



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106503812 A

(43)申请公布日 2017. 03. 15

(21)申请号 201610951795.3

(22)申请日 2016.10.27

(71)申请人 国网天津市电力公司

地址 300010 天津市河北区五经路39号

申请人 国家电网公司

(72)发明人 王扬 章斌 王伟 李妍 董阳

孙轶凡 蒋喆

(74)专利代理机构 天津才智专利商标代理有限

公司 12108

代理人 庞学欣

(51)Int.Cl.

G06Q 10/00(2012.01)

G06Q 50/06(2012.01)

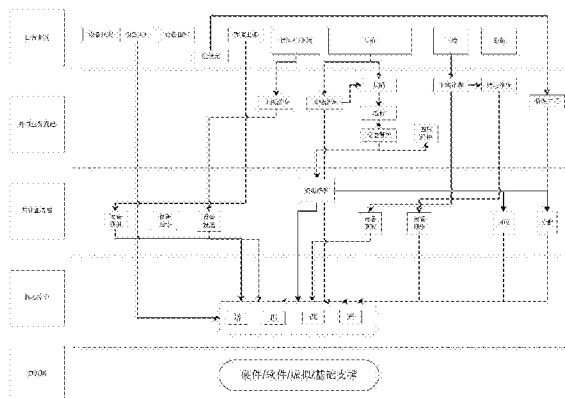
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种基础设施管理运维系统的构成及操作方法

(57)摘要

一种基础设施管理运维系统的构成及操作方法。其包括建立基础设施状态线上数据库;将全部基础设施分为:库存备用、未投运、在运、退役、现场留用、待报废和报废共七种状态;分别对每一种状态的设备建立一个数据库;运维管理:在实际的日常运维过程中,根据线下巡检的实际情况在各自的数据库中分别对这七种状态设备的线上数据进行更新操作,以保证线下线上数据一致。本发明效果:能够有效减少巡检工作量,实时信息获取方便,无需运维人员传递工作单,使问题处理起来保持了连贯性,减少了数据重复录入的可能性,大大提高了设备管理维护的运维效率,保证了线上线下数据的一致性。



1. 一种基础设备管理运维系统的构成及操作方法,其特征在于:所述的基础设备管理运维系统的构成及操作方法包括按顺序进行的下列步骤:

步骤1) 建立基础设备状态线上数据库:将全部基础设备分为:库存备用、未投运、在运、退役、现场留用、待报废和报废共七种状态;然后分别对每一种状态的设备建立一个数据库;并且均根据使用状态对所有设备的标记位进行了标记;

步骤2) 运维管理:在实际的日常运维过程中,根据线下巡检的实际情况在各自的数据库中分别对这七种状态设备的线上数据进行更新操作,以保证线下线上数据一致。

2. 根据权利要求1所述的基础设备管理运维系统的构成及操作方法,其特征在于:在步骤2)中,所述的库存备用设备状态更新操作为依次对处于库存备用状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

步骤1.1) 判断本设备是否被领用?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、未投运设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

步骤1.2) 判断本设备是否投运?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、在运设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

步骤1.3) 判断本设备是否报废?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、待报废设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

步骤1.4) 返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新;

其中:所述的设备是否领用的判定方法为:已领用的设备标记位为0;

其中:所述的设备是否投运的判定方法为:已投运的设备标记位为1;

其中:所述的设备是否报废的判定方法为:原始库存中的设备和现场留用设备经过技术鉴定,如果设备寿命期限已到,则进入待报废序列,即确定为报废,已报废的设备标记位为2。

3. 根据权利要求1所述的基础设备管理运维系统的构成及操作方法,其特征在于:在步骤2)中,所述的未投运设备状态更新操作为依次对处于未投运状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

步骤2.1) 判断本设备是否投运?如果判断结果为“是”,则未投运设备数据-1、在运设备数据+1,下一步转步骤2.3),否则直接进入下一步;

步骤2.2) 判断本设备是否归还?如果判断结果为“是”,则未投运设备数据-1、库存备用设备数据+1,下一步转步骤2.3),否则直接进入下一步;

步骤2.3) 返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新;

