



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112916207 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110069005.X

(22) 申请日 2021.01.19

(71) 申请人 无锡混沌能源技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区金融一  
街1号昌兴国际金融大厦6楼615室

申请人 江苏双良低碳产业技术研究院有限  
公司

(72) 发明人 陈明锋 衡文佳 徐剑峰 李煜川  
戴明 蒋鑫

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限  
公司 11227

代理人 王晓坤

(51) Int.Cl.

B03C 3/68 (2006.01)

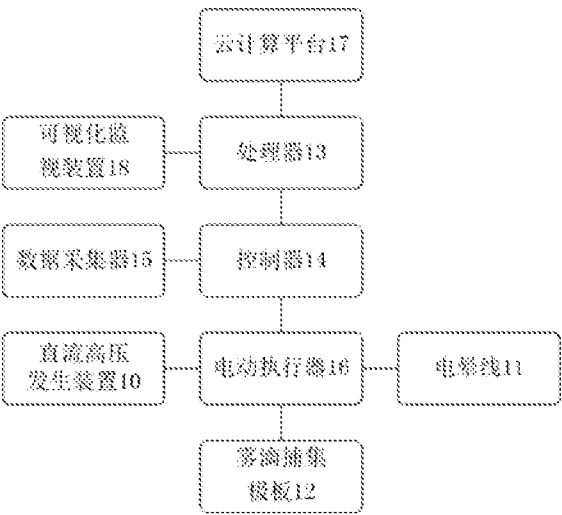
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种高压静电除雾控制系统、方法、装置及  
介质

(57) 摘要

本申请公开了一种高压静电除雾控制系统、  
方法、装置及介质,其中系统包括,直流高压发生  
装置,电晕线,雾滴捕集极板,以及与直流高压发  
生装置、电晕线及雾滴捕集极板连接处理器,其  
中处理器用于预先建立算法模型,获取运行数据  
后,利用算法模型通过运行数据计算输出数据,  
以便于根据输出数据控制直流高压发生装置的  
电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。本  
申请提供的系统,能够准确的控制电压和/或距  
离,从而使得高压静电除雾装置能够逼近最优的  
运行状态,避免了电压值和/或距离值较大或较  
小而产生的严重后果,提高了高压静电除雾装置  
收集水雾的效率,提高了高压静电除雾装置的安  
全性。



1. 一种高压静电除雾控制系统,包括直流高压发生装置、电晕线和雾滴捕集极板,其特征在于,还包括:与所述直流高压发生装置、所述电晕线和所述雾滴捕集极板连接的处理器;

所述处理器,用于获取运行数据,并通过预先建立的算法模型根据所述运行数据计算输出数据,以便于根据所述输出数据控制所述直流高压发生装置的电压和/或所述电晕线与所述雾滴捕集极板间的距离。

2. 根据权利要求1所述的高压静电除雾控制系统,其特征在于,还包括:数据采集器,与所述直流高压发生装置、所述电晕线和所述雾滴捕集极板连接的电动执行器,分别与所述数据采集器、所述电动执行器以及所述处理器连接的控制器;

所述控制器,用于将所述数据采集器发送的采集数据转化为所述运行数据,并将所述运行数据发送至所述处理器,还用于根据所述处理器发送的输出数据向所述电动执行器发送控制指令;

所述电动执行器,用于根据所述控制指令控制所述直流高压发生装置的电压和/或所述电晕线与所述雾滴捕集极板间的距离。

3. 根据权利要求1所述的高压静电除雾控制系统,其特征在于,还包括:与所述处理器连接的云计算平台;

所述云计算平台,用于获取所述处理器发送的历史运行数据、历史输出数据以及历史控制过程数据,并根据所述历史运行数据、所述历史输出数据以及所述历史控制过程数据训练所述算法模型,还用于将训练结束的所述算法模型发送至所述处理器。

4. 根据权利要求1所述的高压静电除雾控制系统,其特征在于,所述控制器具体为工业DCS控制器。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的高压静电除雾控制系统,其特征在于,还包括:与所述处理器连接的可视化监视装置,用于显示所述运行数据及所述输出数据。

6. 根据权利要求1所述的高压静电除雾控制系统,其特征在于,所述运行数据包括:所述直流高压发生装置的电流值、电压值,雾水收集箱的液位,所述电晕线和所述雾滴捕集极板的位移,环境温度、湿度及风速。

