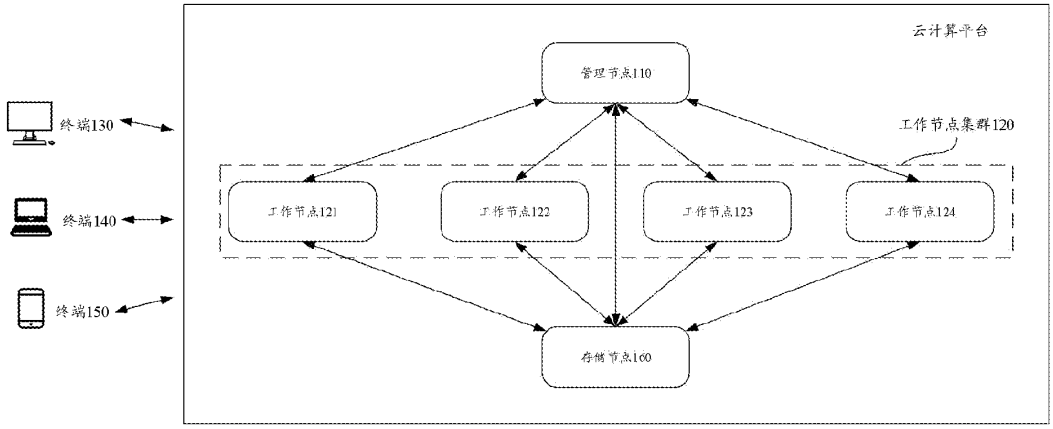

云计算平台
管理节点110
工作节点集群120
工作节点121
工作节点122
工作节点123
工作节点124
存储节点160
终端130
终端140
终端150

图 1

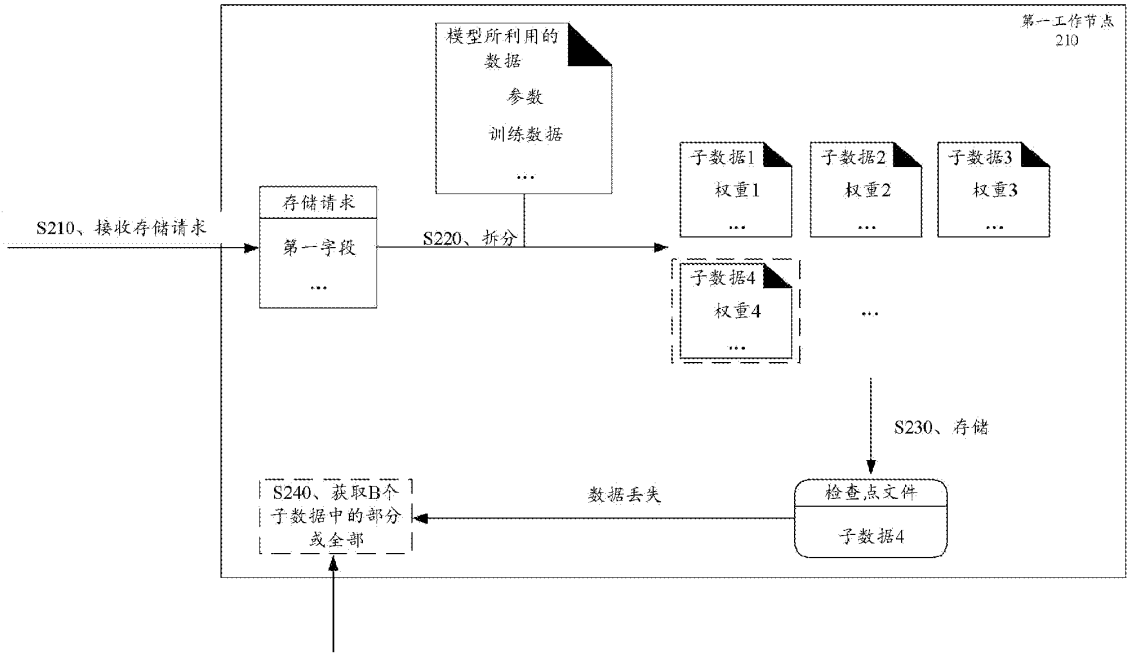

第一工作节点
210
模型所利用的
数据
参数
训练数据
...
存储请求
第一字段
...
S210、接收存储请求
S220、拆分
子数据1
权重1
...
子数据2
权重2
...
子数据3
权重3
...
子数据4
权重4
...
...
S230、存储
检查点文件
子数据4
数据丢失
S240、获取B个
子数据中的部分
或全部

