



中华人民共和国国家标准

GB/T 25196.1—2010/ISO 12482-1:1995

GB/T 25196.1—2010/ISO 12482-1:1995

起重机 状态监控 第1部分:总则

Cranes—Condition monitoring—
Part 1:General

(ISO 12482-1:1995, IDT)

中华人民共和国
国家标准
起重机 状态监控
第1部分:总则

GB/T 25196.1—2010/ISO 12482-1:1995

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2011年1月第一版 2011年1月第一次印刷

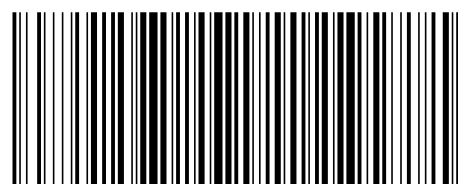
*

书号:155066·1-40876 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 25196.1-2010

2010-09-26 发布

2011-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

D ——表 A.1 中载荷状态 4(“特重”)的设计约束条件。

A.4.3 采用文件记录(无计数器)

由于超限时间过长且无记录,因此已用掉的部分使用寿命 ΔD_i 应乘上一个经验系数 $F_2=1.4$ 。如果检查时式(A.2)成立,则表明该系列起重葫芦的设计约束条件已达到:

$$\sum_i (1.4\Delta D_i) \geq D \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

$$\Delta D_i = K_{mi} \cdot t_i$$

ΔD_i ——每一检查时间间隔 i 中,已用掉的部分使用寿命;

K_{mi} ——每一检查时间间隔 i 中文件记录下的实际载荷谱系数;

t_i ——每一检查时间间隔 i 的有效工作小时数;

D ——表 A.1 中载荷状态 4(“特重”)的设计约束条件。

A.5 达到设计约束条件后的特殊评估和大修

达到设计约束条件后,应对该系列起重葫芦进行一次特殊评估。当通过文件记录下起重葫芦工况时(带或不带计数器),应在使用后的 10 年之内进行特殊评估。评估应由起重葫芦的使用者或所有者提出,由制造商或一位专业工程师执行。制造商也可以委派其他人员进行评估。系列起重葫芦的评估后应递交评估报告(见第 9 章)。在系列起重葫芦继续使用前应进行大修(GO),大修由制造厂或制造厂委派的人员或由一位专业工程师落实实施。

制造厂或专业工程师应为大修规定如下内容:

- 明确哪些零件、部件或装置应更换(即使无明显损坏);
- 以何种方式检查哪些零件、部件或装置,以及如何根据检查结果更换有缺陷的零部件;
- 哪些新设计限制条件是适用的;
- 何时进行下一次评估和大修。

A.6 以前已使用的系列起重葫芦的过渡性标准

在 GB/T 25196 的本部分实施前已使用的系列起重葫芦的细则见 A.6.1~A.6.3 的规定。

A.6.1 设计约束条件

由制造厂、供货商或进口商等在较晚的日期给出的值应被用作设计约束条件 D 。如果没有得到任何资料,并且通过与现行标准和设计值比较不能得出任何结论,设计约束条件 D 应为 50 h 并且应在 12 个月内进行一次特殊评估。

A.6.2 用户或机主的记录

根据 A.3,在整个工作期间应以文件的形式记录下各种工况,全部时间能分成几个不同工况的时间段(最好分成一些已知工况或未知工况的时间段)。在 GB/T 25196 的本部分生效后,设计约束条件的用掉部分应按 A.4 确定并在首次检查中记入工作日志。

A.6.2.1 以前工况未知的时段

对于 GB/T 25196 的本部分实施前已在使用的系列起重葫芦,如以前的工况未被记录,为确定设计约束条件,作如下假设:

- 工况的载荷谱系数为: $K_m=0.25$;
- $F=1.5$ (经验系数);
- 1 年按 250 个工作日计算;
- 每天工作 1 h。

当式(A.3)成立时,认为系列起重葫芦的设计约束条件已达到:

前 言

GB/T 25196《起重机 状态监控》分为 5 个部分:

- 第 1 部分:总则
- 第 2 部分:流动式起重机
- 第 3 部分:塔式起重机
- 第 4 部分:臂架起重机
- 第 5 部分:桥式和门式起重机

本部分为 GB/T 25196 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 12482-1:1995《起重机 状态监控 第 1 部分:总则》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 12482-1:1995。

为了便于使用,本部分作了下列编辑性修改:

- “ISO 12482 的本部分”一词改为“GB/T 25196 的本部分”;
- 删除 ISO 12482-1:1995 的前言;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 对于 ISO 12482-1:1995 引用的其他国际标准,用已被等同采用为我国的标准代替对应的国际标准;未等同采用为我国标准的直接引用国际标准。