其中:所述的设备是否归还的判定方法为:已归还的设备标记位为3。

4. 根据权利要求1所述的基础设备管理运维系统的构成及操作方法,其特征在于:在步骤2)中,所述的在运设备状态更新操作为对处于在运状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

步骤3.1) 判断本设备是否退役?如果判断结果为“是”,则在运设备数据-1、退役设备数据+1,下一步转步骤3.2),否则直接进入下一步;

步骤3.2) 返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状

态全部设备更新；

其中：所述的设备是否退役的判定方法为：已退役的设备标记位为4。

5. 根据权利要求1所述的基础设备管理运维系统的构成及操作方法，其特征在于：在步骤2)中，所述的退役状态更新操作为对处于退役状态的每一设备依次进行的操作，其包括下列步骤：

步骤4.1) 判断本设备是否报废？如果判断结果为“是”，则退役设备数据-1、待报废设备数据+1，下一步转步骤4.3)，否则直接进入下一步；

步骤4.2) 判断本设备是否归还？如果判断结果为“是”，则退役设备数据-1、库存备用数据+1，下一步转步骤4.3)，否则，退役设备数据-1、现场留用数据+1，然后进入下一步；

步骤4.3) 返回，本设备更新结束，返回并继续对下一设备进行更新操作，直至完成本状态全部设备更新；

其中：所述的设备是否报废的判定方法为：已报废的设备标记位为2。

6. 根据权利要求1所述的基础设备管理运维系统的构成及操作方法，其特征在于：在步骤2)中，所述的现场留用设备状态更新操作为对处于现场留用状态的每一设备依次进行的操作，其包括下列步骤：

步骤5.1) 判断本设备是否投运？如果判断结果为“是”，则现场留用设备数据-1、在运设备数据+1，下一步转步骤5.4)，否则直接进入下一步；

步骤5.2) 判断本设备是否归还？如果判断结果为“是”，则现场留用设备数据-1、库存备用设备数据+1，下一步转步骤5.4)，否则直接进入下一步；

步骤5.3) 判断本设备是否报废？如果判断结果为“是”，则现场留用设备数据-1、待报废设备数据+1，下一步转步骤5.4)，否则直接进入下一步；

步骤5.4) 返回，本设备更新结束，返回并继续对下一设备进行更新操作，直至完成本状态全部设备更新；

其中：所述的设备是否报废的判定方法为：已报废的设备标记位为2。

7. 根据权利要求1所述的基础设备管理运维系统的构成及操作方法，其特征在于：在步骤2)中，所述的待报废设备状态更新操作为依次对处于待报废状态的每一设备依次进行的操作，其包括下列步骤：

步骤6.1) 判断本设备是否完成设备资产报废？如果判断结果为“是”，则待报废设备数据-1、报废设备数据+1，下一步转步骤6.2)，否则直接进入下一步；

步骤6.2) 返回，本设备更新结束，返回继续对下一设备进行更新操作，直至完成本状态全部设备更新；

其中：所述的设备是否完成设备资产报废判定方法为：待报废序列的设备经过资产报废程序后既可以判定为完成设备资产报废。

一种基础设备管理运维系统的构成及操作方法

技术领域

[0001] 本发明属于设备管理技术领域,特别是涉及一种基础设备管理运维系统的构成及操作方法。

背景技术

[0002] 在电力系统的设备日常管理运维过程中存在着很多问题,例如1)由于传统的巡视或检修地点远离IT运维系统,从而导致无法及时和准确地获得设备的最新状况,因此对管理实际巡检设备的人员要求很高;有些系统每天需要巡检多次,由于实时获取信息困难,因此导致巡检工作量巨大。2)缺乏流畅的工单闭环处理,因此如何保证巡检人员工单(巡视工单、检修工单)操作的不间断性、降低数据的重复录入和人工错误,以完成工单的闭环操作,保证作业的完整性,已成为亟待处理的直接影响运维工作效率的问题。现有工作模式是通过线下检查,纸上记录,线上提交的方式,从而搁置了问题处理的连贯性,数据重复录入问题严重,大大降低了运维效率。3)线下线上数据一致性问题,线下巡检时发现设备台账信息(比如设备存放在机柜的位置信息变化)与线上数据不一致,现有做法是通过线上一系列复杂操作进行更新,需要提供便捷的线下更新方式,来保证线下线上数据的一致性。面对诸如此类的问题,急需一套线上管理设备的方法。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明的目的在于提供一种基础设备管理运维系统的构成及操作方法。