图 2

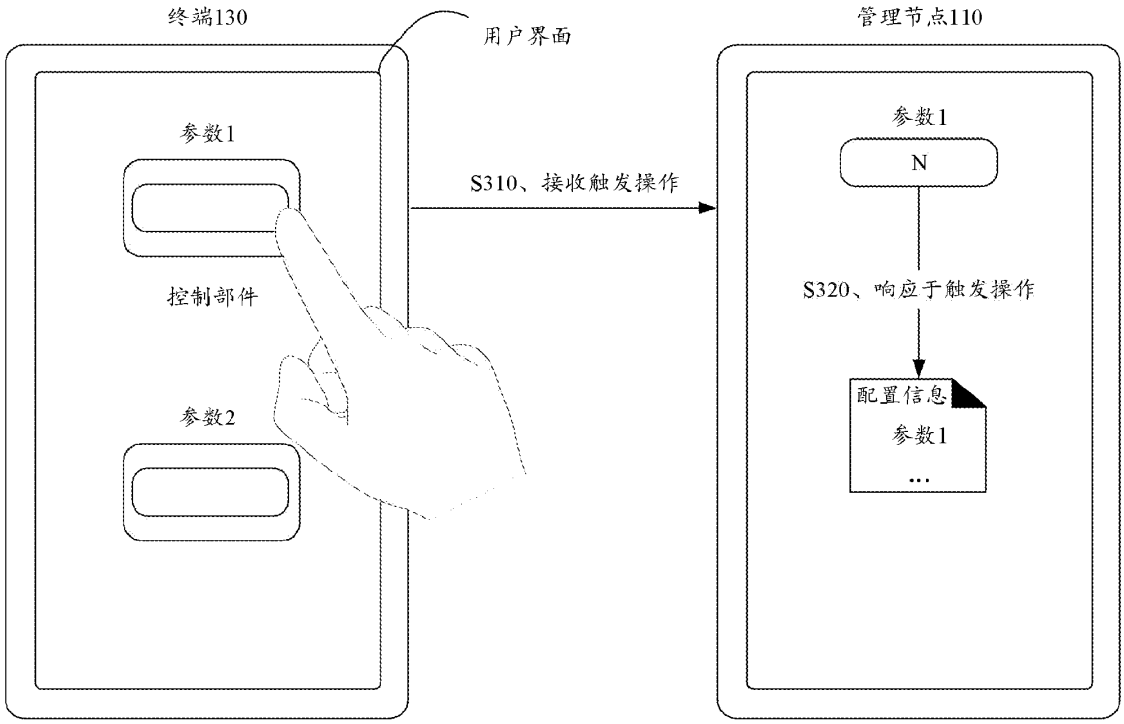

终端130
用户界面
管理节点110
参数1
控制部件
参数2
S310、接收触发操作
参数1
N
S320、响应于触发操作
配置信息
参数1
...

