

压力表检定中常见问题及对策分析

汇报人：

2024-01-28



| CATALOGUE |

目录

- 压力表检定概述
- 常见问题分析
- 对策与解决方案
- 检定实例分析
- 预防措施与建议
- 总结与展望

01

压力表检定概述



压力表定义及作用



压力表定义

压力表是一种测量并指示高于环境压力的仪表，广泛应用于各种工业自控环境。



作用

压力表在热力管网、油气传输、供水供气系统等领域发挥重要作用，用于测量和显示压力值，确保系统的安全稳定运行。



检定目的与意义



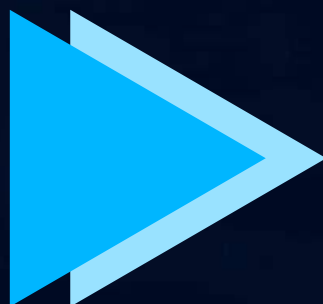
检定目的

通过对压力表的定期检定，确保其测量结果的准确性和可靠性，避免因压力表误差导致的安全事故。

检定意义

保障工业生产和民生领域的安全运行，提高压力表使用寿命，降低企业运营成本。

●●●● 检定方法及流程



- 检定方法：采用比较法、直接测量法和间接测量法等方法对压力表进行检定。其中比较法是将被检压力表与标准压力表进行比较，确定其误差；直接测量法是通过测量被检压力表的输出信号来确定其误差；间接测量法是通过测量与被检压力表相关的其他参数来推算其误差。