[0004] 为了达到上述目的,本发明提供的基础设备管理运维系统的构成及操作方法包括按顺序进行的下列步骤:

[0005] 步骤1)建立基础设备状态线上数据库:将全部基础设备分为:库存备用、未投运、在运、退役、现场留用、待报废和报废共七种状态;然后分别对每一种状态的设备建立一个数据库;并且均根据使用状态对所有设备的标记位进行了标记;

[0006] 步骤2)运维管理:在实际的日常运维过程中,根据线下巡检的实际情况在各自的数据库中分别对这七种状态设备的线上数据进行更新操作,以保证线下线上数据一致。

[0007] 在步骤2)中,所述的库存备用设备状态更新操作为依次对处于库存备用状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0008] 步骤1.1)判断本设备是否被领用?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、未投运设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

[0009] 步骤1.2)判断本设备是否投运?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、在运设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

[0010] 步骤1.3)判断本设备是否报废?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、待报废设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

[0011] 步骤1.4)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成

本状态全部设备更新。

[0012] 其中:所述的设备是否领用的判定方法为:已领用的设备标记位为0;

[0013] 其中:所述的设备是否投运的判定方法为:已投运的设备标记位为1;

[0014] 其中:所述的设备是否报废的判定方法为:原始库存中的设备和现场留用设备经过技术鉴定,如果设备寿命期限已到,则进入待报废序列,即确定为报废,已报废的设备标记位为2。

[0015] 在步骤2)中,所述的未投运设备状态更新操作为依次对处于未投运状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0016] 步骤2.1)判断本设备是否投运?如果判断结果为“是”,则未投运设备数据-1、在运设备数据+1,下一步转步骤2.3),否则直接进入下一步;

[0017] 步骤2.2)判断本设备是否归还?如果判断结果为“是”,则未投运设备数据-1、库存备用设备数据+1,下一步转步骤2.3),否则直接进入下一步;

[0018] 步骤2.3)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0019] 其中:所述的设备是否归还的判定方法为:已归还的设备标记位为3。

[0020] 在步骤2)中,所述的在运设备状态更新操作为对处于在运状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0021] 步骤3.1)判断本设备是否退役?如果判断结果为“是”,则在运设备数据-1、退役设备数据+1,下一步转步骤3.2),否则直接进入下一步;

[0022] 步骤3.2)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0023] 其中:所述的设备是否退役的判定方法为:已退役的设备标记位为4。

[0024] 在步骤2)中,所述的退役状态更新操作为对处于退役状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0025] 步骤4.1)判断本设备是否报废?如果判断结果为“是”,则退役设备数据-1、待报废设备数据+1,下一步转步骤4.3),否则直接进入下一步;

[0026] 步骤4.2)判断本设备是否归还?如果判断结果为“是”,则退役设备数据-1、库存备用数据+1,下一步转步骤4.3),否则,退役设备数据-1、现场留用数据+1,然后进入下一步;

[0027] 步骤4.3)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0028] 其中:所述的设备是否报废的判定方法为:已报废的设备标记位为2。

[0029] 在步骤2)中,所述的现场留用设备状态更新操作为对处于现场留用状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0030] 步骤5.1)判断本设备是否投运?如果判断结果为“是”,则现场留用设备数据-1、在运设备数据+1,下一步转步骤5.4),否则直接进入下一步;

[0031] 步骤5.2)判断本设备是否归还?如果判断结果为“是”,则现场留用设备数据-1、库存备用设备数据+1,下一步转步骤5.4),否则直接进入下一步;

[0032] 步骤5.3)判断本设备是否报废?如果判断结果为“是”,则现场留用设备数据-1、待报废设备数据+1,下一步转步骤5.4),否则直接进入下一步;

[0033] 步骤5.4) 返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0034] 其中:所述的设备是否报废的判定方法为:已报废的设备标记位为2。

[0035] 在步骤2)中,所述的待报废设备状态更新操作为依次对处于待报废状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0036] 步骤6.1) 判断本设备是否完成设备资产报废?如果判断结果为“是”,则待报废设备数据-1、报废设备数据+1,下一步转步骤6.2),否则直接进入下一步;