图 3

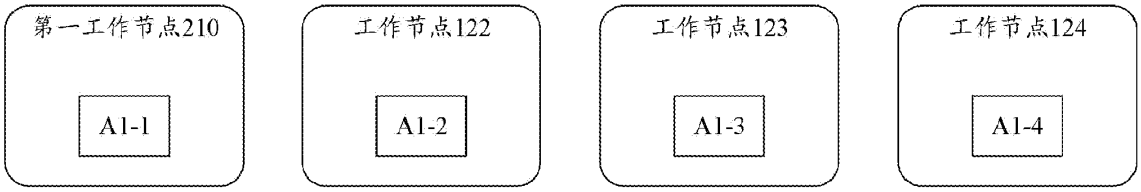

第一工作节点210
A1-1
工作节点122
A1-2
工作节点123
A1-3
工作节点124
A1-4

图 4

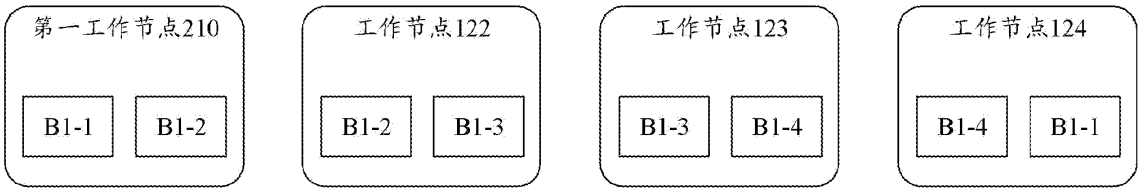

第一工作节点210
B1-1
B1-2
工作节点122
B1-2
B1-3
工作节点123
B1-3
B1-4
工作节点124
B1-4
B1-1

图 5

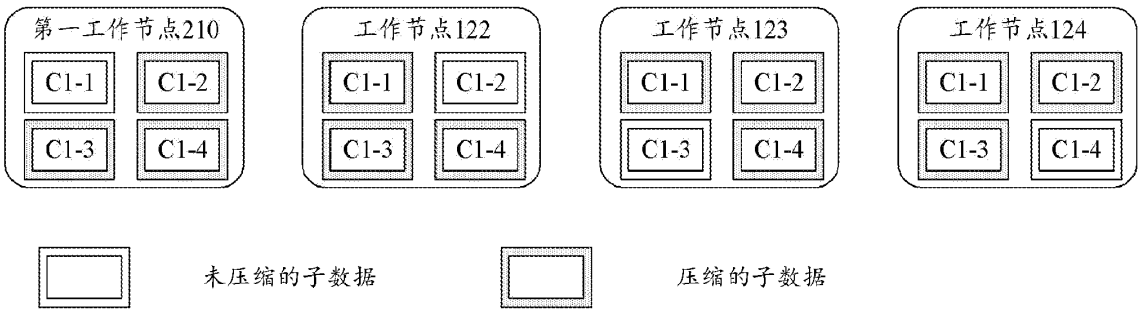

第一工作节点210
C1-1
C1-2
C1-3
C1-4
工作节点122
C1-1
C1-2
C1-3
C1-4
工作节点123
C1-1
C1-2
C1-3
C1-4
工作节点124
C1-1
C1-2
C1-3
C1-4
未压缩的子数据
压缩的子数据

