

中华人民共和国国家标准

GB/T 25685.1—2010/ISO 14401-1:2009

土方机械 监视镜和后视镜的视野 第 1 部分：试验方法

Earth-moving machinery—Field of vision of surveillance and
rear-view mirrors—Part 1: Test methods

(ISO 14401-1:2009, IDT)

2010-12-23 发布

2011-07-01 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

前 言

GB/T 25685《土方机械 监视镜和后视镜的视野》分为两个部分：

- 第1部分：试验方法；
- 第2部分：性能准则。

本部分是 GB/T 25685 的第1部分。本部分等同采用 ISO 14401-1:2009《土方机械 监视镜和后视镜的视野 第1部分：试验方法》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 14401-1:2009。

为便于使用,本部分作了下列编辑性修改：

- “本国际标准”一词改为“本部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的“,”；
- 删除了国际标准前言；
- 对 ISO 14401-1:2009 中引用的国际标准,用已被采用为我国的标准代替对应的国际标准。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本部分负责起草单位：天津工程机械研究院。

本部分参加起草单位：福田雷沃国际重工股份有限公司。

本部分主要起草人：吴红丽、王金华、阎秀芳。

引 言

GB/T 25685 的本部分提供了评价土方机械监视镜和后视镜视野的试验方法。

GB/T 16937 中规定:当仅由直接视野不能达到 GB/T 16937 中规定的视野性能要求时,视镜也可安装在土方机械上以帮助达到这些要求。允许对 GB/T 25685 的本部分和 GB/T 16937 中视镜的试验程序进行调整以达到 GB/T 16937 和 GB/T 25685.2 的要求。

视镜应符合国家规章,如:公路行驶要求。

土方机械 监视镜和后视镜的视野

第 1 部分:试验方法

1 范围

GB/T 25685 的本部分规定了确定安装在 GB/T 8498 所定义土方机械上的监视镜和后视镜视野的定置试验方法。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 25685 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 8420 土方机械 司机的身材尺寸与司机的最小活动空间(GB/T 8420—2000,eqv ISO 3411:1995)

GB/T 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(GB/T 8498—2008,ISO 6165:2006,IDT)

GB/T 8591 土方机械 司机座椅标定点(GB/T 8591—2000,eqv ISO 5353:1995)

GB/T 16937—2010 土方机械 司机视野 试验方法和性能准则(ISO 5006:2006,IDT)

GB/T 21154 土方机械 整机及其工作装置和部件的质量测量方法(GB/T 21154—2007,ISO 6016:1998,IDT)

GB/T 25685.2—2010 土方机械 监测镜和后视镜的视野 第 2 部分:性能准则(ISO 14401-2:2009,IDT)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 25685 的本部分。

3.1

65 mm 灯距 65 mm light spacing

代表 GB/T 8420 规定的身材为第 50 百分位的坐姿土方机械司机的双目间距的白炽灯灯丝间距。

3.2

205 mm 灯距 205 mm light spacing

鉴于坐姿司机向两侧转动身体躯干或身体躯干和头,并看向司机两侧后方 45°角时会受限制,代表 GB/T 8420 规定的身材为第 50 百分位的坐姿土方机械司机能实现的视线距离的白炽灯灯丝间距。

3.3

405 mm 灯距 405 mm light spacing

鉴于在观察前面情况时,司机上身躯干和头具有很好的移动能力,代表 GB/T 8420 规定的身材为第 50 百分位的坐姿土方机械司机能实现的视线距离的白炽灯灯丝间距。