[0037] 步骤6.2) 返回,本设备更新结束,返回继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0038] 其中:所述的设备是否完成设备资产报废判定方法为:待报废序列的设备经过资产报废程序后既可以判定为完成设备资产报废。

[0039] 本发明提供的基础设备管理运维系统的构成及操作方法效果:能够有效减少巡检工作量,实时信息获取方便,无需运维人员传递工作单,使问题处理起来保持了连贯性,减少了数据重复录入的可能性,大大提高了设备管理维护的运维效率,保证了线上线下数据的一致性。

附图说明

[0040] 图1为基础设备管理运维系统构成示意图;

[0041] 图2为库存备用状态更新流程图;

[0042] 图3为未投运状态更新流程图;

[0043] 图4为在运退役状态更新流程图;

[0044] 图5为退役状态更新流程图;

[0045] 图6为现场留用状态更新流程图;

[0046] 图7为待报废状态更新流程图。

具体实施方式

[0047] 下面结合附图和具体实施例对本发明提供的基础设备管理运维系统的构成及操作方法进行详细说明。

[0048] 本发明提供的基础设备管理运维系统的构成及操作方法包括按顺序进行的下列步骤:

[0049] 步骤1) 建立基础设备状态线上数据库:根据图1所示的基础设备管理运维系统构成示意图将全部基础设备分为:库存备用、未投运、在运、退役、现场留用、待报废和报废共七种状态;然后分别对每一种状态的设备建立一个数据库;并且均根据使用状态对所有设备的标记位进行了标记;

[0050] 步骤2) 运维管理:在实际的日常运维过程中,根据线下巡检的实际情况在各自的数据库中分别对这七种状态设备的线上数据进行更新操作,以保证线下线上数据一致;所述的更新操作包括:库存备用设备状态更新操作1、未投运设备状态更新操作2、在运状态设备更新操作3、退役设备状态更新操作4、现场留用设备状态更新操作5和待报废设备状态更新操作6;

[0051] 如图2所示,在步骤2)中,所述的库存备用设备状态更新操作1为依次对处于库存备用状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0052] 步骤1.1)判断本设备是否被领用?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、未投运设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

[0053] 步骤1.2)判断本设备是否投运?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、在运设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

[0054] 步骤1.3)判断本设备是否报废?如果判断结果为“是”,则库存备用设备数据-1、待报废设备数据+1,下一步转步骤1.4),否则直接进入下一步;

[0055] 步骤1.4)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0056] 其中:所述的设备是否领用的判定方法为:已领用的设备标记位为0;

[0057] 其中:所述的设备是否投运的判定方法为:已投运的设备标记位为1;

[0058] 其中:所述的设备是否报废的判定方法为:原始库存中的设备和现场留用设备经过技术鉴定,如果设备寿命期限已到,则进入待报废序列,即确定为报废,已报废的设备标记位为2。

[0059] 如图3所示,在步骤2)中,所述的未投运设备状态更新操作2为依次对处于未投运状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0060] 步骤2.1)判断本设备是否投运?如果判断结果为“是”,则未投运设备数据-1、在运设备数据+1,下一步转步骤2.3),否则直接进入下一步;

[0061] 步骤2.2)判断本设备是否归还?如果判断结果为“是”,则未投运设备数据-1、库存备用设备数据+1,下一步转步骤2.3),否则直接进入下一步;

[0062] 步骤2.3)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0063] 其中:所述的设备是否归还的判定方法为:已归还的设备标记位为3。

[0064] 如图4所示,在步骤2)中,所述的在运设备状态更新操作3为对处于在运状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0065] 步骤3.1)判断本设备是否退役?如果判断结果为“是”,则在运设备数据-1、退役设备数据+1,下一步转步骤3.2),否则直接进入下一步;

[0066] 步骤3.2)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0067] 其中:所述的设备是否退役的判定方法为:已退役的设备标记位为4。

[0068] 如图5所示,在步骤2)中,所述的退役状态更新操作4为对处于退役状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0069] 步骤4.1)判断本设备是否报废?如果判断结果为“是”,则退役设备数据-1、待报废设备数据+1,下一步转步骤4.3),否则直接进入下一步;