图 6

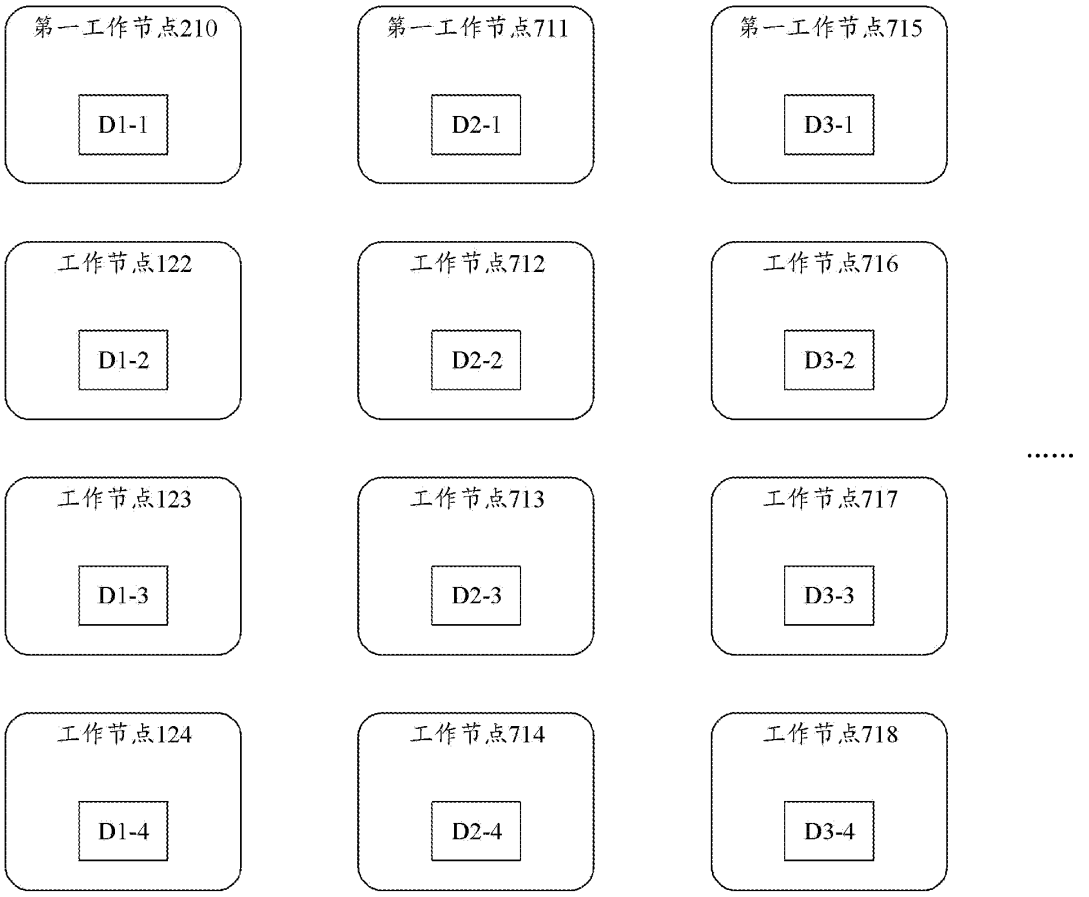

第一工作节点210
D1-1
第一工作节点711
D2-1
第一工作节点715
D3-1
工作节点122
D1-2
工作节点712
D2-2
工作节点716
D3-2
.....
工作节点123
D1-3
工作节点713
D2-3
工作节点717
D3-3
工作节点124
D1-4
工作节点714
D2-4
工作节点718
D3-4

图 7

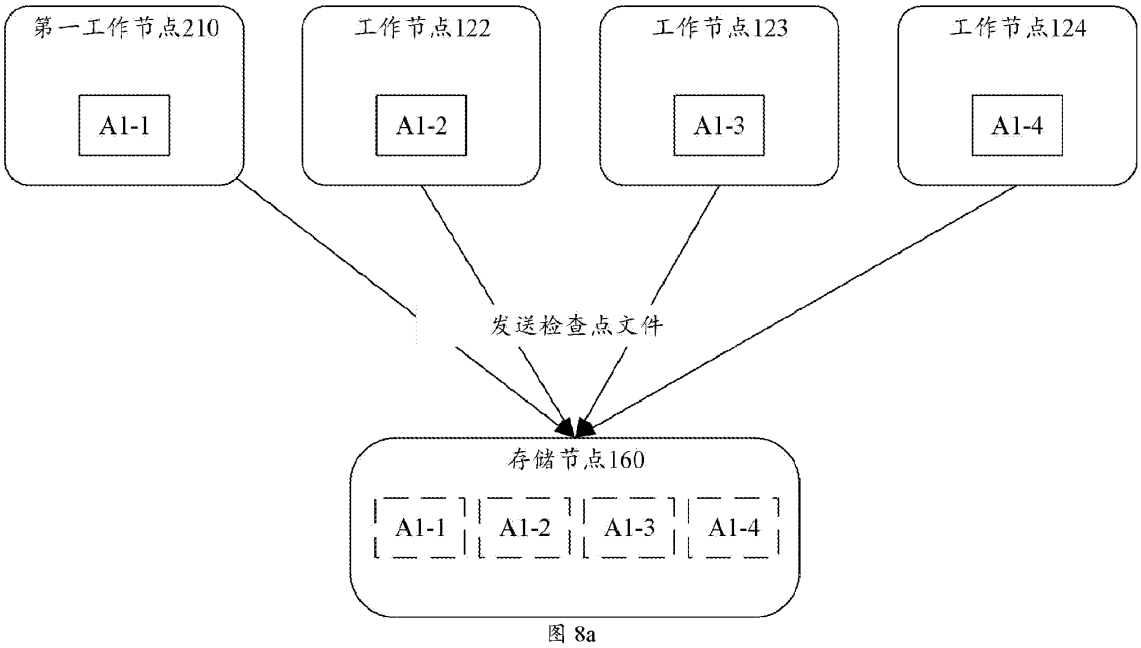

第一工作节点210
A1-1
工作节点122
A1-2
工作节点123
A1-3
工作节点124
A1-4
发送检查点文件
存储节点160
A1-1
A1-2
A1-3
A1-4

