**电控系统**

**密码管理逻辑方案V1.1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本历史： | | | | |
| 版本状态 | 作者 | 参与者 | 完成日期 | 备注 |
| V1.0 | 程海超 | 翟菲菲 | 2019-11-25 | 初始创建 |
| V1.1 | 程海超 |  | 2019-11-28 | 根据会议评审修改完善文档内容 |
|  |  |  |  |  |

目录

[一、 应用背景 1](#_Toc25569499)

[二、 方案概述 2](#_Toc25569500)

[三、 参数介绍 2](#_Toc25569501)

[四、 其余特殊情况说明 3](#_Toc25569502)

# 应用背景

电控系统中密码是菜单参数管理中的重要一项，在参数修改过程中只有正确输入特定有效的码后，在该菜单列下的参数项才能被修改，这是对参数加强管理的一种安全措施（密码输入逻辑见附录1）。

目前电控系统参数修改权限使用的密码都是程序出厂时固定写入的，没有密码权限管理功能，随着电控系统的应用，有些工作面矿方人员需要自己管理电控参数，根据使用权限配置不同的密码，为此增加密码配置相关功能。

# 方案概述

本逻辑方案根据不同参数选项，设置不同的密码使用权限，在“本架服务”菜单中增加密码的设置和恢复默认功能，密码有“参数密码”和“跟机密码”两个选项，分别用于获取通用参数的修改权限和“自动跟机”( "跟机"、"跟机首架"、"跟机末架"、"跟机方向"。**备注**：目前先定义这四个选项，程序维护过程中可根据实际要求增加其它跟机相关控制参数)中参数的修改权限，“参数密码”和“跟机密码”的修改和“恢复默认密码”的权限需要使用超级密码，超级密码为系统出厂固定设置为：**6222**。



图1：本架服务界面

为了方便密码设置人员操作，键入设置的密码时，可显示实际输入的数字（为尽量防止密码外露，作为参数查看时，不显示实际的密码数字，代之以\*\*\*\*），等待输入4位有效数字后，“确定”按键后显示“确认 取消”，按“确认”后，密码本地存入EEPROM，同时通过架间CAN的形式传递给其他控制器，处于接收范围内的控制器收到密码修改信息后，修改对应密码值并存入自身EEPROM，用于本架修改参数时使用, “取消”键表示此次输入无效，重新进入密码操作状态。

# 参数介绍

为实现密码管理功能，在“本架服务”菜单中增加密码管理相关参数。相关参数，详细介绍如下。

**1、“本架服务”中的相关参数**

1. **参数密码**

* 参数意义：表示设置修改通用参数（密码相关和自动跟机相关除外）时需要输入的密码。
* 设置范围：全面（0000-9999）

1. **跟机密码**

* 参数意义：表示设置修改“自动跟机”菜单相关参数时需要输入的密码。
* 设置范围：全面（0000-9999）

1. **恢复出厂设置（超级密码权限操作）**

* 参数意义：表示将所有参数恢复默认参数，把参数密码和跟机密码恢复为默认值。
* 设置范围：本地/全面（参数密码默认值：**6516**；跟机密码默认值：**1688**）

**※特殊说明**；有了“恢复出厂设置”选项，将 “恢复默认参数”选项去掉。

# 其余特殊情况说明

1. 密码设置范围是4个有效数字的组合，输入范围（0000-9999）。
2. 同一时刻可能存在两个或两个以上的控制器同时修改系统密码，由于密码修改信息可以多台控制器之间传递，如果这种情况发生，系统密码以最后一次修改的为准。
3. 在修改参数时的有效时间内，如果已经获取修改权限（即已经输入正确的密码，获得了参数修改权限），此时发生的修改密码操作不会产生效应。
4. 服务器密码参数管理与控制器逻辑一致。
5. 由于密码修改信息使用架间CAN传输，对于出现“工作面通信异常”的情况下修改密码，通信恢复后可能会出现操作密码不一致的情况(由于密码作为统一参数管理，此时会提示“全局参数不一致”和“全局参数邻架不符”，通过“传递参数表”或“获取参数表”也可以通过参数传递统一密码，此操作的主要目的是用于系统维护过程中更换新的控制器时，通过传递参数能够同步更新密码，减少因密码可能不一致可能带来的更多操作)。
6. 由于增加了跟机参数相关密码的使用权限，调整“自动跟机”菜单中"跟机"、"跟机首架"、"跟机末架"、"跟机方向"四个选项的位置，将四个参数调整到一起，方便操作设置参数时可以统一管理。
7. 基于参数密码已经有了设置权限，“本架服务”中压力设定("前压设定","后压设定")和压力补偿("前压补偿","后压补偿")相关参数也按照参数设置的权限处理，不再使用原密码：6839的操作权限。

附录1： 密码输入逻辑

在参数修改过程中只有正确输入特定的密码后，在该菜单列下的参数项才能被修改，这是对参数加强管理的安全措施。密码输入的方法和用数字输入参数的方法完全相同。

输入密码的形式为：**输入口令：**▋。键入密码时，不显示数字，代之以\*\*\*\*，最后按确认键，密码存入。与系统设置的密码判别正确后返回原菜单参数显示界面，此时可以进行参数修改；当密码输入错误时，重新显示：**输入口令：**▋，此时不可以进行参数的修改。密码输入正确后，参数同一列的参数不需要再次输入密码均可以被修改，但是菜单离开此菜单列或超过主控时间而回到默认显示后本次输入的密码就无效了。