|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 档号 |  |  | 编号 |  |
| 保管期限 |  |  | 密级 | 非密 |
|  |  |  | 阶段标记 | M |

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | XXX电机控制器 |
|  | 软件差异复查 |

|  |
| --- |
| 会签 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| 部门 | 控制研发部 |
| 编写 | 李盛 20240908 |
| 校对 | 宋明照 20240908 |
| 审核 | 刘政华 20240908 |
| 会签 |  |
| 标审 |  |
| 批准 | 郑自伟 20240909 |

|  |
| --- |
| 贵州航天林泉电机有限公司 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容提要：  本文主要针对21C852-0电机控制器软件故障报警逻辑进行复查，确保软件故障逻辑合理可控。 | | | | |
| 主题词 | 软件、故障 | | | |
| 更改栏 | 更改单号 | 更改日期 | 更改人 | 更改办法 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1 概述 3](#_Toc173767431)

[2 故障类型 3](#_Toc173767432)

[3 过压故障 3](#_Toc173767433)

[4 欠压故障 5](#_Toc173767434)

[5 过流故障 6](#_Toc173767435)

[6 硬件保护故障 7](#_Toc173767436)

[7 软件限位故障 7](#_Toc173767437)

[8 电机旋变故障 8](#_Toc173767438)

XXX电机控制器软件故障逻辑复查

# 概述

XXX控制器是为XXX研究所配套的三合一电机控制器，实现对两路蝶阀电机和一路油泵电机的控制。控制器根据上位机的工作指令，对两路蝶阀电机进行位置调节以及对油泵电机进行转速调节。该控制器为双余度控制器，硬件上每个电机都具有两路控制回路（控制主回路和控制副回路），每个控制回路都能独立完成电机的控制功能。

2024年7月30日，控制器在试验台试验的过程中，出现过流故障导致控制器未能成功驱动油泵电机按设定转速运行的情况，为了确定软件功能是否是影响此次电机启动失败的关键因素，故展开对软件故障逻辑进行复查。

# 软件变更情况

2023年8月，按照《电机控制器与发动机控制器通讯协议（初版）》完成231001#电机控制器与发动机控制器的通讯联调，对软件通讯模块进行调整；

2023年9月，231001#控制器在联试时出现偶发不启动现象，优化软件通讯机制，进行了软件优化和升级，后续试验中再未出现因通讯停机问题；

2023年11月，在6院11所六室联调时，由于现场没有270V电源无法驱动油泵电机，将231002#控制器的直流侧电压参数Udc由270调整为30，电压保护下限值由200调整为0。

2024年8月，231002#控制器在11所试验台联试时出现电机不启动问题，在归零过程中复查软件参数发现直流侧电压参数为30，归零后将直流侧电压参数由30修改为270。

# 软件复查

联合动力试验

# 复查结论