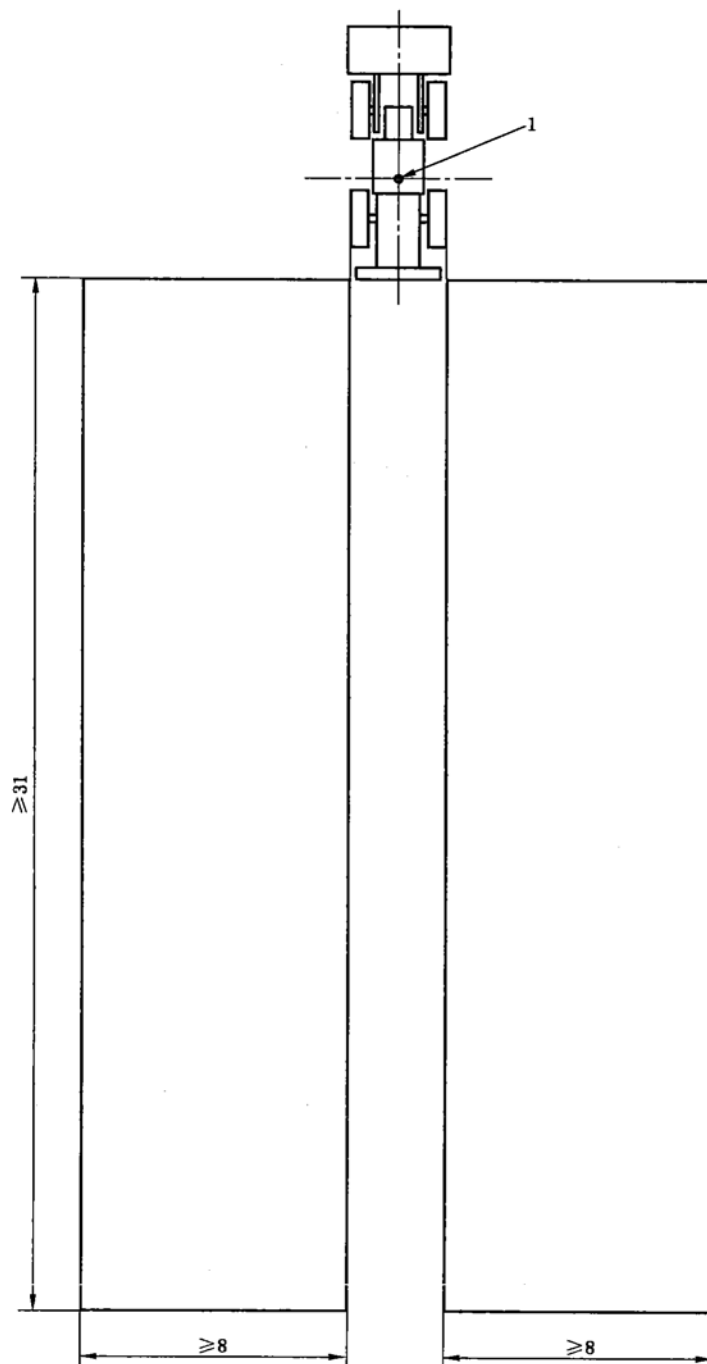
3.4

试验地面 test surface

水平压实地面或铺设的路面区域,即测量视野的水平地平面(GPR),为一长为至少 31 m 加上机器长度,宽为至少 16 m 加上机器宽度的长方形区域。

见图 1。

单位为米



说明:

1——灯丝位置中心点(FPCP)。

图 1 试验地面和机器位置

3.5

灯丝位置中心点 filament position centre-point

FPCP

灯距为 65 mm、205 mm 或 405 mm 时,灯泡灯丝连线的中点,位于 GB/T 8591 定义的司机座椅标

定点(SIP)向上 680 mm 和向前 20 mm 的位置。见 GB/T 16937—2010 的图 1。

注：改写 GB/T 16937—2010, 定义 3.2。

3.6

视野 field of vision

自司机位置处通过监视镜和后视镜间接能够看到的范围。

3.7

后视镜 rear-view mirror

对机器的后面和侧面提供视野的装置。

3.7.1

内部后视镜 interior rear-view mirror

位于司机位置(司机室或机棚)内的后视镜。

3.7.2

外部后视镜 exterior rear-view mirror

位于司机位置(司机室或机棚)外部的后视镜。

3.8

监视镜 surveillance mirror

位于司机位置(司机室或机棚)的内部或外部,对特定范围提供视野的镜子。

4 试验仪器

4.1 灯源应能设置成由两个竖直安装的卤化灯泡(或相当的)组成的灯带。在灯丝位置中心点(FPCP)的每侧,每个灯泡应在灯带上从 32.5 mm 水平移到 202.5 mm。灯带应能围绕 FPCP 进行 360° 旋转。