7. 一种高压静电除雾控制方法,其特征在于,基于如权利要求1至6所述的高压静电除雾控制系统,包括:

预先建立算法模型;

获取运行数据;

利用所述算法模型根据所述运行数据计算输出数据,以便于根据所述输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。

8. 一种高压静电除雾控制装置,其特征在于,基于如权利要求1至6所述的高压静电除雾控制系统,包括:

建立模块,用于预先建立算法模型;

获取模块,用于获取运行数据;

计算模块,用于利用所述算法模型根据所述运行数据计算输出数据,以便于根据所述输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。

9. 一种高压静电除雾控制装置,其特征在于,包括:

存储器,用于存储计算机程序;

处理器,用于执行所述计算机程序时实现如权利要求7所述的高压静电除雾控制方法的步骤。

10.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求7任意一项所述的高压静电除雾控制方法的步骤。

## 一种高压静电除雾控制系统、方法、装置及介质

### 技术领域

[0001] 本申请涉及静电除雾技术领域,特别是涉及一种高压静电除雾控制系统、方法、装置及介质。

### 背景技术

[0002] 随着全球的能源生产和消费的快速发展,火力发电厂发电量也越来越多。而火力发电厂的烟囱或冷却塔内的饱和水蒸气排出后,遇到冷工期形成白烟或白雾,严重的影响了城市生态环境。为了保护生态环境,常通过高压静电除雾技术收集水雾。

[0003] 目前,高压静电除雾装置通过高压恒流供电装置在电晕线和雾滴捕集极板之间形成直流高压场,在高压的作用下电晕线周围产生电晕层,空气分子发生电离产生电子和少量的正离子;随着白色烟雾进入除雾装置,雾粒子与这些空气离子相撞而成为带电的负离子;在电场的作用下,这些带负电的雾粒子向雾滴捕集极板迁移,电荷被中和后在捕集极板表面形成水膜,依靠重力流向雾水收集器,从而达到消除白雾和雾水回收目的。但是,由于高压恒流供电装置的电压值通过人工经验设定,因此常常会导致电压值较大或较小,当电压值设定较高时,雾滴捕集极板的表面会出现闪络现象(固体绝缘子周围的气体或液体电介质被击穿时沿固体绝缘子表面放电的现象),导致损坏雾滴捕集极板表面的绝缘质,降低了高压静电除雾装置的安全性,当电压值设定较低时,降低了收集水雾的效率,降低了除雾的效果。此外,由于电晕线和雾滴捕集极板之间的距离也是通过人工经验设定,因此常常会导致距离设定的较大或较小,从而导致降低了收集水雾的效率。

[0004] 由此可见,如何提高高压静电除雾装置收集水雾的效率,同时提高高压静电除雾装置的安全性是本领域技术人员亟待解决的问题。

### 发明内容

[0005] 本申请的目的是提供一种高压静电除雾控制系统,用以提高高压静电除雾装置收集水雾的效率,提高高压静电除雾装置的安全性。本申请的目的是还提供一种高压静电除雾控制方法、装置及介质。

[0006] 为解决上述技术问题,本申请提供一种高压静电除雾控制系统,包括直流高压发生装置、电晕线和雾滴捕集极板,还包括:与所述直流高压发生装置、所述电晕线和所述雾滴捕集极板连接的处理器;

[0007] 所述处理器,用于获取运行数据,并通过预先建立的算法模型根据所述运行数据计算输出数据,以便于根据所述输出数据控制所述直流高压发生装置的电压和/或所述电晕线与所述雾滴捕集极板间的距离。

[0008] 优选的,还包括:数据采集器,与所述直流高压发生装置、所述电晕线和所述雾滴捕集极板连接的电动执行器,分别与所述数据采集器、所述电动执行器以及所述处理器连接的控制器;

[0009] 所述控制器,用于将所述数据采集器发送的采集数据转化为所述运行数据,并将

所述运行数据发送至所述处理器,还用于根据所述处理器发送的输出数据向所述电动执行器发送控制指令;

[0010] 所述电动执行器,用于根据所述控制指令控制所述直流高压发生装置的电压和/或所述电晕线与所述雾滴捕集极板间的距离。

[0011] 优选的,还包括:与所述处理器连接的云计算平台;

[0012] 所述云计算平台,用于获取所述处理器发送的历史运行数据、历史输出数据以及历史控制过程数据,并根据所述历史运行数据、所述历史输出数据以及所述历史控制过程数据训练所述算法模型,还用于将训练结束的所述算法模型发送至所述处理器。