图 8a

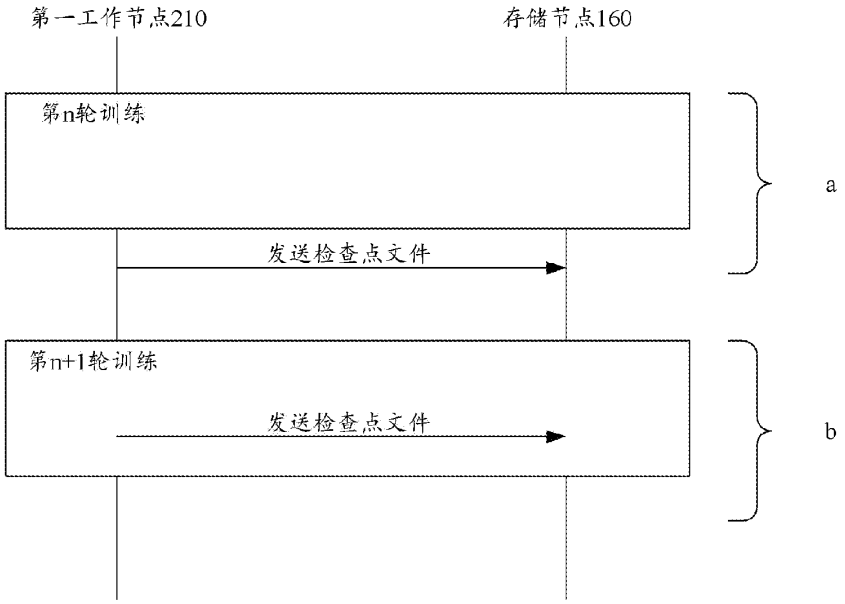

第一工作节点210
存储节点160
第n轮训练
a
发送检查点文件
第n+1轮训练
发送检查点文件
b

图 8b

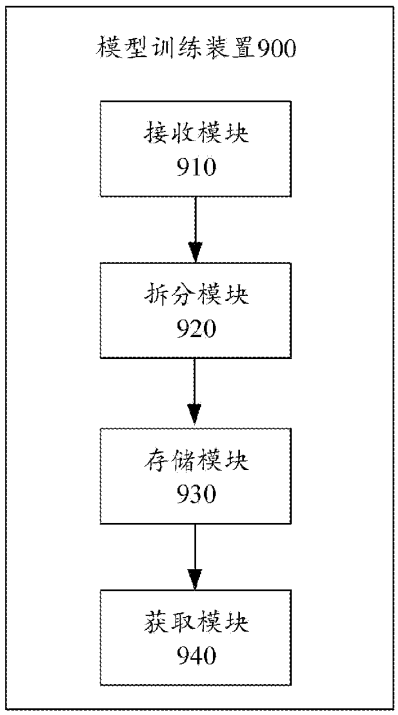

模型训练装置900
接收模块
910
拆分模块
920
存储模块
930
获取模块
940

图 9

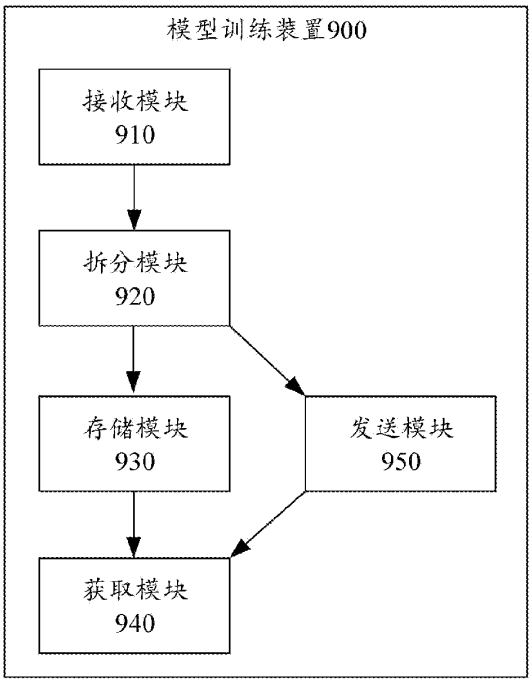

模型训练装置900
接收模块
910
拆分模块
920
存储模块
930
发送模块
950
获取模块
940

图 10

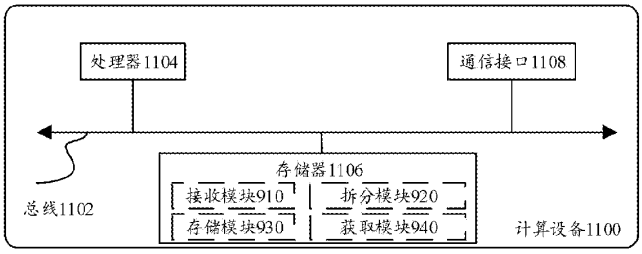

处理器1104
