

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3464—2016

机车车辆车钩缓冲装置计量器具 16 型和 17 型车钩检修量具

Measuring tools for the overhaul of No. 16 and No. 17 coupler

2016-09-30 发布

2017-04-01 实施

国家铁路局 发布

目 次

前 言 II

1 范 围 1

2 规范性引用文件 1

3 结构形式与主要尺寸 1

4 技术要求 13

5 检验方法和检验规则 13

6 标志和包装 14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司提出并归口。

本标准起草单位：抚顺衡泰隆计量测控技术有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、中车北京二七车辆有限公司、柳州科路测量仪器有限责任公司、中国铁道科学研究院标准计量研究所。

本标准主要起草人：遇丕禄、蒋田芳、高军、章薇、古小灵、王彦春。

机车车辆车钩缓冲装置计量器具
16 型和 17 型车钩检修量具

1 范 围

本标准规定了 16 型和 17 型车钩厂修、段修用量具的结构形式与主要尺寸、技术要求、检验方法和检验规则、标志和包装。

本标准适用于 16 型和 17 型车钩厂修、段修用量具设计、制造。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺)(GB/T 230.1—2009,ISO 6508-1:2005,MOD)

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

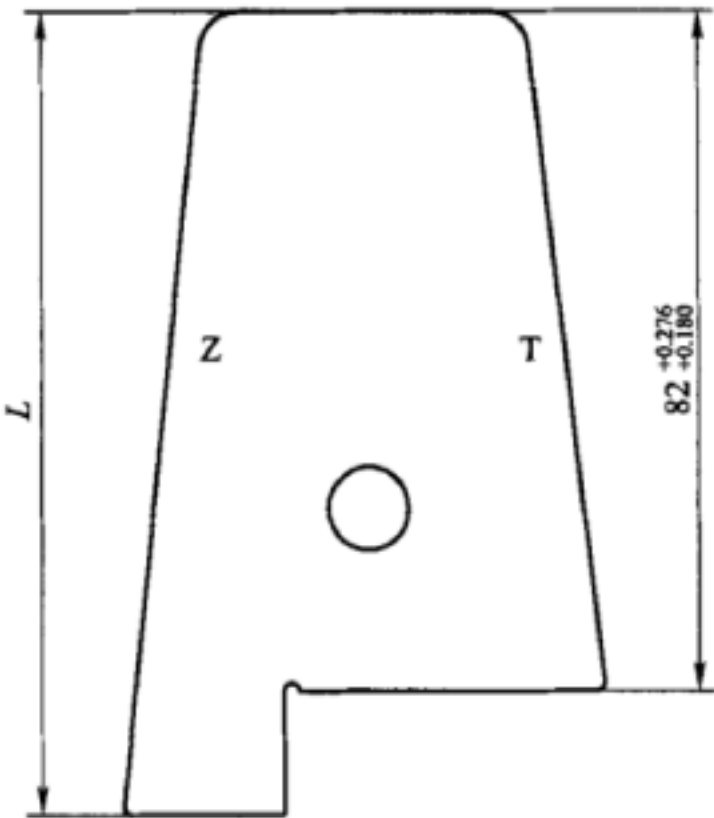
GB/T 21389—2008 游标、带表和数显卡尺

3 结构形式与主要尺寸

3.1 16 型和 17 型车钩闭锁位检修量规

本量规用于厂修、段修时检查 16 型和 17 型车钩在闭锁位时钩舌鼻部到钩体正面的距离。其形式与主要尺寸见图 1。

单位为毫米



序号	量 具 名 称	L
1	16 型和 17 型车钩闭锁位厂修检修量规	93 ⁰ _{-0.096}
2	16 型和 17 型车钩闭锁位段修检修量规	97 ⁰ _{-0.096}