[0013] 优选的,所述控制器具体为工业DCS控制器。

[0014] 优选的,还包括:与所述处理器连接的可视化监视装置,用于显示所述运行数据及所述输出数据。

[0015] 优选的,所述运行数据包括:所述直流高压发生装置的电流值、电压值,雾水收集箱的液位,所述电晕线和所述雾滴捕集极板的位移,环境温度、湿度及风速。

[0016] 为解决上述技术问题,本申请还提供一种高压静电除雾控制方法,基于如上所述的高压静电除雾控制系统,包括:

[0017] 预先建立算法模型;

[0018] 获取运行数据;

[0019] 利用所述算法模型根据所述运行数据计算输出数据,以便于根据所述输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。

[0020] 为解决上述技术问题,本申请还提供一种高压静电除雾控制装置,基于如上所述的高压静电除雾控制系统,包括:

[0021] 建立模块,用于预先建立算法模型;

[0022] 获取模块,用于获取运行数据;

[0023] 计算模块,用于利用所述算法模型根据所述运行数据计算输出数据,以便于根据所述输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。

[0024] 为解决上述技术问题,本申请还提供一种高压静电除雾控制装置,包括:

[0025] 存储器,用于存储计算机程序;

[0026] 处理器,用于执行所述计算机程序时实现如上所述的高压静电除雾控制方法的步骤。

[0027] 为解决上述技术问题,本申请还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的高压静电除雾控制方法的步骤。

[0028] 本申请所提供的高压静电除雾控制系统,包括直流高压发生装置,电晕线,雾滴捕集极板,以及与直流高压发生装置、电晕线及雾滴捕集极板连接处理器,其中处理器用于预先建立算法模型,获取运行数据后,利用算法模型通过运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。由于利用预先建立的算法模型将运行数据转化为输出数据,因此能够准确的控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离,从而使得高压静电除雾装置能够逼近最优的运行状态,避免了电压值和/或距离值较大或较小而产生的严重后果,提高了高压静电除

雾装置收集水雾的效率,提高了高压静电除雾装置的安全性。

[0029] 此外,本申请提供一种高压静电除雾控制方法、装置及介质,与上述高压静电除雾控制系统对应,效果同上。

### 附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本申请实施例,下面将对实施例中所需要使用的附图做简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0031] 图1为本申请实施例提供的一种高压静电除雾控制系统的结构示意图;

[0032] 图2为本申请实施例提供的一种高压静电除雾控制方法的流程图;

[0033] 图3为本申请实施例提供的一种高压静电除雾控制装置的结构示意图;

[0034] 图4为本申请实施例提供的另一种高压静电除雾控制装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0035] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护范围。

[0036] 本申请的核心是提供一种高压静电除雾控制系统,用以提高高压静电除雾装置收集水雾的效率,提高高压静电除雾装置的安全性。本申请的核心是还提供一种高压静电除雾控制方法、装置及介质。

[0037] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步的详细说明。

[0038] 图1为本申请实施例提供的一种高压静电除雾控制系统的结构示意图。如图1所示,该系统包括:直流高压发生装置10,电晕线11,雾滴捕集极板12,还包括:与直流高压发生装置10、电晕线11和雾滴捕集极板12连接的处理器13。

[0039] 处理器13,用于获取运行数据,并通过预先建立的算法模型根据运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生装置10的电压和/或电晕线11与雾滴捕集极板12间的距离。

[0040] 本申请实施例中,运行数据包括直流高压发生装置10的电流值、电压值,高压静电除雾装置中的雾水收集箱的液位,电晕线11和雾滴捕集极板12的位移,环境温度、湿度及风速。可以理解的是,液位、位移、温度、湿度及风速可通过传感器进行测量,直流高压发生装置10的电流值、电压值可通过互感器或者测量电路进行测量,例如红外传感器可以测量电晕线11和雾滴捕集极板12的位移距离,温度传感器可以测量环境温度,直流高压发生装置10的电压值可通过电压互感器进行测量。

[0041] 需要说明的是,上述运行数据及测量方法仅为本申请实施例提供的一种方式,不代表仅有这一种方式,在具体实施中,运行数据越全面、测量的数据越准确,最终由算法模型计算的输出数据越准确,越能逼近高压静电除雾装置的最优运行状态。