本部分的附录 A 为规范性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本部分起草单位:大连重工·起重集团有限公司、北京起重运输机械设计研究院。

本部分主要起草人:桂佩康、李维越、何铖。

引言

GB/T 25196 的使用者应注意:任何起重机都不可能设计并制造成无限制使用的机械。所有起重机都应在其设计约束条件内工作,因而对起重机都应进行状态监控。

A.3.3 提供工作日志文件但无计数器

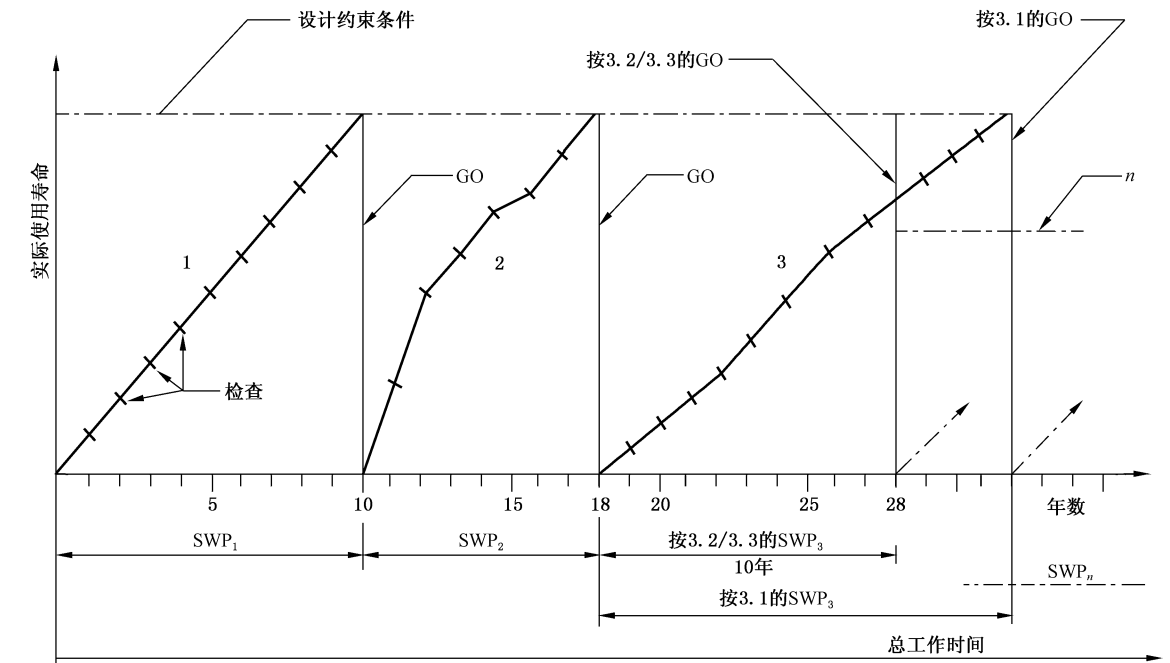
系列起重葫芦的实际载荷谱系数 K_m 和有效工作时数 t_i 的有关资料由起重葫芦的用户或机主提供。

A.4 达到设计约束条件

在每次检查中,负责检查的主管人员应检查起重机是否已达到设计约束条件。依据记录方式,认定下述情况已达到设计约束条件。

A.4.1 采用仪器记录

记录仪器显示已达到设计约束条件。



符号说明:

GO——大修;

1——符合分级的工作时段;

2——变化的工作时段(较重载荷);

3——变化的工作时段(较轻载荷);

n——新的设计约束条件(大修后),它可以低于以前的设计约束条件,但应有起重机制造商的规定。

图 A.1 设计约束条件和安全工作期(SWP_s)

A.4.2 采用文件记录(带计数器)

在每次文件记录的时间段 i 之中,设计约束条件 D 的一部分 ΔD_i 已被用完。

ΔD_i 应乘以经验系数 $F_1 = 1.2$ 。

如果检查时式(A.1)成立,则表明该系列起重葫芦的设计约束条件已达到:

$$\sum_i (1.2\Delta D_i) \geq D \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$$\Delta D_i = K_{mi} \cdot t_i$$

ΔD_i ——每一检查时间间隔 i 中,已用掉的部分使用寿命;

t_i ——每一检查时间间隔 i 的有效工作小时数;

K_{mi} ——每一检查时间间隔 i 中文件记录下的实际载荷谱系数;