图 1 16 型和 17 型车钩闭锁位检修量规

3.2 16 型和 17 型车钩全开位检修量规

本量规用于厂修、段修时检查 16 型和 17 型车钩在全开位时钩舌鼻部到钩腕内侧面的距离。其形式与主要尺寸见图 2。

单位为毫米

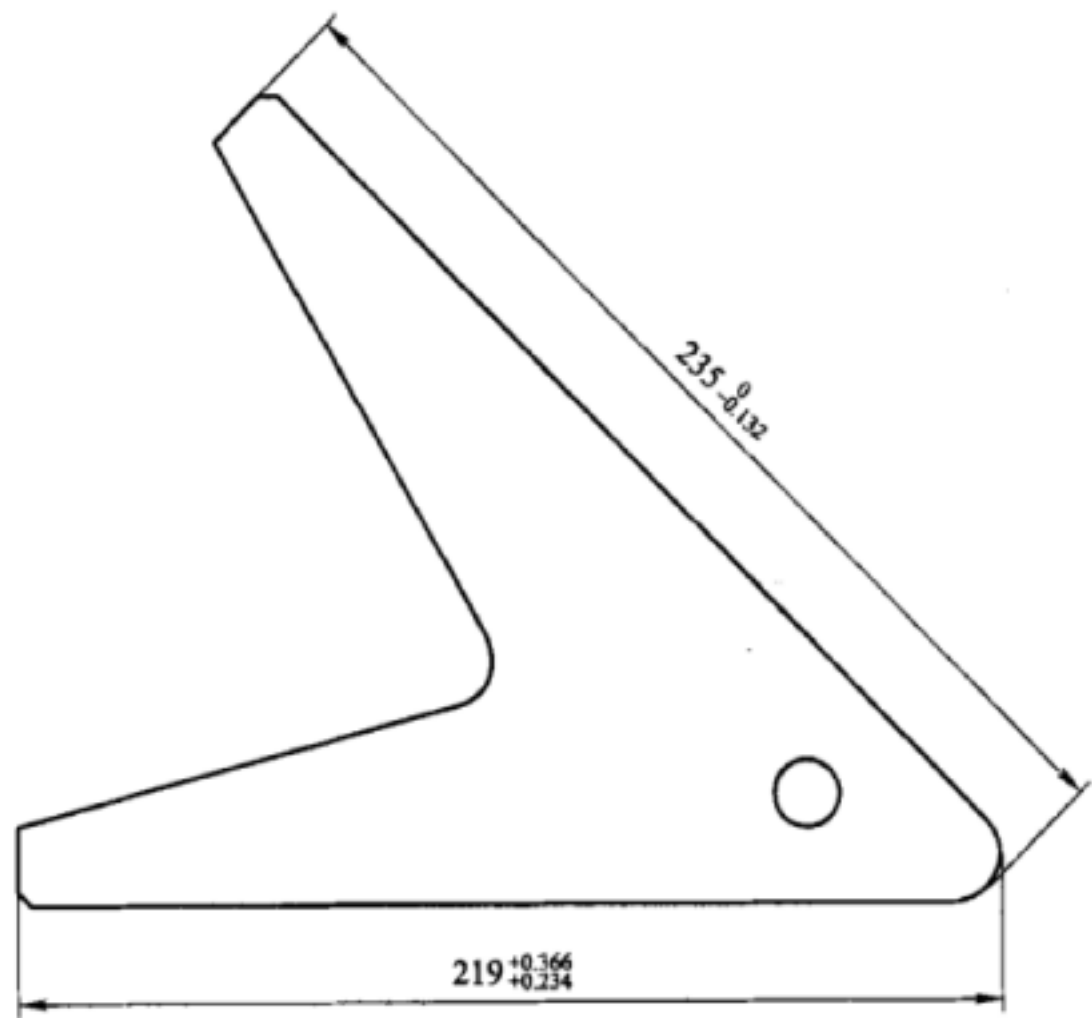


图 2 16 型和 17 型车钩全开位检修量规

3.3 16 型和 17 型下锁销搭接量检测量具

本量具用于厂修、段修时检查 16 型和 17 型车钩下锁销顶面与钩锁承台下表面的搭接量。其形式与主要尺寸见图 3。

单位为毫米

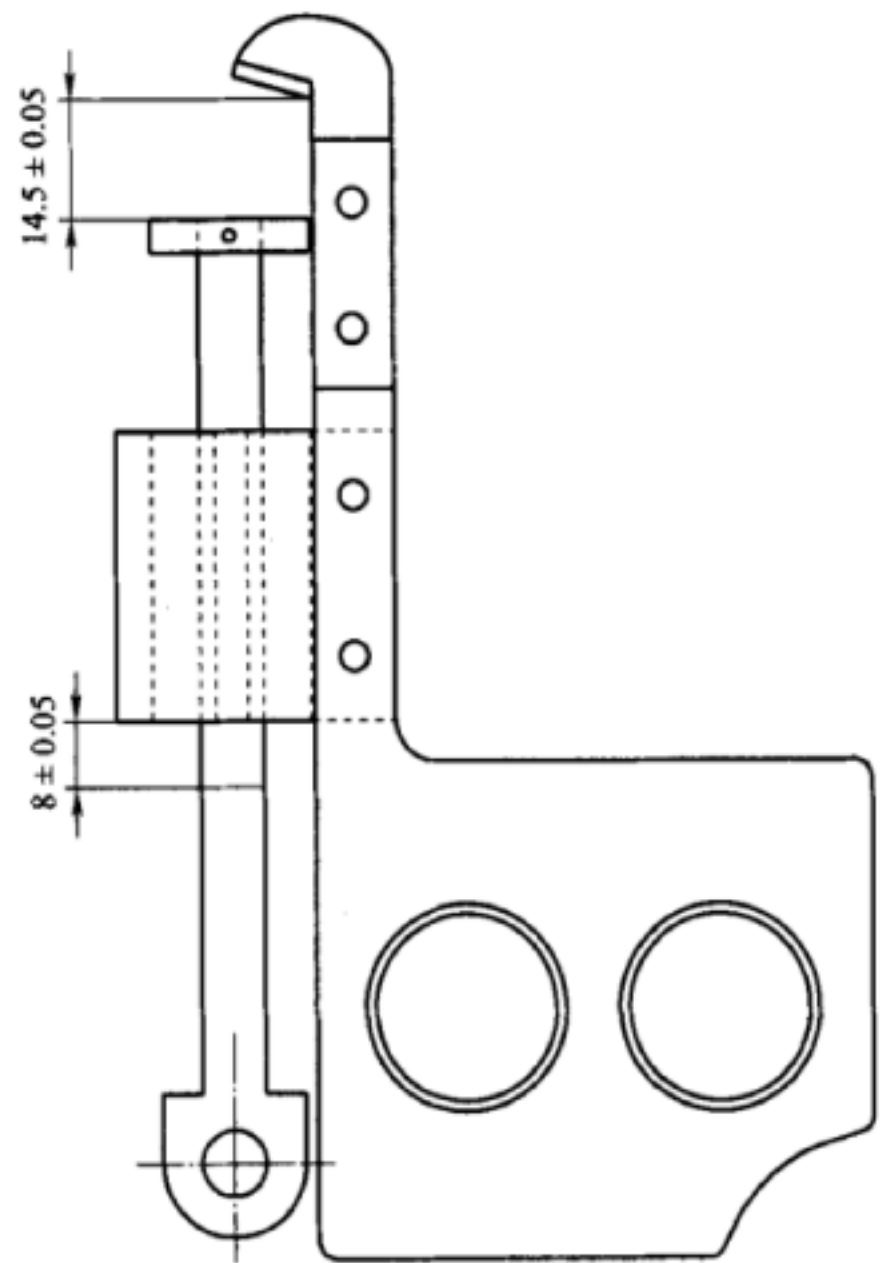


图 3 16 型和 17 型下锁销搭接量检测量具

3.4 16型和17型车钩组装间隙塞尺

本塞尺用于厂修、段修时检查16型和17型车钩钩舌与上钩耳的间隙,钩舌销与钩耳孔或钩舌销孔的间隙。其形式与主要尺寸见图4。

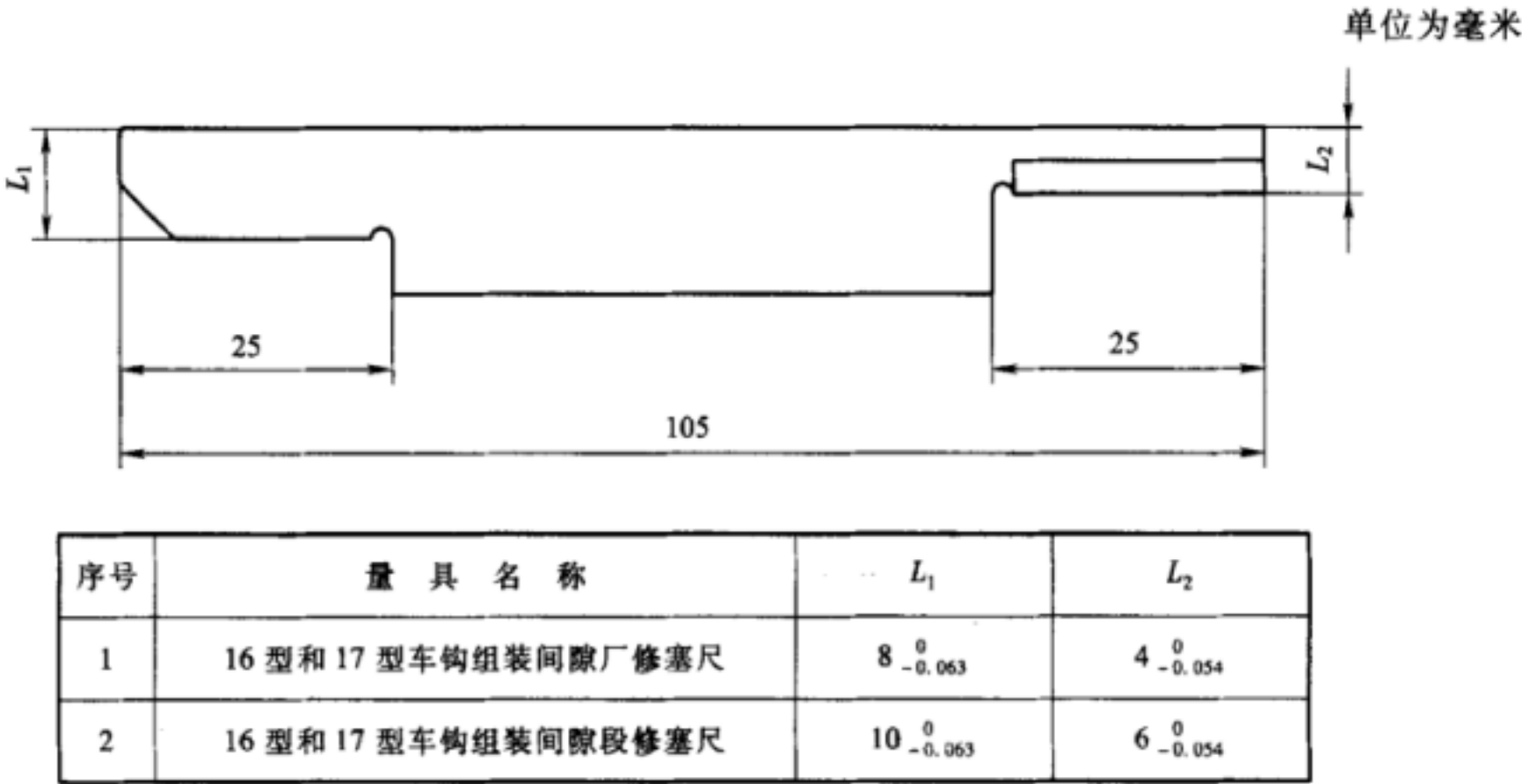


图4 16型和17型车钩组装间隙塞尺

3.5 16型和17型钩体钩尾高度检修量规

本量规用于厂修、段修时检查16型和17型车钩钩尾高度及修复后的尺寸。其形式与主要尺寸见图5。