[0042] 此外,预先建立的算法模型可以是基于人工智能机器学习技术构建而成,因此该

算法模型可以不断地学习,从而使得算法模型更加完善,进一步提高了高压静电除雾装置收集水雾的效率,进一步提高了高压静电除雾装置的安全性。

[0043] 在具体实施中,由于高压静电除雾控制系统设置于工业生产环境,因此为了降低工业生产环境中的中心处理器13的工作量,提高计算输出数据的速度,减少工业生产环境的网络流量,作为优选的实施例,处理器13具体可以为边缘计算服务器。而通过边缘计算服务器就散输入数据,能够实时检测并控制直流高压发生装置10的电压和/或电晕线11与雾滴捕集极板12间的距离。

[0044] 还需说明的是,根据输出数据控制直流高压发生装置10的电压和/或电晕线11与雾滴捕集极板12间的距离具体为:根据输出数据控制高压静电除雾装置中的静电控制装置和/或极板位移装置,通过静电控制装置和/或极板位移装置实现直流高压发生装置10的电压和/或电晕线11与雾滴捕集极板12间的距离的控制。

[0045] 为了方便工作人员及时查看运行数据及输出数据,作为优选的实施例,高压静电除雾控制系统还包括:与处理器13连接的可视化监视装置18。其中,可视化监视装置18用于显示运行数据及输出数据。

[0046] 本申请实施例所提供的高压静电除雾控制系统,包括直流高压发生装置,电晕线,雾滴捕集极板,以及与直流高压发生装置、电晕线及雾滴捕集极板连接处理器,其中处理器用于预先建立算法模型,获取运行数据后,利用算法模型通过运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。由于利用预先建立的算法模型将运行数据转化为输出数据,因此能够准确的控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离,从而使得高压静电除雾装置能够逼近最优的运行状态,避免了电压值和/或距离值较大或较小而产生的严重后果,提高了高压静电除雾装置收集水雾的效率,提高了高压静电除雾装置的安全性。

[0047] 如图1所示,在上述实施例的基础上,高压静电除雾控制系统还包括:数据采集器15,与直流高压发生装置10、电晕线11和雾滴捕集极板12连接的电动执行器16,分别与数据采集器15、电动执行器16以及处理器13连接的控制器14。

[0048] 数据采集器15,用于捕获采集数据,并将采集数据发送至控制器14。

[0049] 控制器14,用于将数据采集器15发送的采集数据转化为运行数据,并将运行数据发送至处理器13,还用于根据处理器13发送的输出数据向电动执行器16发送控制指令。

[0050] 电动执行器16,用于根据控制指令控制直流高压发生装置10的电压和/或电晕线11与雾滴捕集极板12间的距离。

[0051] 可以理解的是,数据采集器15一般采用的是采集电路和传感器,因此采集数据具体为表征当前高压静电除雾装置的运行状态的电信号,由控制器14将上述电信号转化为运行数据后,才可由控制器14发送至处理器13,进行后续的计算和控制。

[0052] 本申请实施例中,电动执行器16具体包括:高压恒流供电控制器以及极板位移控制器,其中高压恒流供电控制器,用于根据控制指令控制高压静电除雾装置中的静电控制装置,从而控制直流高压发生装置10的电压;极板位移控制器,用于根据控制指令控制极板位移装置,从而控制电晕线11与雾滴捕集极板12间的距离。

[0053] 需要说明的是,控制器14将运行数据发送至处理器13时,可通过有线通讯方式传送,也可以通过无线通讯方式进行传送。可以理解的是,由于有线通信方式的传送稳定,因

此作为优选的实施例,控制器14通过有线通讯方式将运行数据发送至处理器13。

[0054] 进一步,为了保证电动执行器16执行的准确性,电动执行器16还用于将其状态反馈数据传送至控制器14。

[0055] 为了提高控制器14的配置灵活性、管理便捷性以及面对恶劣环境的稳定性,作为优选的实施例,控制器14具体为工业分布式控制系统(Distributed Control System,DCS)控制器14。

[0056] 本申请实施例所提供的高压静电除雾控制系统,由于包括了控制器,因此可以完成整个高压静电除雾控制系统的自主控制功能,进一步提高了高压静电除雾控制系统的安全性,保证了工作人员的人身安全。