[0070] 步骤4.2)判断本设备是否归还?如果判断结果为“是”,则退役设备数据-1、库存备用数据+1,下一步转步骤4.3),否则,退役设备数据-1、现场留用数据+1,然后进入下一步;

[0071] 步骤4.3)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0072] 其中:所述的设备是否报废的判定方法为:已报废的设备标记位为2。

[0073] 如图6所示,在步骤2)中,所述的现场留用设备状态更新操作5为对处于现场留用状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0074] 步骤5.1)判断本设备是否投运?如果判断结果为“是”,则现场留用设备数据-1、在运设备数据+1,下一步转步骤5.4),否则直接进入下一步;

[0075] 步骤5.2)判断本设备是否归还?如果判断结果为“是”,则现场留用设备数据-1、库存备用设备数据+1,下一步转步骤5.4),否则直接进入下一步;

[0076] 步骤5.3)判断本设备是否报废?如果判断结果为“是”,则现场留用设备数据-1、待报废设备数据+1,下一步转步骤5.4),否则直接进入下一步;

[0077] 步骤5.4)返回,本设备更新结束,返回并继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0078] 其中:所述的设备是否报废的判定方法为:已报废的设备标记位为2。

[0079] 如图7所示,在步骤2)中,所述的待报废设备状态更新操作6为依次对处于待报废状态的每一设备依次进行的操作,其包括下列步骤:

[0080] 步骤6.1)判断本设备是否完成设备资产报废?如果判断结果为“是”,则待报废设备数据-1、报废设备数据+1,下一步转步骤6.2),否则直接进入下一步;