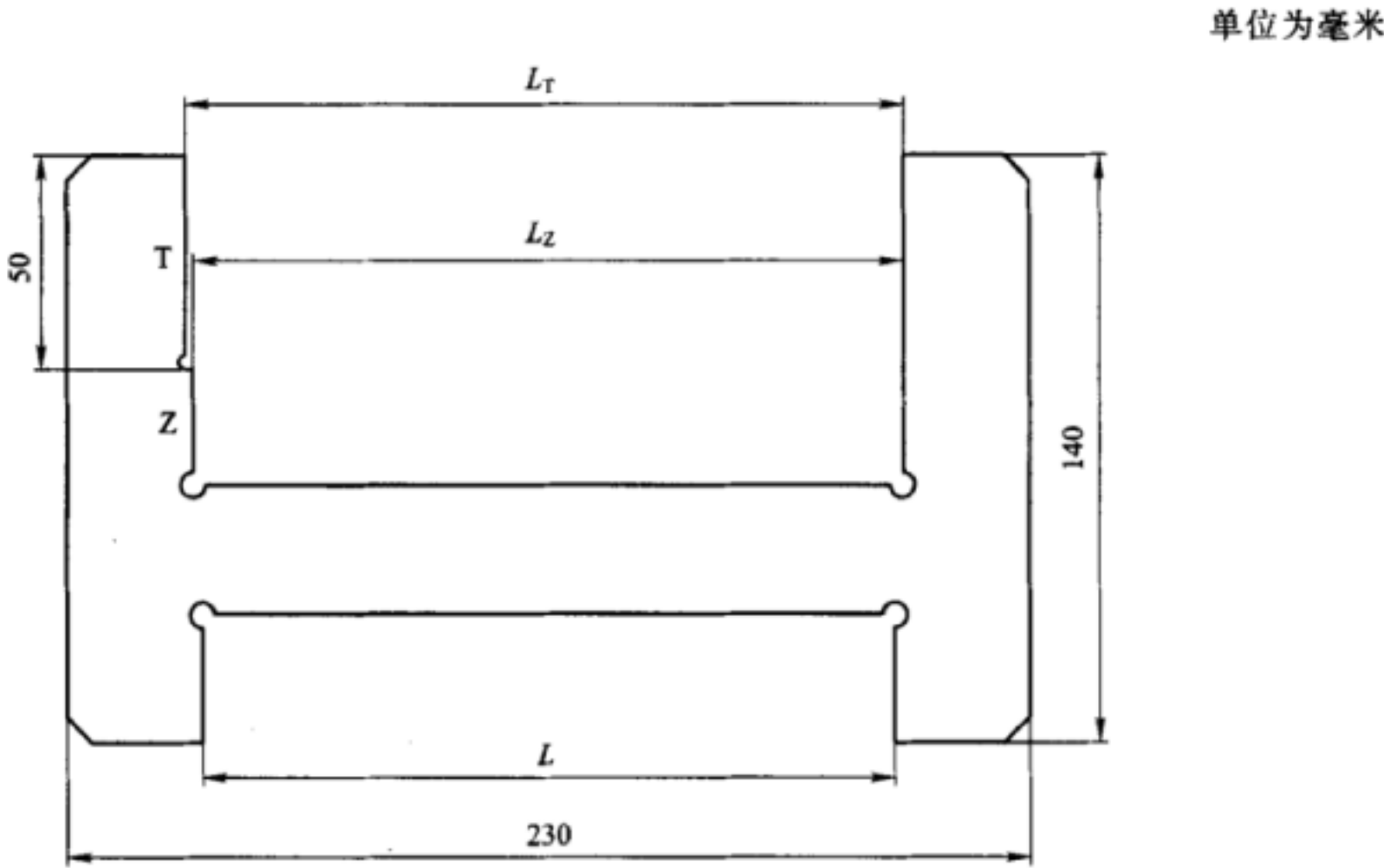


图5 16型和17型钩体钩尾高度检修量规

3.6 16 型和 17 型钩体钩尾销孔中部长、短轴检测止规

本止规用于厂修、段修时检查 16 型和 17 型车钩钩体钩尾销孔中部长、短轴方向的尺寸。其形式与主要尺寸见图 6。

单位为毫米

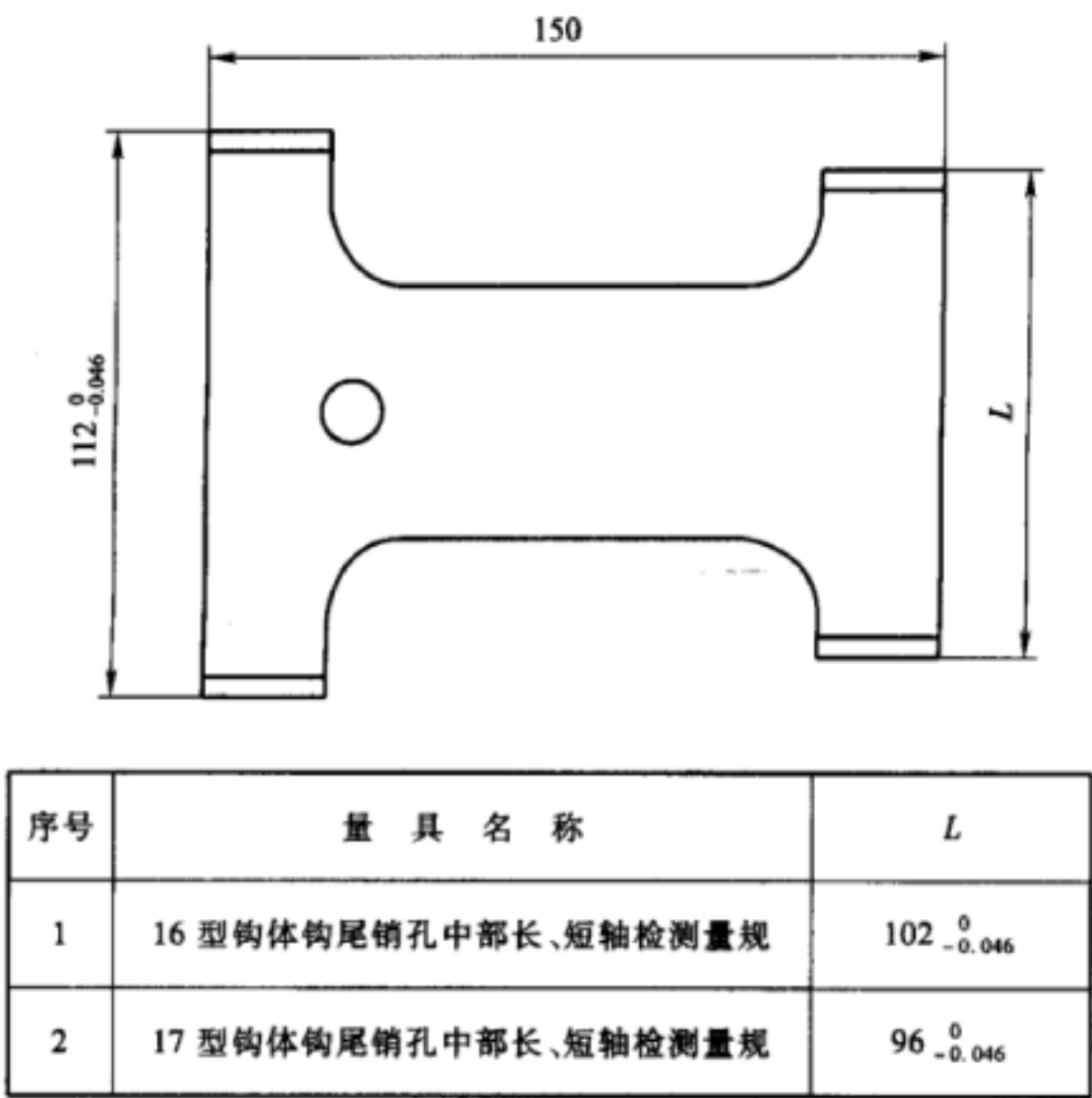


图 6 16 型和 17 型钩体钩尾销孔中部长、短轴检测止规

3.7 16 型和 17 型车钩钩体钩尾端部与钩尾销孔边缘距离检修量规

本量规用于厂修、段修时检查 16 型和 17 型车钩钩体钩尾端部与钩尾销孔后边缘的距离及修复后的尺寸。其形式与主要尺寸见图 7。

单位为毫米

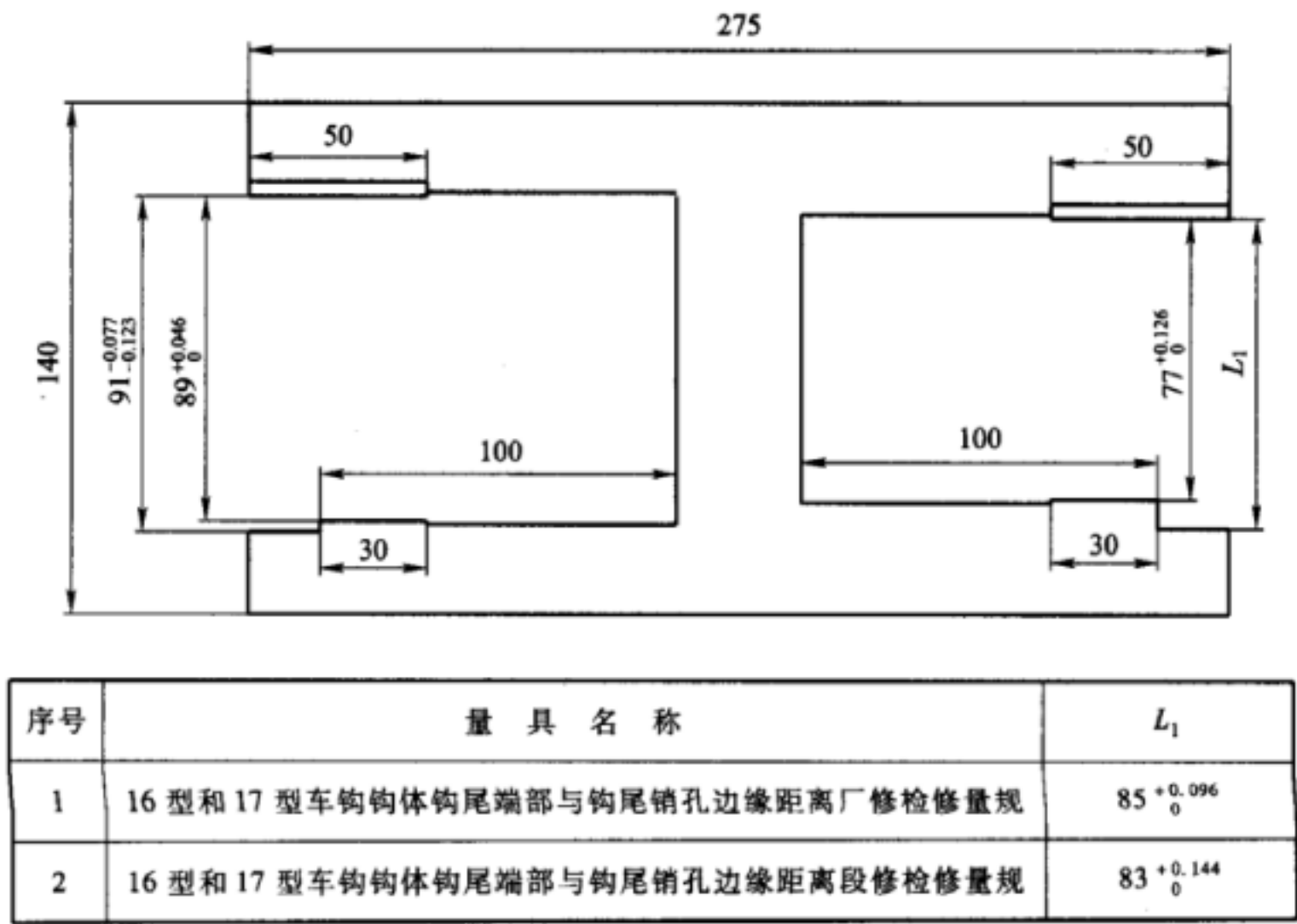


图 7 16 型和 17 型车钩钩体钩尾端部与钩尾销孔边缘距离检修量规

3.8 16型和17型钩体钩耳孔检修量规

本量规用于厂修、段修时检查16型和17型车钩钩体钩耳孔长、短径及修复后的尺寸。其形式与主要尺寸见图8。

单位为毫米