[0057] 如图1所示,在上述实施例的基础上,高压静电除雾控制系统还包括:与处理器13连接的云计算平台17。

[0058] 云计算平台17,用于获取处理器13发送的历史运行数据、历史输出数据以及历史控制过程数据,并根据历史运行数据、历史输出数据以及历史控制过程数据训练算法模型,还用于将训练结束的算法模型发送至处理器13。

[0059] 可以理解的是,当高压静电除雾控制系统运行一段时间后,处理器13可将存储的历史运行数据、历史输出数据以及历史控制过程数据发送至云计算平台17,云计算平台17可通过人工智能机器学习和大数据分析等技术根据历史运行数据、历史输出数据以及历史控制过程数据训练算法模型,以形成新的算法模型,以便于处理器13通过新的算法模型计算输出数据。

[0060] 可以理解的是,在具体实施中,可以一个云计算平台17配备一个处理器13,也可以一个云计算平台17配备多个处理器13。需要说明的是,当一个云计算平台17配备一个处理器13时,云计算平台17训练算法模型的速度会加快,但是云计算平台17的数量会增多,增加了高压静电除雾控制系统的成本;当一个云计算平台17配备多个处理器13时,高压静电除雾控制系统的成本会减少,相应的,云计算平台17训练算法模型的速度会减慢。

[0061] 本申请实施例所提供的高压静电除雾控制系统,由于历史运行数据、历史输出数据以及历史控制过程数据训练算法模型,因此能够不断地完善算法模型,使得通过算法模型计算的输出数据能够不断地逼近最优结果,从而使得高压静电除雾装置能够不断地逼近最优的运行状态,进一步提高了高压静电除雾装置收集水雾的效率,提高了高压静电除雾装置的安全性。

[0062] 图2为本申请实施例提供的一种高压静电除雾控制方法的流程图。需要说明的是,本方法基于上述实施例提到的高压静电除雾控制系统实现,如图2所示,该方法包括:

[0063] S10:预先建立算法模型。

[0064] S11:获取运行数据。

[0065] S12:利用算法模型根据运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。

[0066] 由于方法部分的实施例与系统部分的实施例相互对应,因此方法部分的实施例请参见系统部分的实施例的描述,这里暂不赘述。

[0067] 本申请实施例所提供的高压静电除雾控制方法,预先建立算法模型,获取运行数据后,利用算法模型通过运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生

装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。由于利用预先建立的算法模型将运行数据转化为输出数据,因此能够准确的控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离,从而使得高压静电除雾装置能够逼近最优的运行状态,避免了电压值和/或距离值较大或较小而产生的严重后果,提高了高压静电除雾装置收集水雾的效率,提高了高压静电除雾装置的安全性。

[0068] 在上述实施例中,对于高压静电除雾控制方法进行了详细描述,本申请还提供高压静电除雾控制装置对应的实施例。需要说明的是,本申请从两个角度对装置部分的实施例进行描述,一种是基于功能模块的角度,另一种是基于硬件的角度。

[0069] 图3为本申请实施例提供的一种高压静电除雾控制装置的结构示意图。如图3所示,基于功能模块的角度,该装置包括:

[0070] 建立模块10,用于预先建立算法模型。

[0071] 获取模块11,用于获取运行数据。

[0072] 计算模块12,用于利用算法模型根据运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。

[0073] 由于装置部分的实施例与系统部分的实施例相互对应,因此装置部分的实施例请参见系统部分的实施例的描述,这里暂不赘述。

[0074] 本申请实施例所提供的高压静电除雾控制装置,预先建立算法模型,获取运行数据后,利用算法模型通过运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。由于利用预先建立的算法模型将运行数据转化为输出数据,因此能够准确的控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离,从而使得高压静电除雾装置能够逼近最优的运行状态,避免了电压值和/或距离值较大或较小而产生的严重后果,提高了高压静电除雾装置收集水雾的效率,提高了高压静电除雾装置的安全性。

[0075] 图4为本申请实施例提供的另一种高压静电除雾控制装置的结构示意图。如图4所示,基于硬件结构的的角度,该装置包括:

[0076] 存储器20,用于存储计算机程序;