[0081] 步骤6.2)返回,本设备更新结束,返回继续对下一设备进行更新操作,直至完成本状态全部设备更新。

[0082] 其中:所述的设备是否完成设备资产报废判定方法为:待报废序列的设备经过资产报废程序后既可以判定为完成设备资产报废。

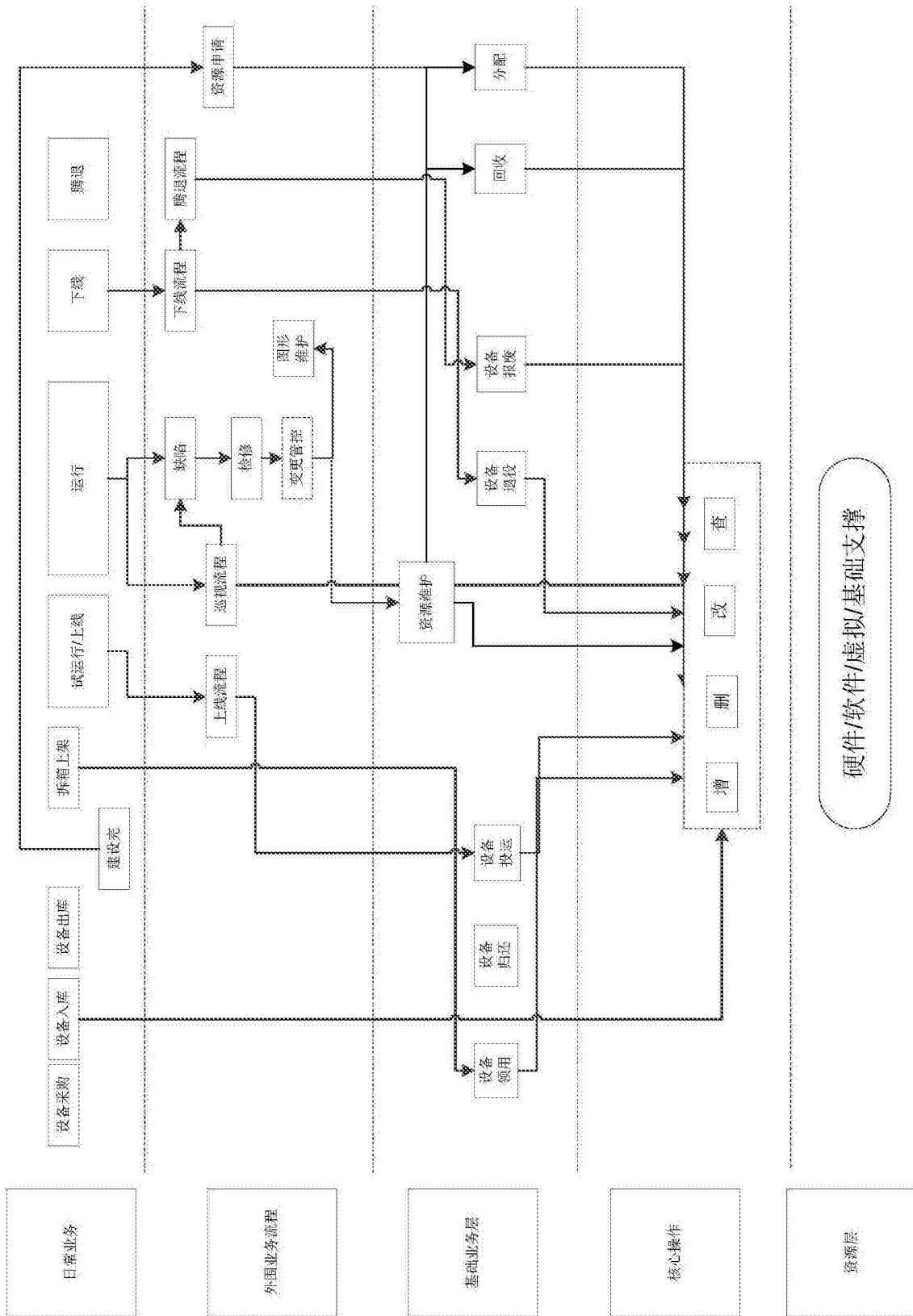


图1

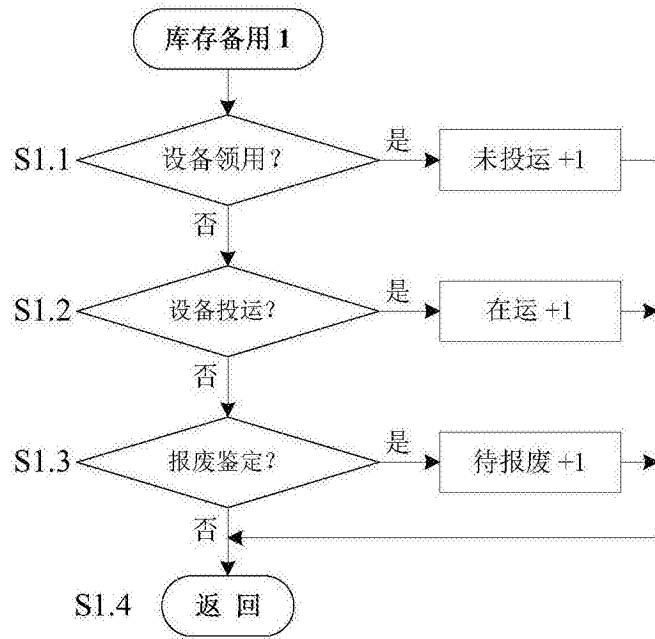