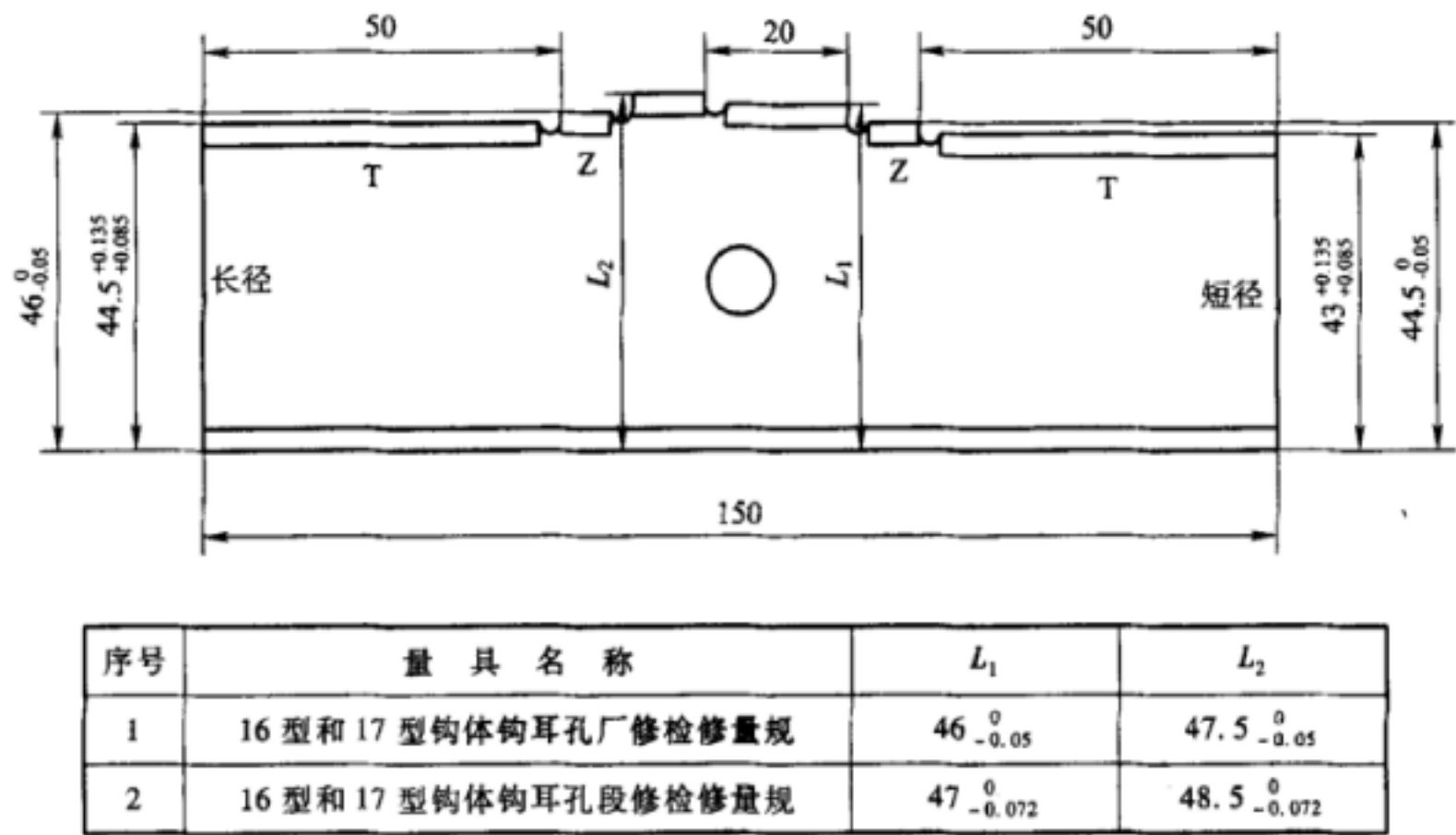


图8 16型和17型钩体钩耳孔检修量规

3.9 16型和17型钩体钩身长度测量尺

本测量尺用于厂修、段修时检查16型和17型车钩钩体钩身长度及修复后的尺寸。其形式与主要尺寸见图9。该测量尺的分度值为0.10 mm。

单位为毫米

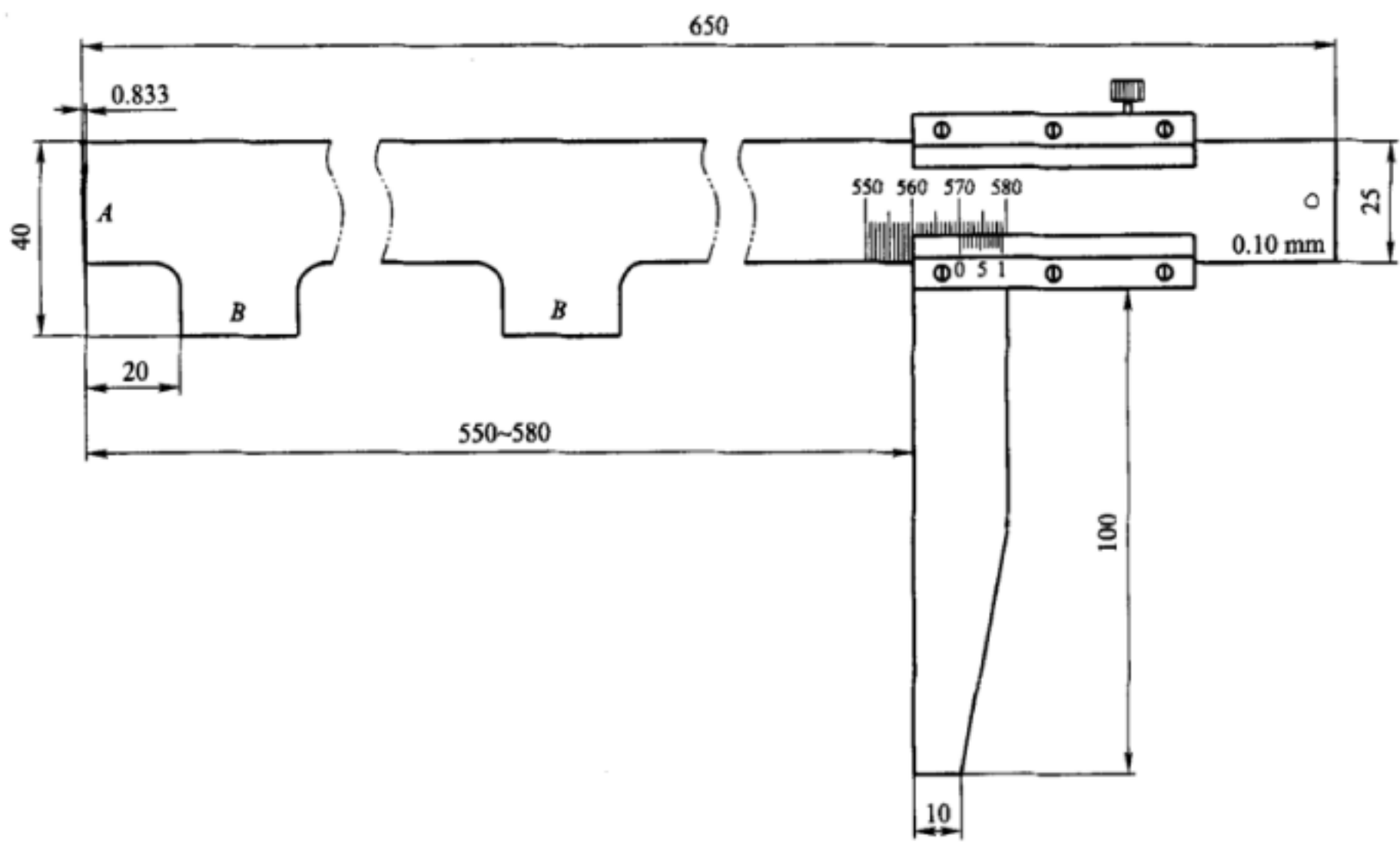


图9 16型和17型钩体钩身长度测量尺

3.10 16型和17型钩体联锁套口、套头检修量规

本量规用于厂修、段修时检查16型和17型车钩联锁套口、套头的磨损及修复后的尺寸。其形式与主要尺寸见图10。

单位为毫米

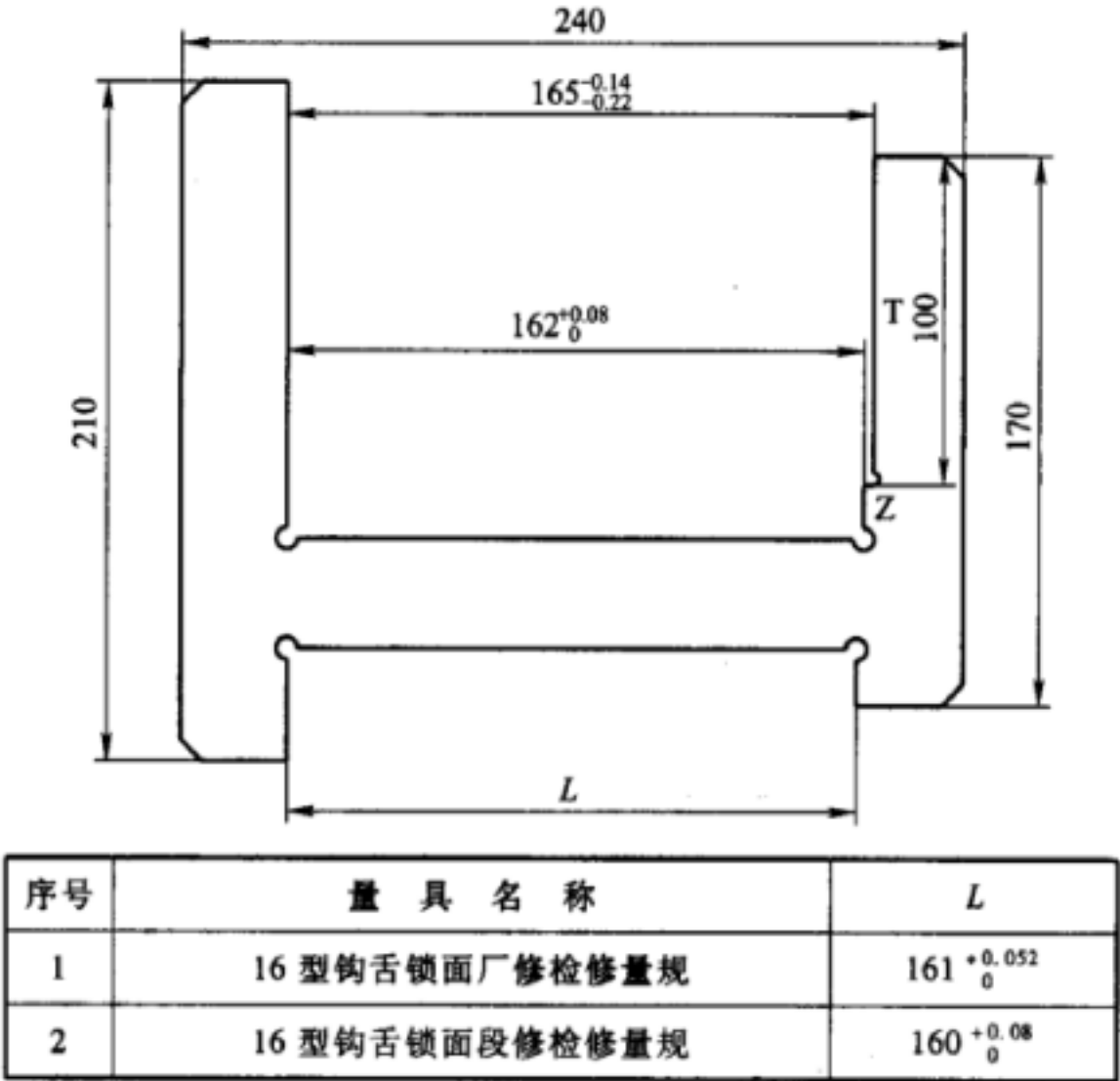


图 12 16 型钩舌锁面检修量规

3.13 16 型钩舌 S 面磨耗测量尺

本测量尺用于厂修、段修时检查 16 型车钩钩舌内侧 S 面的磨耗。其形式与主要尺寸见图 13。

本测量尺用 16 型钩舌 S 面校对样板(见图 23)进行检查。检查时,将滑尺置“0”,校对样板与测量尺贴靠,测量尺在 A、B、C 处及测量头处的局部间隙:新制时不应大于 0.15 mm。磨耗后不应大于 0.25 mm。