检定方法及流程



1. 外观检查

检查压力表外观是否完好，有无明显损伤或变形。

2. 零位检查

在无压力状态下，检查压力表的指针是否指在零位。

3. 示值误差检定

在升压和降压过程中，分别记录各检定点的压力值，计算并判断示值误差是否在允许范围内。



检定方法及流程



4. 回程误差检定

在升压和降压过程中，比较同一检定点的压力值，计算回程误差。



5. 指针偏转平稳性检查

观察指针在升压和降压过程中的偏转情况，判断其是否平稳、无跳动或卡滞现象。



6. 耐压性能试验

将压力表加压至规定值并保持一段时间，观察其有无泄漏或损坏现象。



7. 出具检定报告

根据检定结果出具相应的检定报告，对不合格的压力表进行标注并提出处理意见。



02

常见问题分析



指针不归零或跳动



01

指针松动或紧固螺丝松动

导致指针不能稳定指示，出现不归零或跳动现象。

02

游丝损坏或张力不足

游丝是控制指针运动的重要部件，损坏或张力不足会导致指针运动不稳定。

03

齿轮磨损或啮合不良

齿轮传动是压力表的核心部分，磨损或啮合不良会影响指针运动的准确性和稳定性。



示值误差超差

● 弹簧管变形或损坏

弹簧管是压力表的感压元件，变形或损坏会导致示值误差超差。

● 传动机构磨损

传动机构包括齿轮、连杆等部件，磨损会导致传动比变化，从而影响示值准确性。

● 温度影响

温度变化会影响弹簧管的弹性和传动机构的间隙，从而导致示值误差超差。





轻敲位移超差

指针与表盘摩擦

指针与表盘之间存在摩擦，轻敲时会导致指针位移超差。

齿轮啮合不良

齿轮啮合不良会导致传动不顺畅，轻敲时容易出现位移超差现象。



游丝张力不足

游丝张力不足会导致指针运动不稳定，轻敲时容易出现位移超差现象。



指针卡滞或跳动

● 指针与表盘摩擦

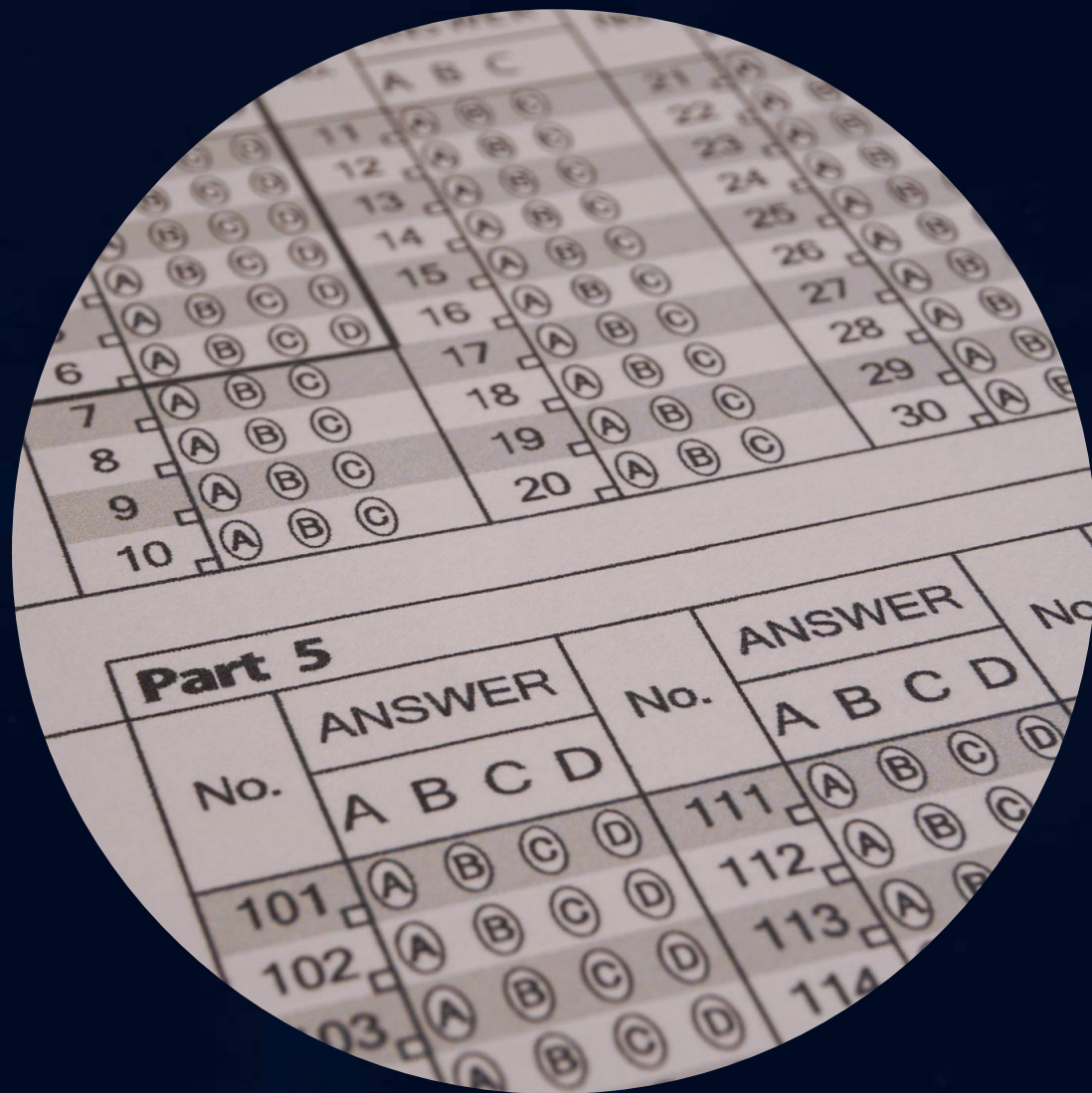
指针与表盘之间存在摩擦，导致指针卡滞或跳动。

● 齿轮磨损或损坏

齿轮磨损或损坏会影响传动的顺畅性，导致指针卡滞或跳动。

● 异物进入表内

异物进入表内会阻碍指针和传动机构的运动，导致指针卡滞或跳动。



03

对策与解决方案



加强维护保养



定期检查

对压力表进行定期检查，确保其外观完好、无损坏，同时检查连接部件是否紧固。

清洁工作

保持压力表的清洁，避免灰尘、油污等杂质影响其正常工作。

润滑保养

对压力表的传动机构进行润滑保养，确保其运转灵活、无卡滞现象。



调整传动机构

检查传动机构

对压力表的传动机构进行全面检查，确保其结构完好、无磨损。

调整间隙

根据压力表的实际情况，适当调整传动机构的间隙，以保证其正常运转。

校准示值

对压力表的示值进行校准，确保其准确度符合要求。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/018045062107006101>