[0077] 处理器21,用于执行计算机程序时实现如上述实施例中高压静电除雾控制方法的步骤。

[0078] 其中,处理器21可以包括一个或多个处理核心,比如4核心处理器、8核心处理器等。处理器21可以采用数字信号处理(Digital Signal Processing,DSP)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、可编程逻辑阵列(Programmable Logic Array,PLA)中的至少一种硬件形式来实现。处理器21也可以包括主处理器和协处理器,主处理器是用于对在唤醒状态下的数据进行处理的处理器,也称中央处理器(Central Processing Unit,CPU);协处理器是用于对在待机状态下的数据进行处理的低功耗处理器。在一些实施例中,处理器21可以在集成有图像处理(Graphics Processing Unit,GPU),GPU用于负责显示屏所需要显示的内容的渲染和绘制。一些实施例中,处理器21还可以包括人工智能(Artificial Intelligence,AI)处理器,该AI处理器用于处理有关机器学习的计算操作。

[0079] 存储器20可以包括一个或多个计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以

是非暂态的。存储器20还可包括高速随机存取存储器,以及非易失性存储器,比如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备。本实施例中,存储器20至少用于存储以下计算机程序201,其中,该计算机程序被处理器21加载并执行之后,能够实现前述任一实施例公开的高压静电除雾控制方法的相关步骤。另外,存储器20所存储的资源还可以包括操作系统202和数据203等,存储方式可以是短暂存储或者永久存储。其中,操作系统202可以包括Windows、Unix、Linux等。数据203可以包括但不限于高压静电除雾控制方法中涉及的数据等。

[0080] 在一些实施例中,高压静电除雾控制装置还可包括有显示屏22、输入输出接口23、通信接口24、电源25以及通信总线26。

[0081] 本领域技术人员可以理解,图4中示出的结构并不构成对高压静电除雾控制装置的限定,可以包括比图示更多或更少的组件。

[0082] 本申请实施例提供的高压静电除雾控制装置,包括存储器和处理器,处理器在执行存储器存储的程序时,能够实现如下方法:预先建立算法模型,获取运行数据后,利用算法模型通过运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。由于利用预先建立的算法模型将运行数据转化为输出数据,因此能够准确的控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离,从而使得高压静电除雾装置能够逼近最优的运行状态,避免了电压值和/或距离值较大或较小而产生的严重后果,提高了高压静电除雾装置收集水雾的效率,提高了高压静电除雾装置的安全性。

[0083] 最后,本申请还提供一种计算机可读存储介质对应的实施例。计算机可读存储介质上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现如上述方法实施例中记载的步骤。

[0084] 可以理解的是,如果上述实施例中的方法以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读存储介质中。基于这样的理解,本申请实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0085] 本申请实施例提供的计算机可读存储介质,该介质上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时,能够实现如下方法:预先建立算法模型,获取运行数据后,利用算法模型通过运行数据计算输出数据,以便于根据输出数据控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离。由于利用预先建立的算法模型将运行数据转化为输出数据,因此能够准确的控制直流高压发生装置的电压和/或电晕线与雾滴捕集极板间的距离,从而使得高压静电除雾装置能够逼近最优的运行状态,避免了电压值和/或距离值较大或较小而产生的严重后果,提高了高压静电除雾装置收集水雾的效率,提高了高压静电除雾装置的安全性。

[0086] 以上对本申请所提供的一种高压静电除雾控制系统、方法、装置及介质进行了详细介绍。说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而

言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以对本申请进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本申请权利要求的保护范围内。

[0087] 还需要说明的是,在本说明书中,诸如第一和第二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。