单位为毫米

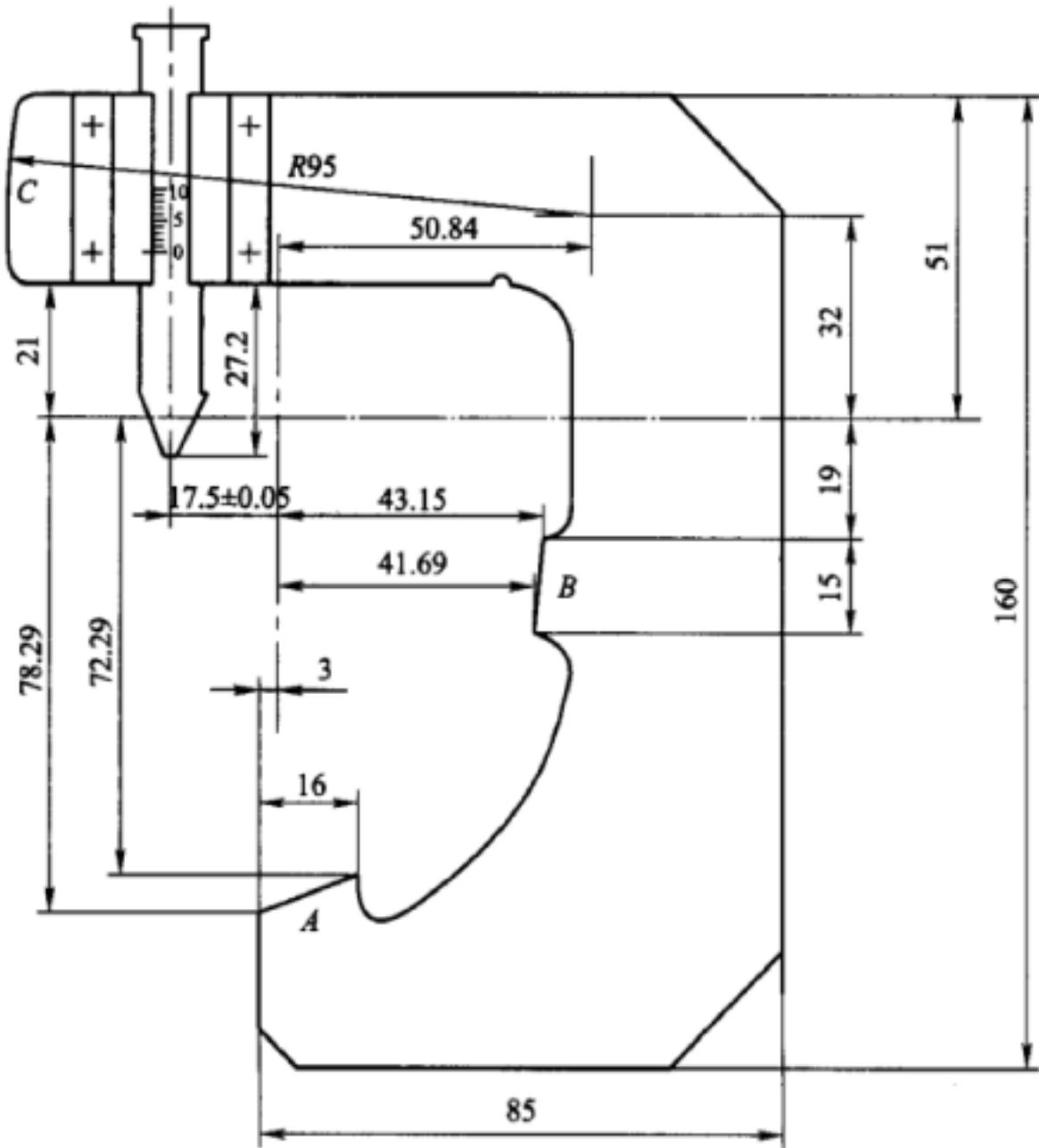


图 13 16 型钩舌 S 面磨耗测量尺

3.14 16 型钩舌钩锁坐入量检修量规

本量规用于厂修、段修时检查 16 型车钩钩舌钩锁承台高度及修复后的尺寸。其形式与主要尺寸见图 14。

单位为毫米

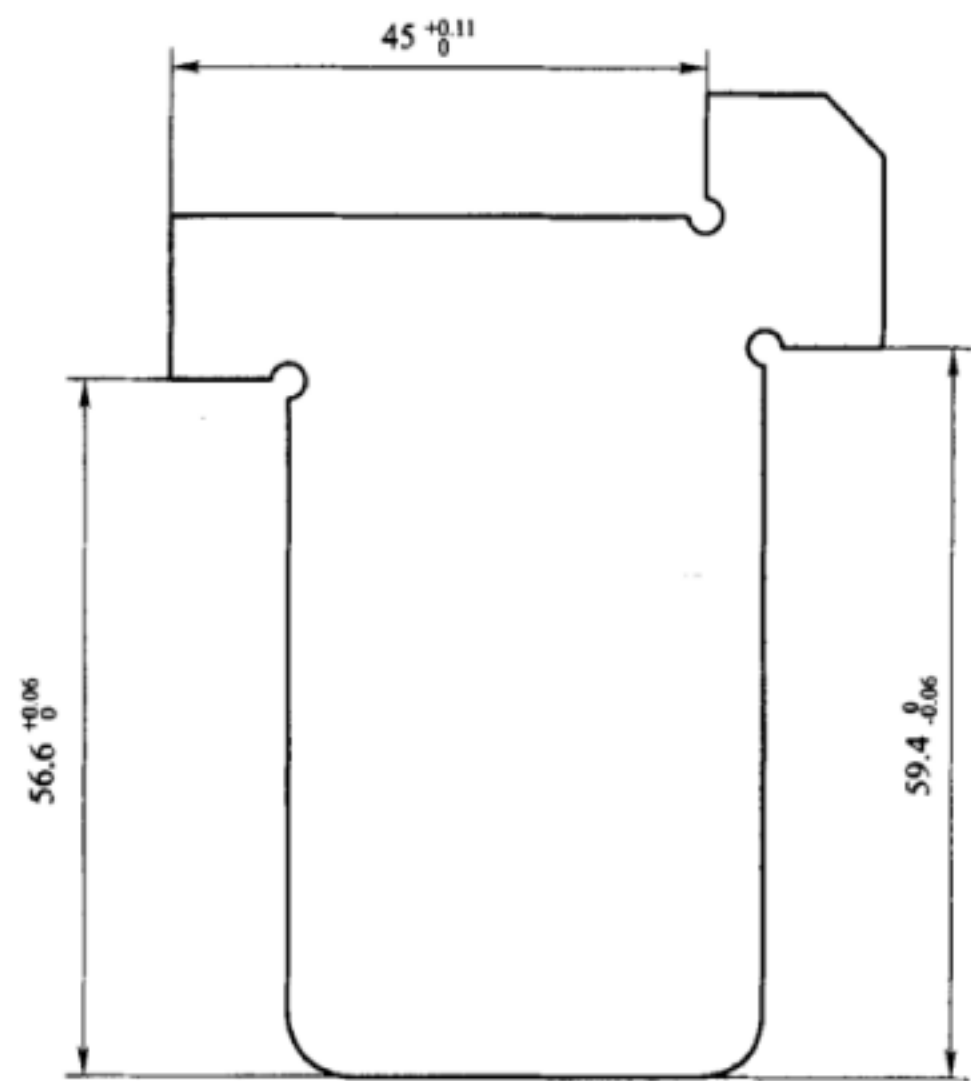


图 14 16 型钩舌钩锁坐入量检修量规

3.15 16 型钩舌销孔直径检修量规

本量规用于厂修、段修时检查 16 型钩舌销孔直径方向的磨耗及厂修修复后的尺寸。其形式与主要尺寸见图 15。

单位为毫米

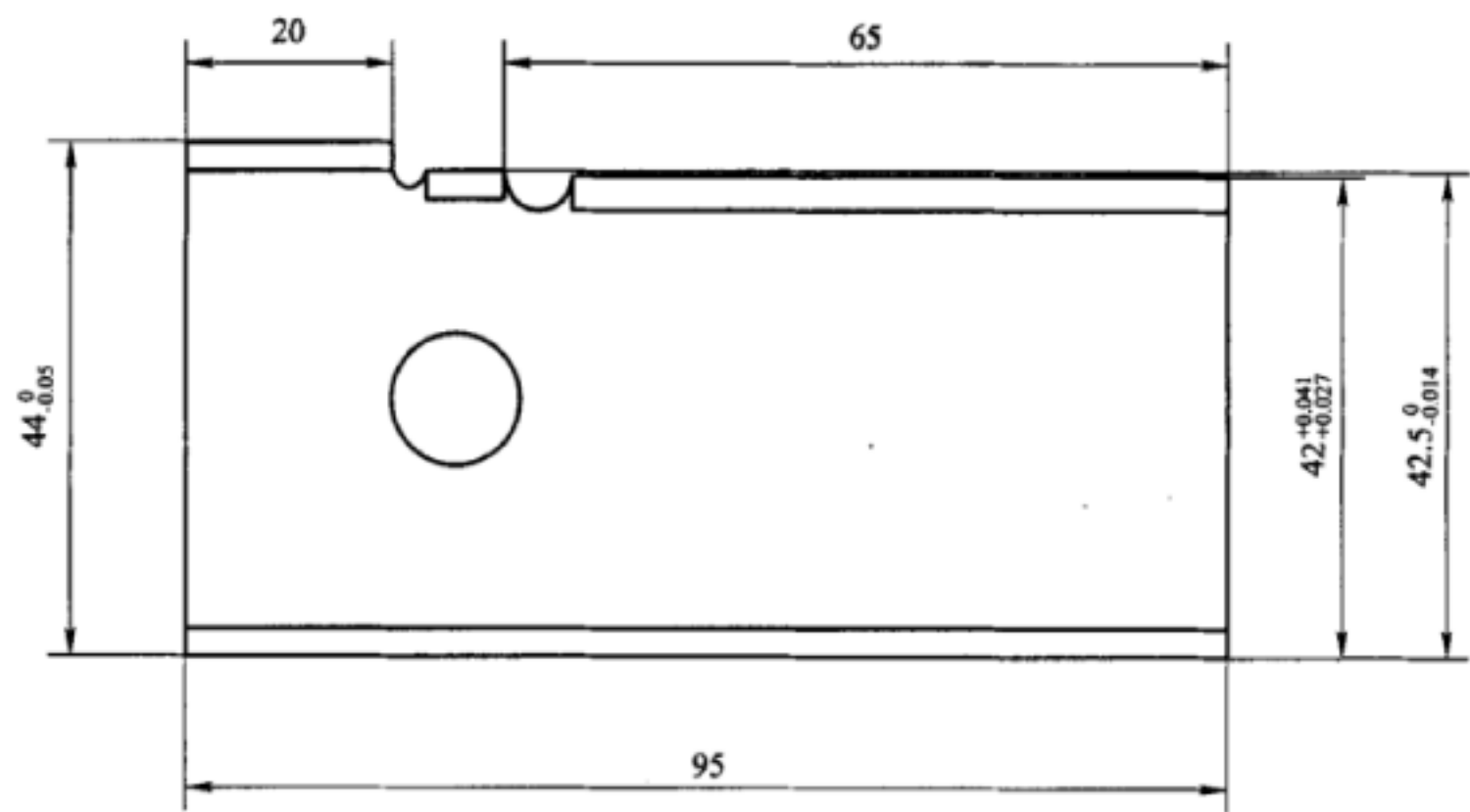
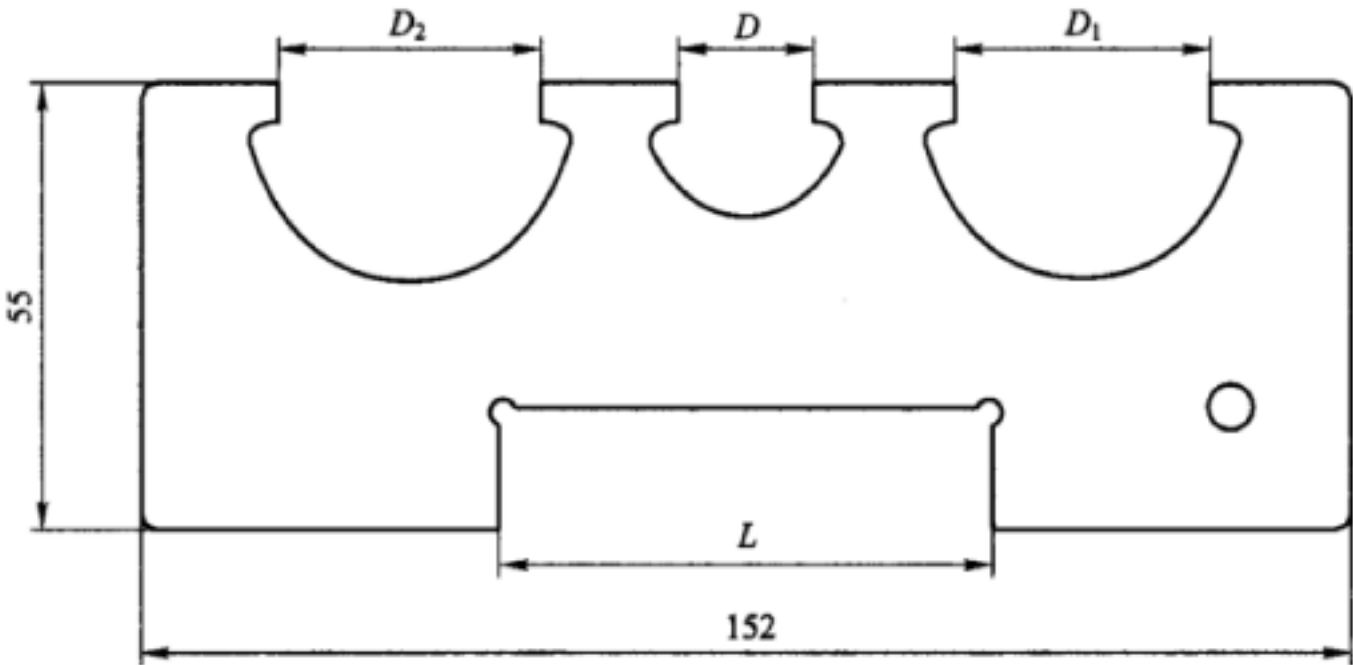


图 15 16 型钩舌销孔直径检修量规

3.16 16 型下锁销轴、16 型和 17 型下锁销转轴直径检测止规

本止规用于厂修、段修时检查 16 型下锁销轴直径及长度磨耗、16 型和 17 型下锁销转轴磨耗。其形式及主要尺寸见图 16。

单位为毫米



序号	量 具 名 称	D	L	D_1	D_2
1	16 型下锁销轴、16 型和 17 型下锁销转轴直径厂修检测止规	$18.5^{+0.028}_0$	$64.5^{+0.026}_0$	$34.4^{+0.034}_0$	$34^{+0.034}_0$
2	16 型下锁销轴、16 型和 17 型下锁销转轴直径段修检测止规	$17^{+0.048}_0$	$62^{+0.084}_0$	$33^{+0.05}_0$	$32^{+0.05}_0$