图2

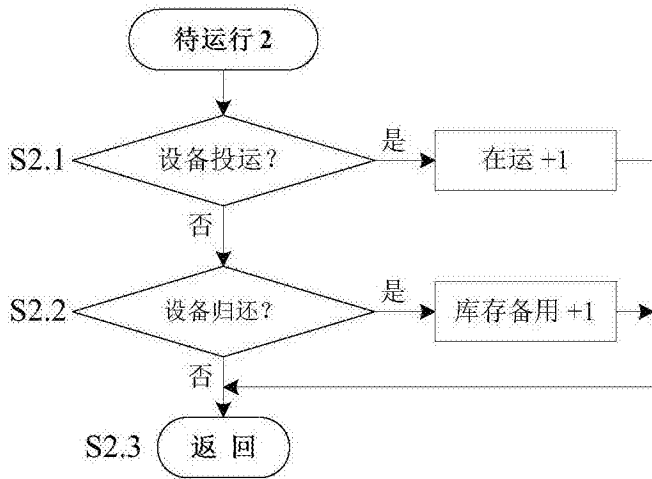


图3

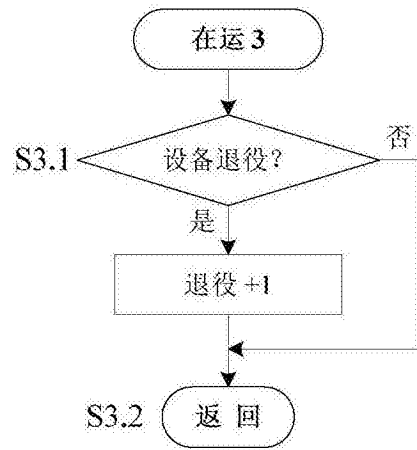


图4

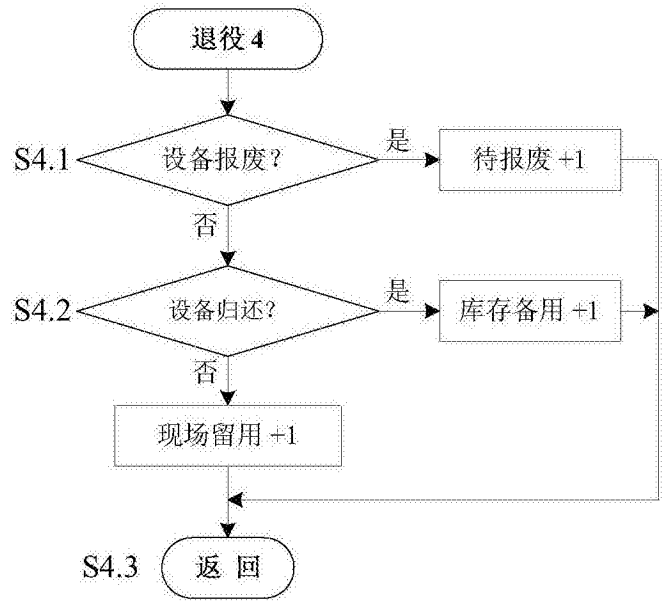


图5

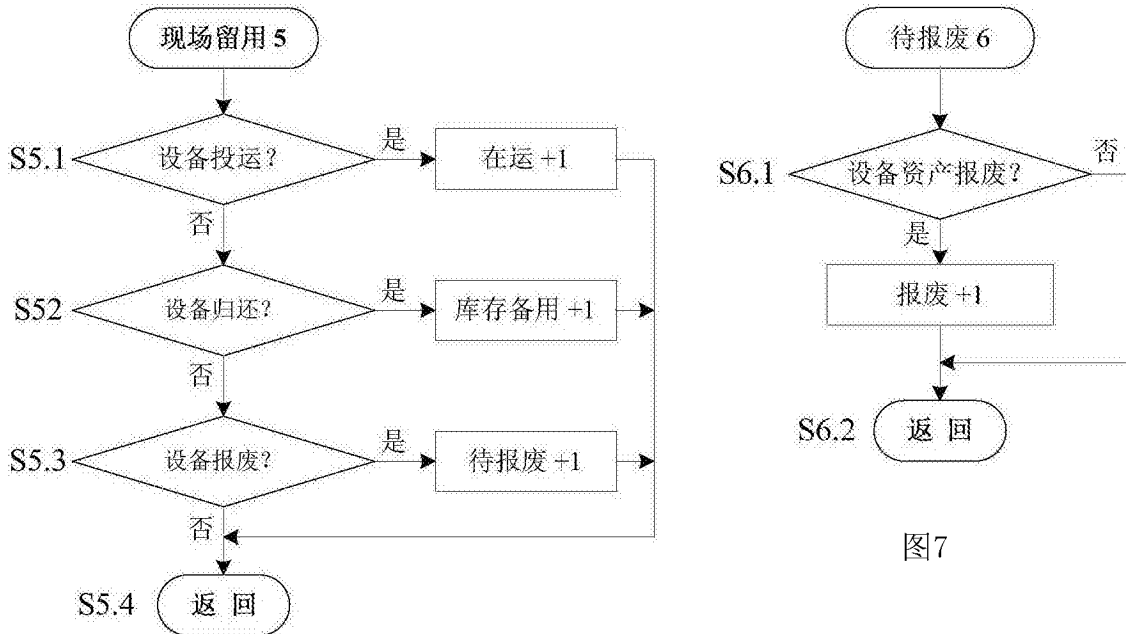


图6

图7