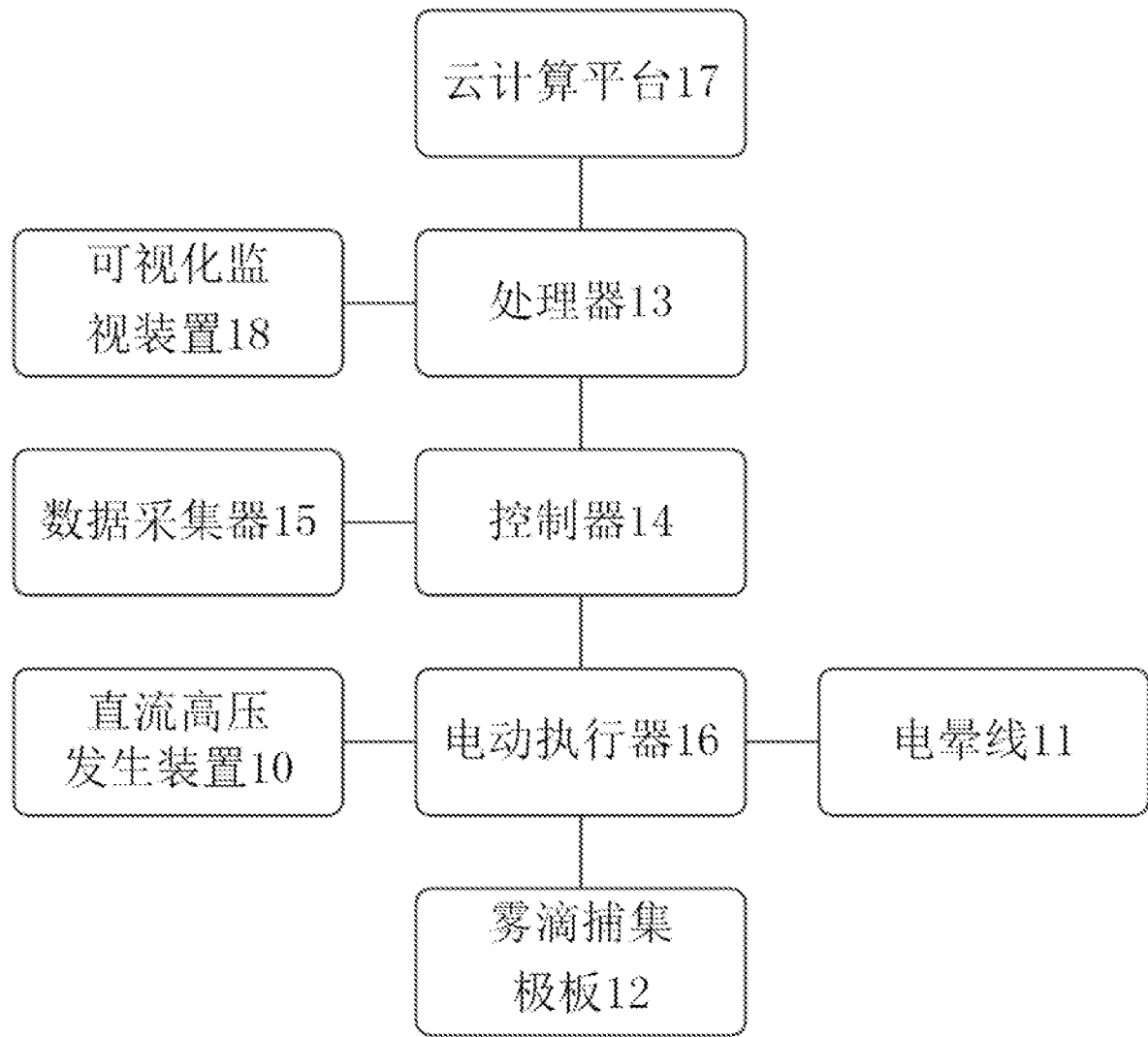


图1

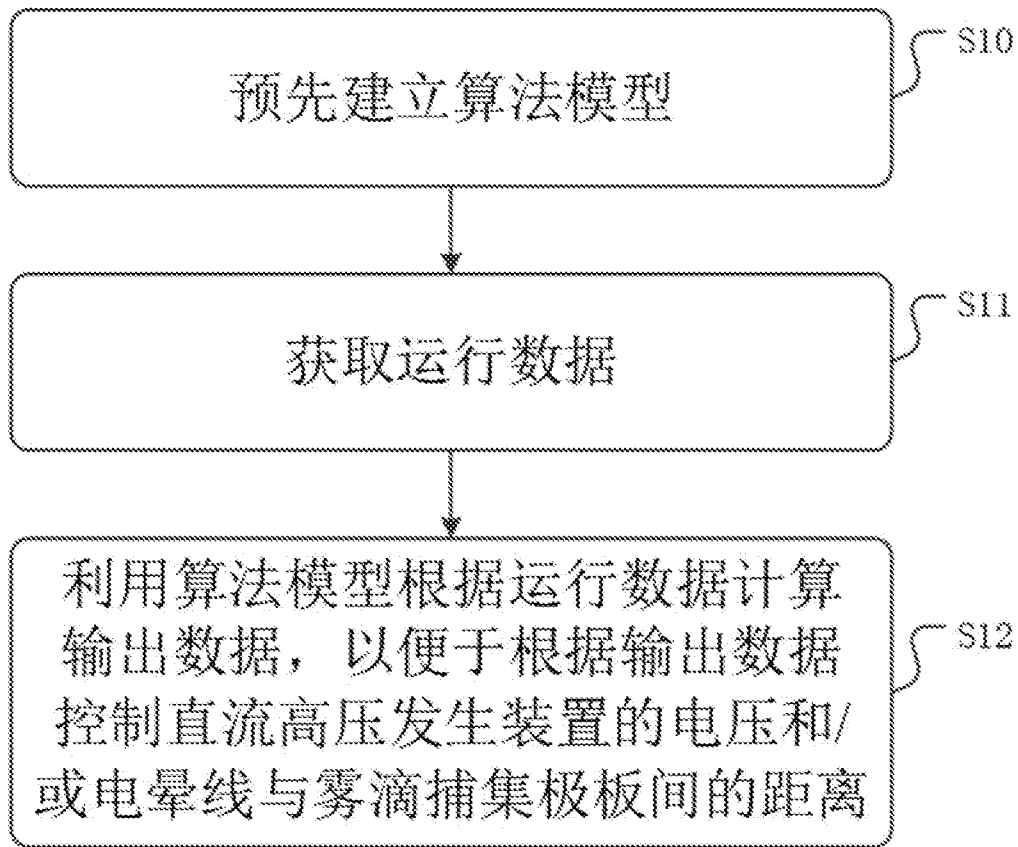


图2