图 16 16 型下锁销轴、16 型和 17 型下锁销转轴直径检测止规

3.17 16 型下锁销杆防脱台检修样板

本样板用于厂修、段修时检查 16 型下锁销杆防脱台的磨耗。其形式与主要尺寸见图 17。

单位为毫米

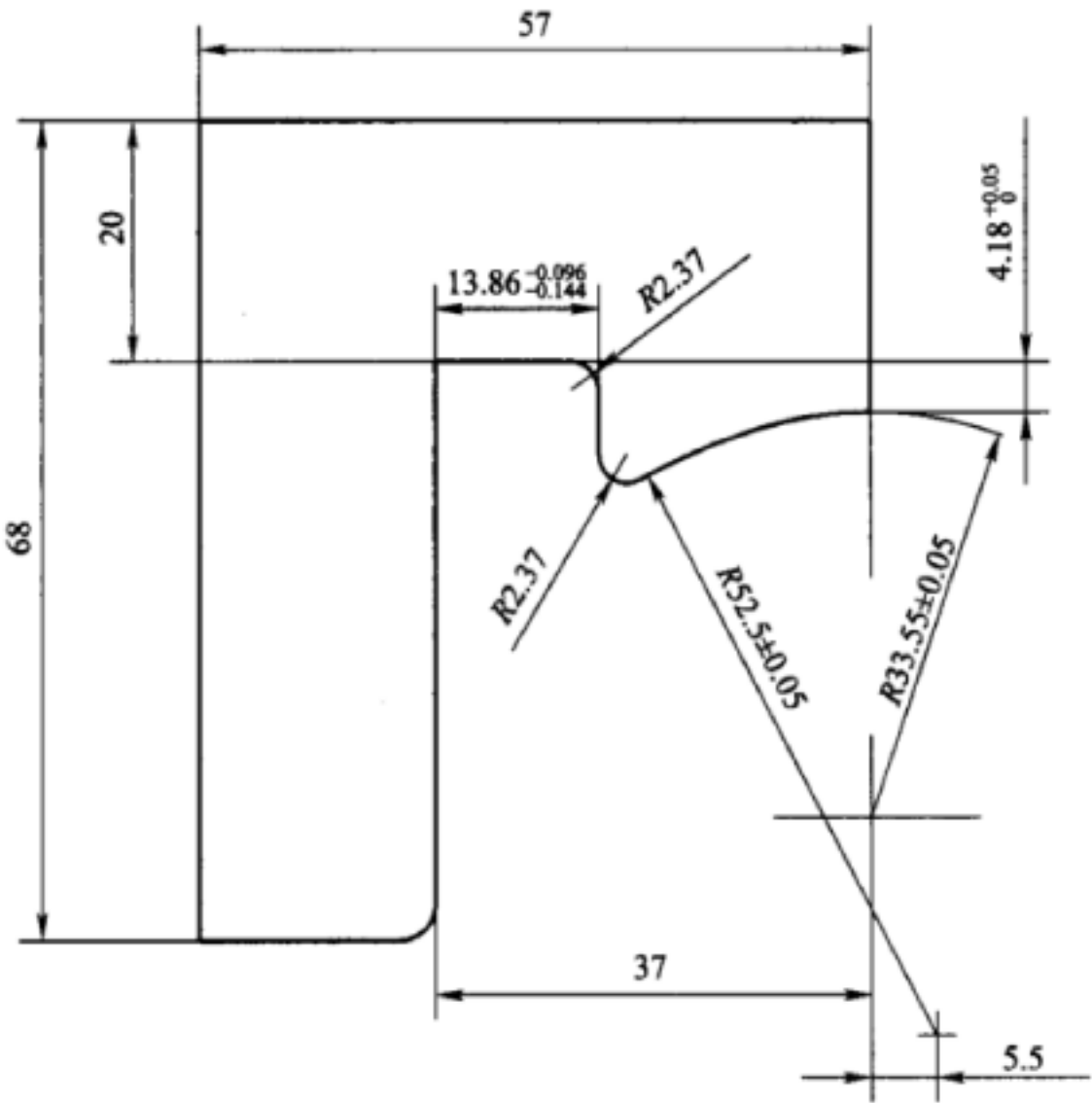


图 17 16 型下锁销杆防脱台检修样板

3.18 17 型下锁销杆防脱台检修样板

本样板用于厂修、段修时检查 17 型下锁销杆防脱台的磨耗。其形式与主要尺寸见图 18。

单位为毫米

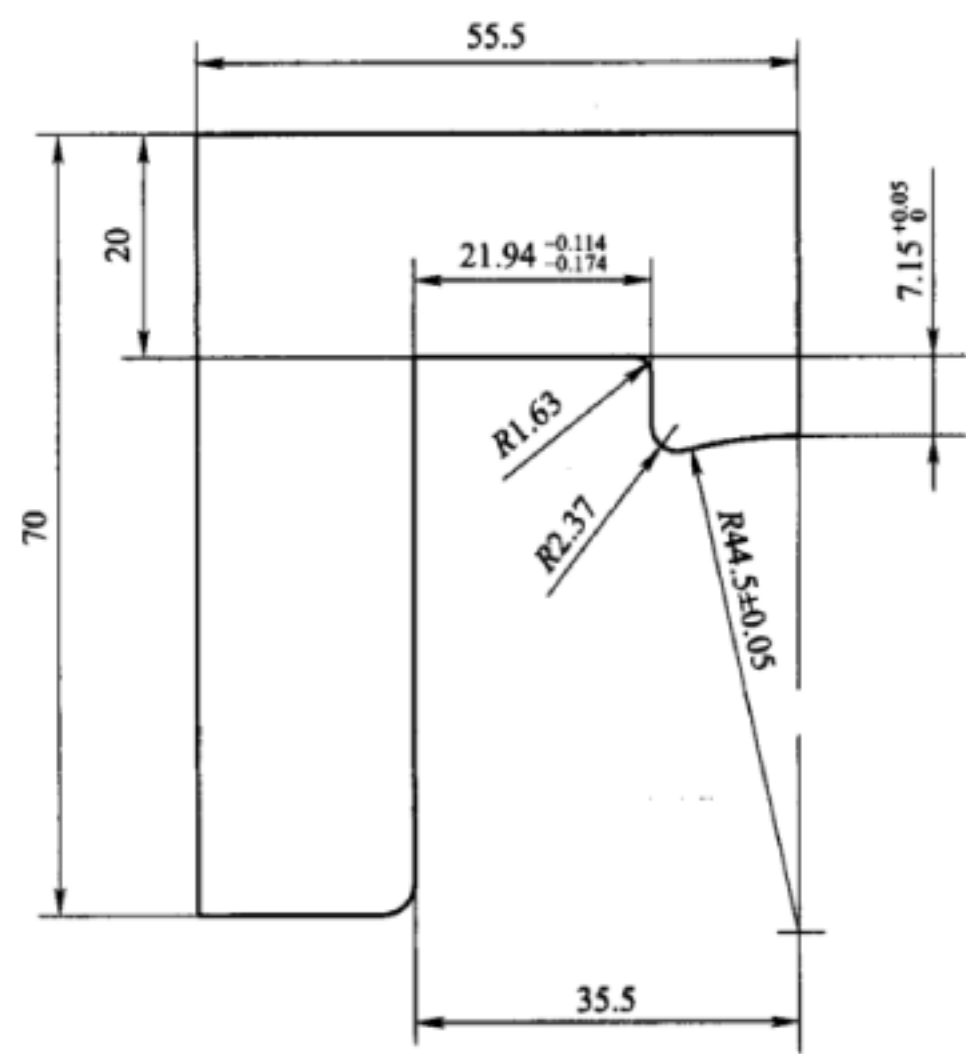


图 18 17 型下锁销杆防脱台检修样板

3.19 16 型钩锁检修量规

本量规用于厂修、段修时检查 16 型钩锁锁面磨耗及修复后的尺寸,以及段修时检查钩锁止动块铆钉轴的磨耗。其形式与主要尺寸见图 19。

单位为毫米

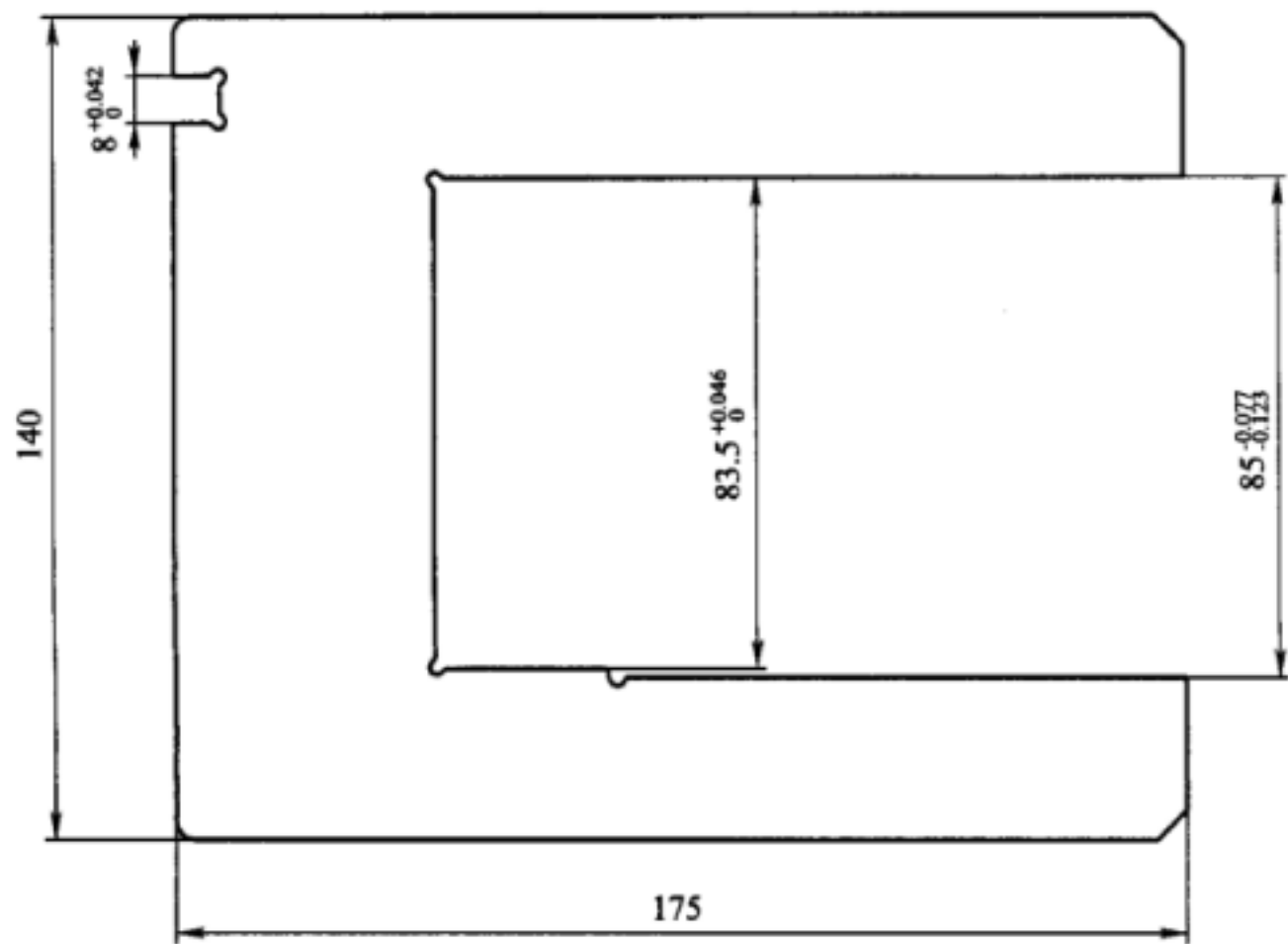


图 19 16 型钩锁检修量规

3.20 16 型钩舌推铁检修样板

本样板用于厂修、段修时检查 16 型钩舌推铁的弯曲变形。其形式与主要尺寸见图 20。
本样板用 16 型钩舌推铁校对样板(见图 24)进行检查。检查时,新制样板在工作面范围内的局部间隙不应大于 0.10 mm。磨耗后,局部间隙不应大于 0.20 mm。