通信接口1108
存储器1106
接收模块910
拆分模块920
存储模块930
获取模块940
总线1102
计算设备1100

图 11

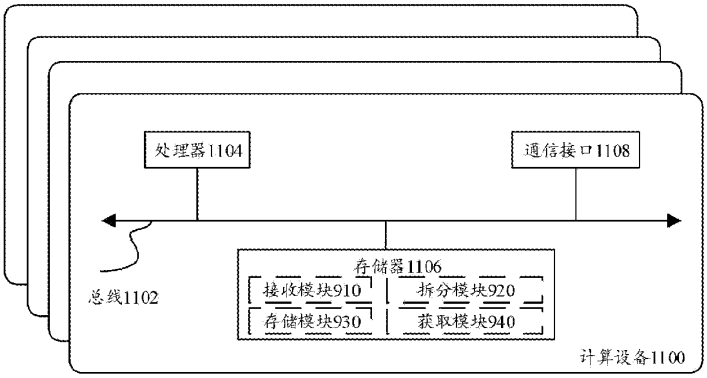

处理器1104
通信接口1108
存储器1106
接收模块910
拆分模块920
存储模块930
获取模块940
总线1102
计算设备1100

图 12

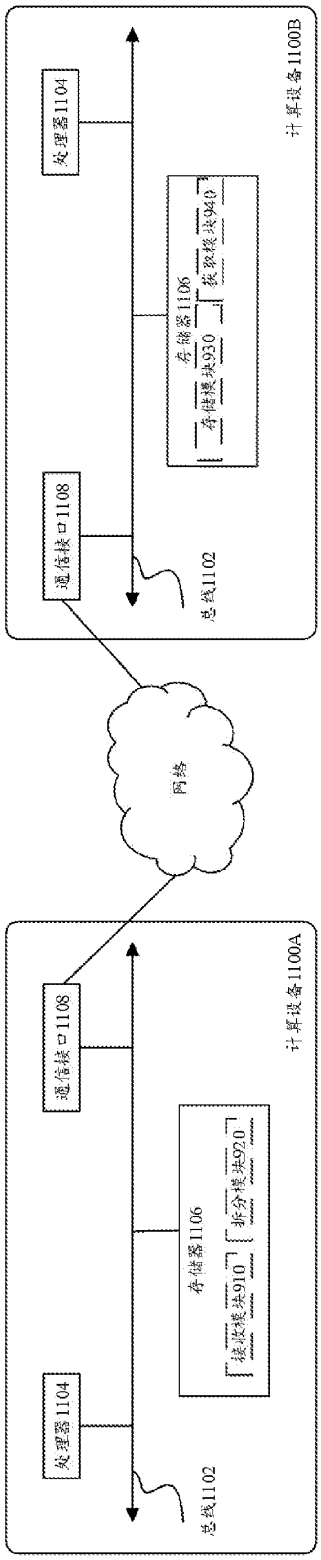

计算设备1100B
处理器1104
存储器1106
存储模块930
获取模块940
通信接口1108
总线1102
网络
计算设备1100A
处理器1104
存储器1106
接收模块910
拆分模块920
通信接口1108
总线1102

图 13