

XADO技术处理前后测量记录

TGM-40型内燃机车： 气缸压缩压力和机油压力 在不解体条件下提高

克列缅丘格铸钢厂开放式股份公司铁路运输车间 · 测量人员：铁路运输车间主任N.I.普罗岑科与阿祖里特有限责任公司技术总监V.V.伊万诺夫 · 工厂总机械师V.P.亚科文科

乌克兰克列缅丘格 · 2000年10月7日第7/11号合同 · 2001年2月20日测量记录

产品

XADO技术处理
依据2000年10月7日第7/11号合同
· 发动机不解体

试验对象

TGM-40型内燃机车
柴油机，12缸 · 用于工厂铁路运输
车间调车作业

文件类型

参数测量记录
双方签字，工厂及实施单位
盖章

机械

TGM-40型内燃机车，工厂铁
路运输车间

试验开始时状态

在用；各缸压缩压力23~25，机油压
力5.2 kgf/cm²

测量项目

12个气缸各自的压缩压力；机油温度
45 °C时的机油压力

“处理前”和“处理后”的测量均在同一台发动机上进行，两次机油压力均在相同的机油温度45 °C下测得。

主要结果

↑ **12-21.7 %**

全部12个气缸的压缩压力，23~25 → 28

↑ **17.3 %**

45 °C时的机油压力，5.2 → 6.1 kgf/cm²

柴油机各缸压缩压力

气缸	处理前	处理后	变化
1号	23	28	+21.7%
2号	24	28	+16.7%
3号	24	28	+16.7%
4号	23	28	+21.7%
5号	25	28	+12.0%
6号	25	28	+12.0%
7号	25	28	+12.0%
8号	24	28	+16.7%
9号	23	28	+21.7%
10号	25	28	+12.0%
11号	24	28	+16.7%
12号	24	28	+16.7%

测量记录中的压缩压力未注明计量单位，因此各缸变化以相对值表示。

发动机润滑系统机油压力

参数	处理前	处理后	变化
机油温度45 °C时的机油压力	5.2 kgf/cm ²	6.1 kgf/cm ²	+17.3%

润滑系统压力升高，表明发动机摩擦副间隙得到恢复。

测量结论

工厂铁路运输车间的TGM-40型内燃机车在发动机不解体的条件下采用XADO技术进行处理，处理期间机车未退出运用。由车间主任会同实施单位代表进行的测量表明，全部12个气缸的压缩压力均有提高：由原来的**23~25**统一提高至**28**。气缸压缩压力不会高于发动机制造商规定的原厂标准值，因此全部气缸同时提高表明气缸活塞组密封性得到恢复，而非个别气缸的偶然结果。各缸压缩压力均匀，柴油机即运转平稳：功率稳定，燃油消耗量稳定。与此同时，机油压力提高，**5.2 → 6.1 kgf/cm²**，两次均在相同的机油温度**45 °C**下测得，表明润滑系统摩擦副间隙得到恢复。测量记录经工厂总工程师批准，并加盖委托方和实施单位印章。

XADO

© XADO。版权所有。

上述结果适用于在冶金厂铁路运输车间条件下作业、装有柴油机的TGM-40型调车内燃机车；在其他机械上及其他工况下，指标可能有所不同。2001年2月20日测量记录原件（含签字和印章）全文公开，可供下载。