单位为毫米

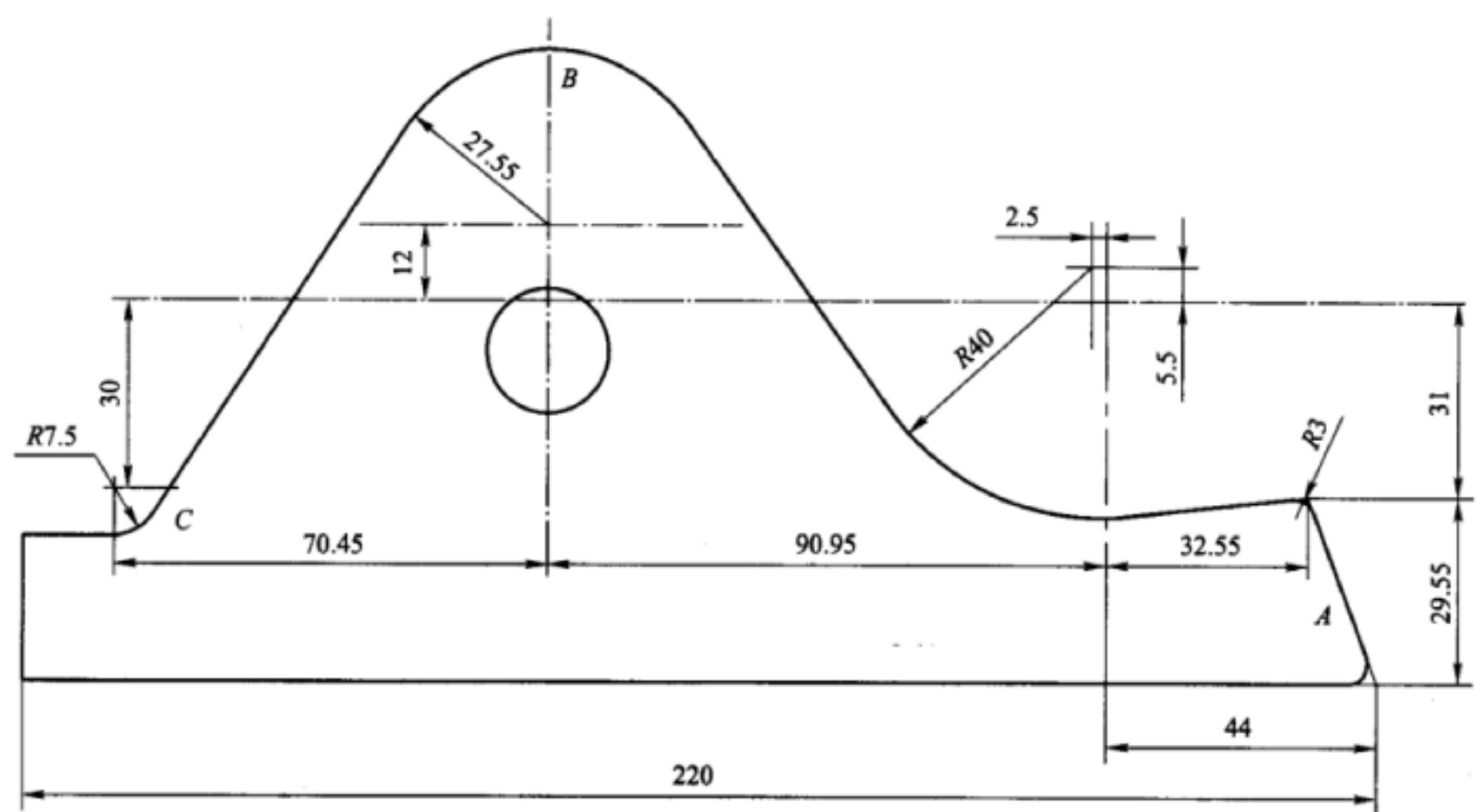


图 20 16 型钩舌推铁检修样板

3.21 16 型钩舌销检测止规

本止规用于厂修、段修时检查 16 型钩舌销的直径。其形式与主要尺寸见图 21。

单位为毫米

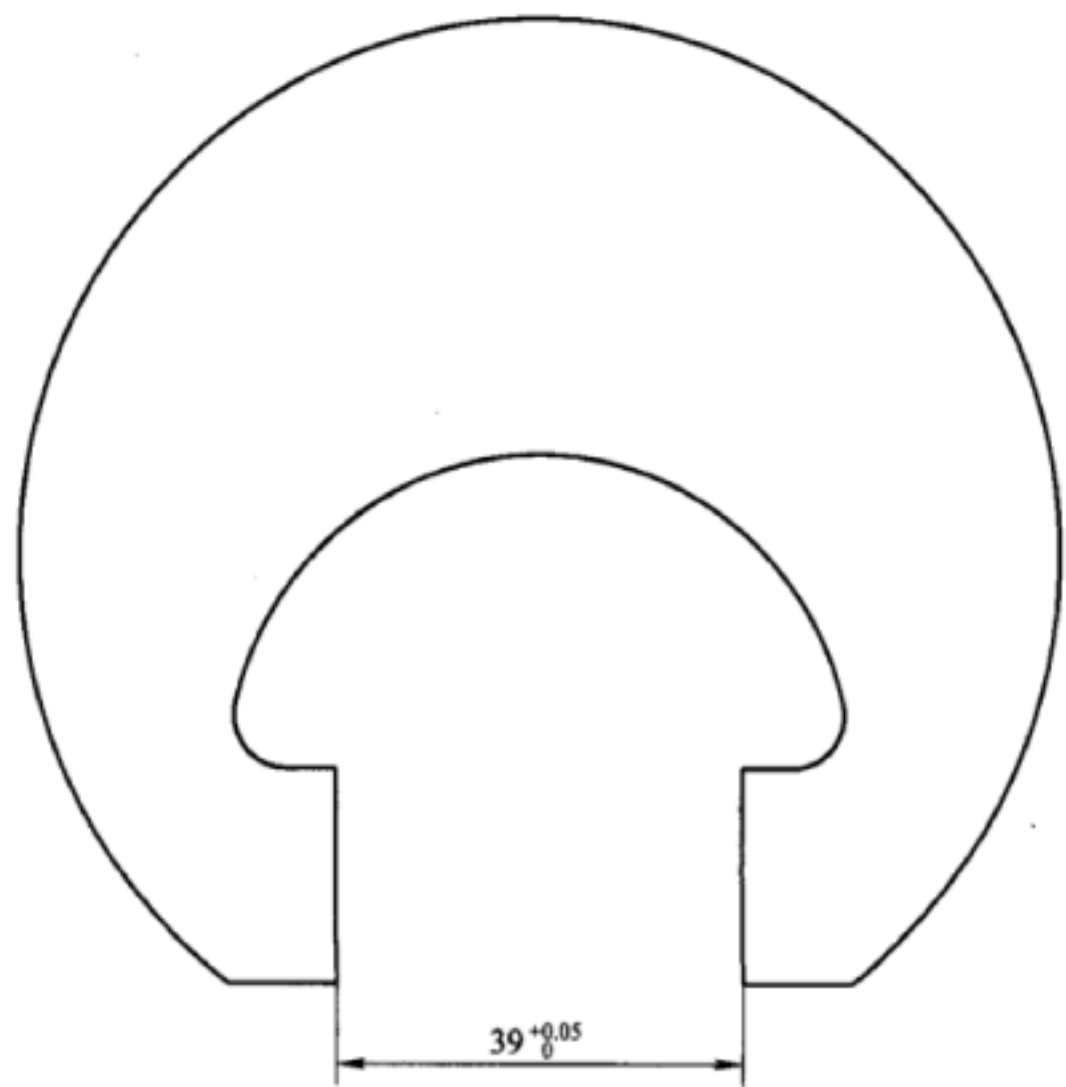


图 21 16 型钩舌销检测止规

3.22 16 型钩舌外胀校对样板

本校对样板用于 16 型钩舌外胀检测样板(见图 11)的检查。其形式与主要尺寸见图 22。

单位为毫米

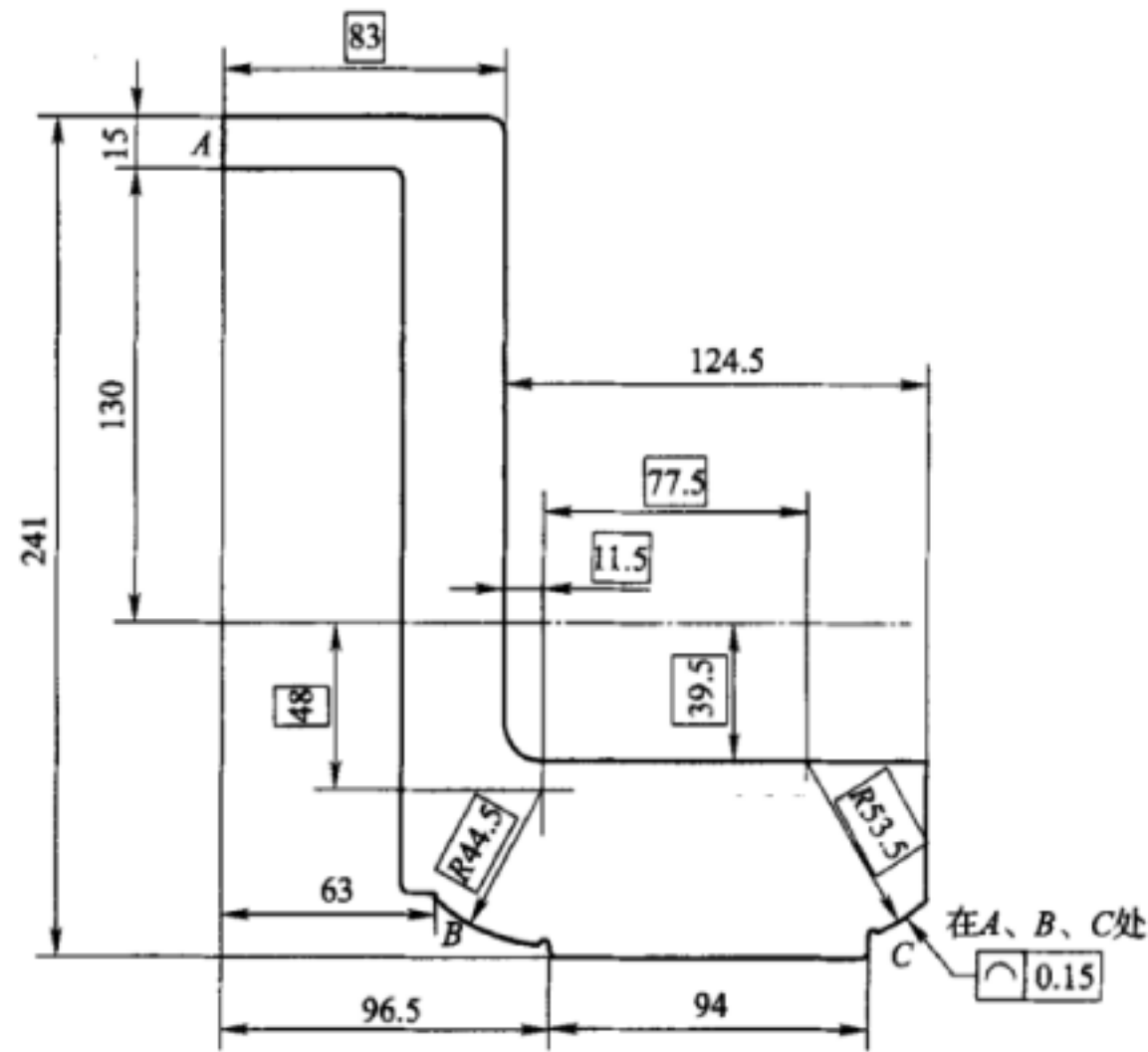


图 22 16 型钩舌外胀校对样板

3.23 16 型钩舌 S 面校对样板

本校对样板用于 16 型钩舌 S 面磨损测量尺(见图 13)的检查。其形式与主要尺寸见图 23。

单位为毫米

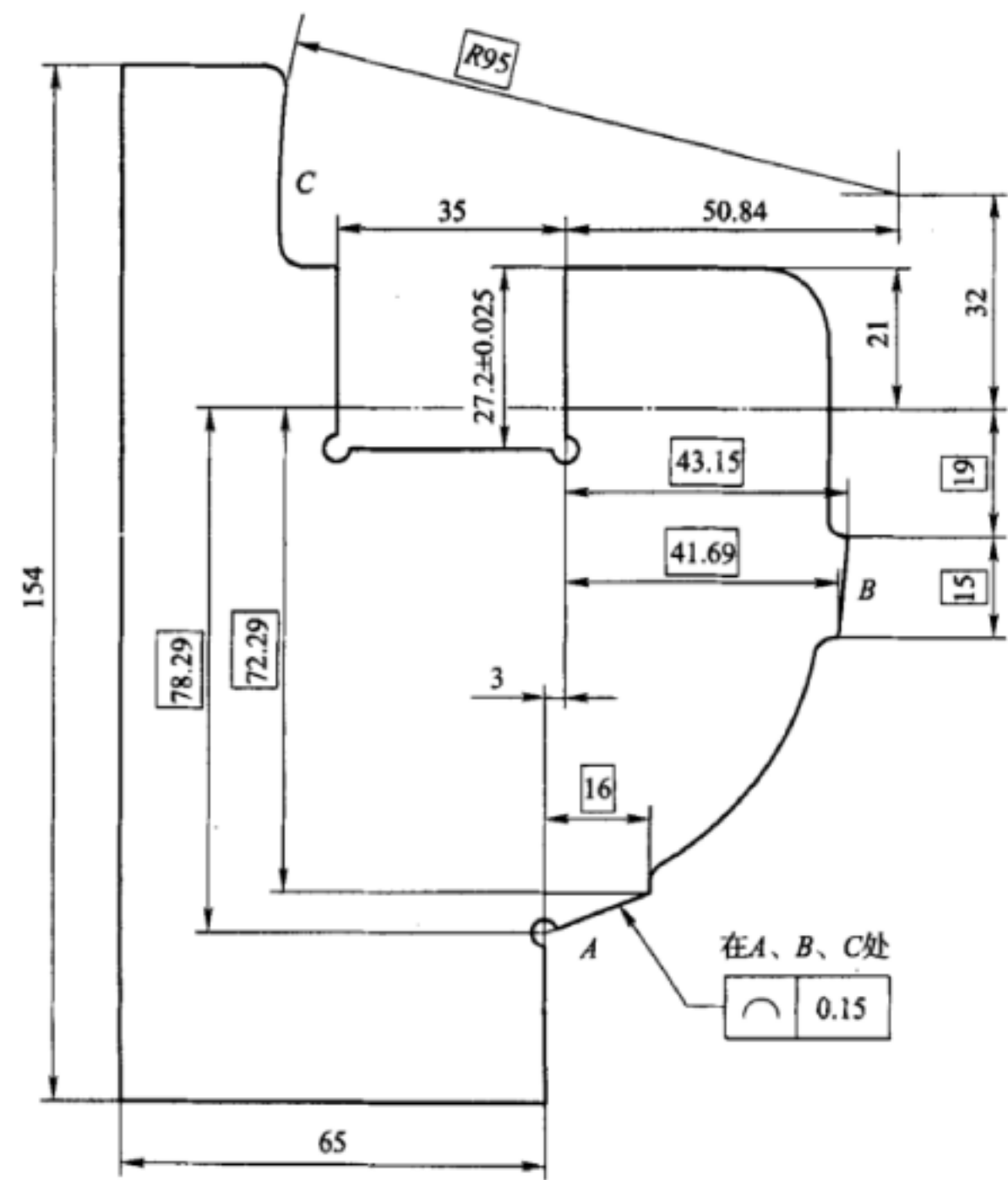


图 23 16 型钩舌 S 面校对样板

3.24 16 型钩舌推铁校对样板

本校对样板用于 16 型钩舌推铁检修样板(见图 20)的检查。其形式与主要尺寸见图 24。

单位为毫米

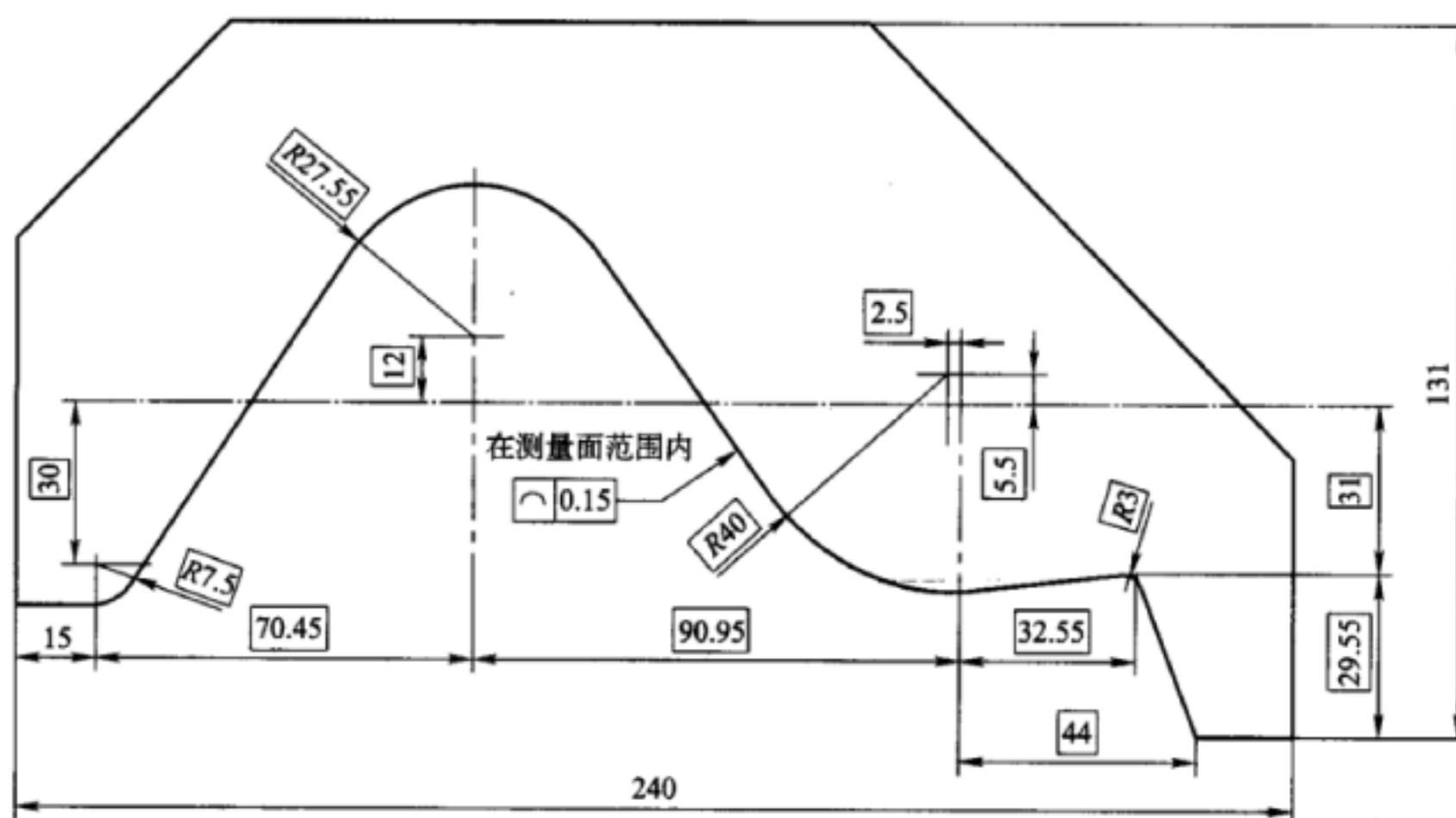


图 24 16 型钩舌推铁校对样板

4 技术要求