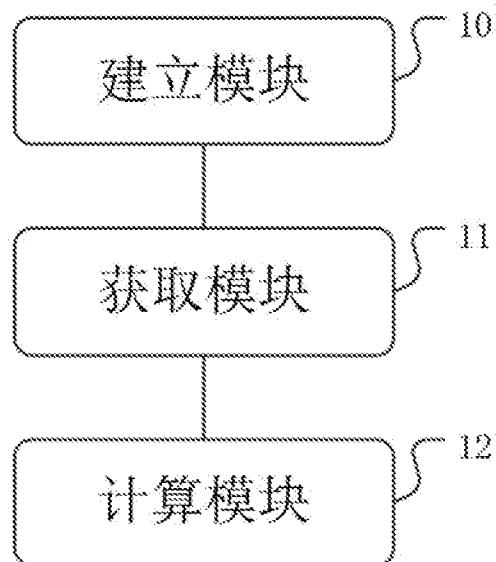


图3

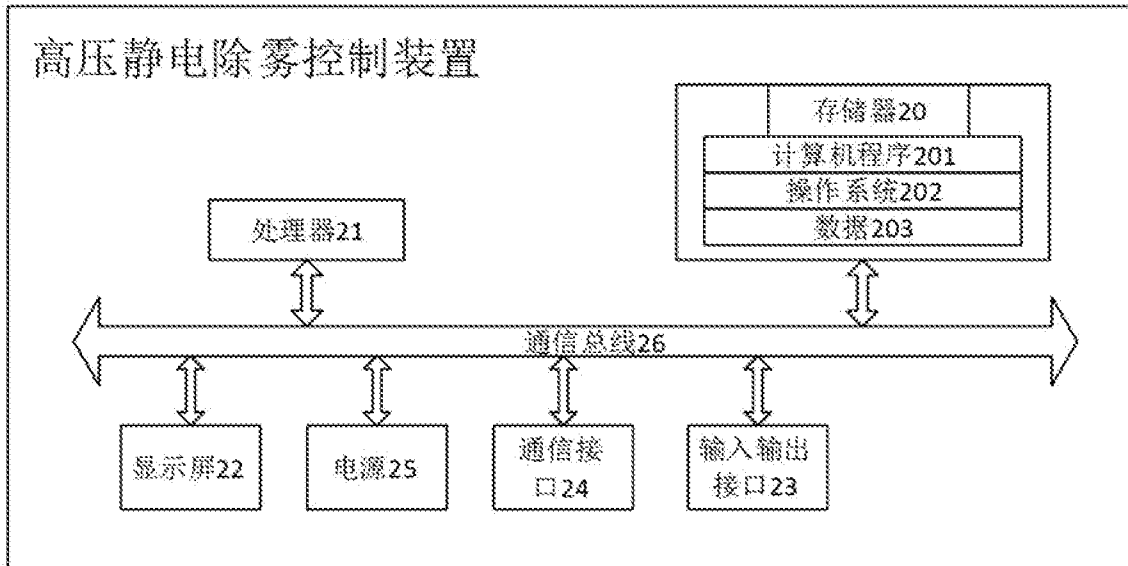


图4