4.2 试验地面各方向坡度应不超过 3%。

4.3 手持试验镜可用于观察来自监视镜和后视镜的灯源反射和视野。允许使用其他可给出同样结果的仪器。

5 机器配置

5.1 应按制造商对工况操作和/或公路行驶的规定,在机器上安装附属装置和工作装置。机器结构至少应保证不妨碍可视度和直视视镜。

5.2 机器的所有开口(如:门和窗)应关闭。

5.3 机器应置于试验地面上,工作装置和附属装置应处于制造商规定的行驶状态(示例见 GB/T 16937—2010 中的附录 A)。机器应置于其后方至少 31 m 及两侧至少 8 m 不受阻碍视野范围的试验地面。(见图 1)。

5.4 机器应配备适当的视镜。

6 视镜性能准则

GB/T 25685.2 中规定的后视镜视野类别 A、B 和 C 的凸面最小曲率半径应为 1 000 mm。对 C 类视野,可附加使用凸面最小曲率半径为 300 mm 的后视镜。

机器最大水平行驶速度小于 40 km/h¹⁾时,监视镜(如安装)凸面最小曲率半径宜按表 1 的规定。

机器最大水平行驶速度大于或等于 40 km/h¹⁾时,监视镜(如安装)凸面最小曲率半径应符合表 1 的规定。

注：考虑土方机械预期用途,应预先进一步研究凸面曲率半径和视野距离之间的关系。

1) GB/T 10913—2005《土方机械 行驶速度测定》。

表 1 视镜距离和凸面最小曲率半径

视镜与 FPCP 的距离/m	凸面最小曲率半径/mm
<2.5	200
<3.5	300
<5	400

7 测量和评价程序

7.1 试验地面标识及机器在试验地面的位置

7.1.1 按 5.3 规定的在试验地面对机器定位。

7.1.2 视野的评价应按 GB/T 25685.2 的规定,按 GB/T 25685.2—2010 中第 4 章和附录 A(测量位置)的规定标记最低视野要求。

7.2 试验仪器的布置

7.2.1 按 4.1 中定义的 FPCP 定位灯源。

7.2.2 在后视镜处于例如 A、B 或 C 类视野(见 GB/T 25685.2)的情况下,可允许有最大 205 mm 的灯距。

在监视镜处于例如 D 类视野(见 GB/T 25685.2)的情况下,可允许有最大 405 mm 的灯距。

注:左、右灯泡应以试验时提供最大视野的方式布置。在此过程中,只要距 FPCP 最大距离是 102.5 mm 或 202.5 mm,则两侧灯泡可不与 FPCP 对称。

7.2.3 为了进行测量,旋转灯带使两个灯泡之间的连线与 FPCP 和视镜中心之间的连线垂直。

7.3 视野的测量

7.3.1 由来自安装在机器上的各视镜反射的灯源确定出各视镜的视野。手持试验镜能用于确认视野测量区域的灯源反射。应使手持试验镜尽可能接近地平面或其他 GB/T 25685.2 中规定的高度测量手持试验镜的反射。

7.3.2 按照 GB/T 25685.2 进行视野评价:

——调整镜子以便接近机器的测量位置能用手持试验镜进行检验;

——不调整视镜,验证 7.1.2 规定的试验地面上标记的视野,至少一个灯泡有灯源反射比(见 5.4)。

7.3.3 在任何情况下,当距离其中一个灯泡的光线能在试验地面看到时,标记并记录极限值。

7.3.4 测量程序用于评价安装在机器上的其他视镜的视野,如:按照 GB/T 16937 规定的试验中,机器上安装的用来克服直接可视性障碍的监视镜。

注:试验能在黑暗的环境中进行,此时,在地面上的视野内外边界线应能直接确定。

8 计算和计算机模拟程序

第 7 章中规定的测量程序可以利用数学方法模拟计算出视野。

9 试验报告

9.1 机器信息

试验报告应包括下列信息:

——制造商;

——型号;

——GB/T 21154 中定义的工作质量;

——产品识别代码;

- 司机室和/或保护结构描述或证明；
- 机器上安装的工作装置；
- 视镜的形式、尺寸、曲率半径和位置；
- 影响可视性测量的其他信息；
- 图片或图示。

9.2 绘图

试验报告应包括绘制所测量视野的图解说明。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
土方机械 监视镜和后视镜的视野
第 1 部分:试验方法

GB/T 25685.1—2010/ISO 14401-1:2009

*

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 11 千字
2011年5月第一版 2011年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42604 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 25685.1-2010