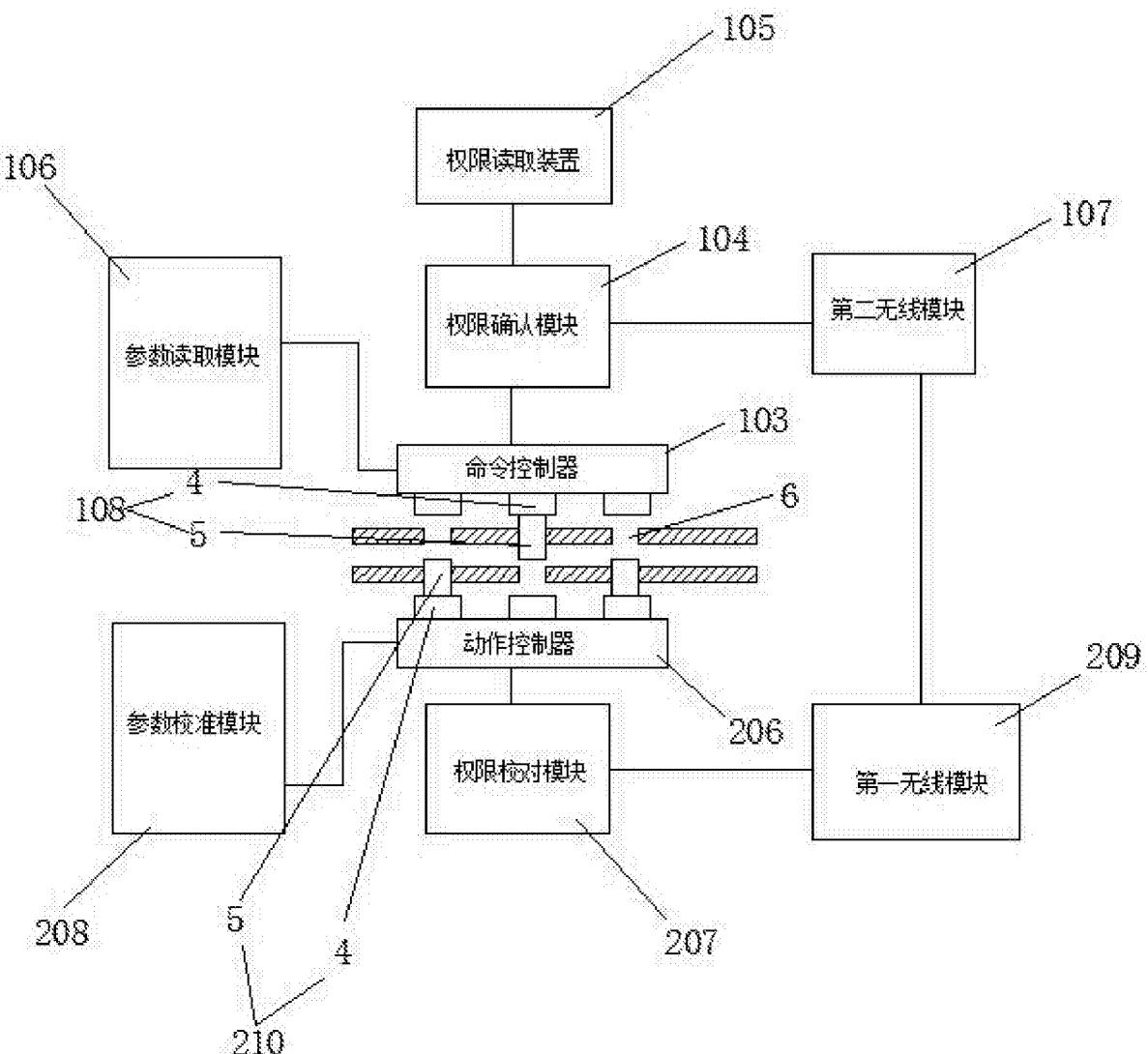


图3