- 4.1 量具的工作面不应有锈迹、划痕、锐边、毛刺、黑斑、裂纹及镀层剥落等明显影响外观和使用质量的缺陷。
- 4.2 装配式量具的螺钉连接处应牢固,不应有松动现象;活动部分动作应灵活,无卡滞现象。
- 4.3 量具上的刻线、数字标志字迹应清晰、完整。
- 4.4 校对样板工作面的表面粗糙度为 MRR Ra 0.8,工作量具工作面的表面粗糙度为 MRR Ra 1.6。
- 4.5 平面样板的两面平行度公差为 0.30 mm。
- 4.6 卡规两测量面间平行度公差应符合 GB/T 1184—1996 中的 7 级。
- 4.7 量规工作尺寸的磨损极限为基本尺寸。
- 4.8 量具测量面的表面硬度为 50 HRC ~ 60 HRC,定位面的硬度为 45 HRC ~ 55 HRC。
- 4.9 钩体钩身长度测量尺的示值误差不应超过 ± 0.3 mm,其余符合 GB/T 21389—2008 的规定。
- 4.10 量具表面应做有效的防腐处理。

5 检验方法和检验规则

5.1 外观

逐件进行目视检查。

5.2 各部分相互作用

逐件进行目视检查和手感检验。

5.3 表面粗糙度

逐件用表面粗糙度比较样块进行检验。

5.4 平面样板的两面平行度

平面样板应逐件在 1 级平板上用百分表进行检验。检验时,将样板的一面直接放在平板上,移动百分表,记下百分表读数的最大值与最小值之差值;然后将样板的另一面放在平板上,重复上述测量,取两次测量结果中较小的一个值为平行度。

5.5 测量面间平行度

在检验测量面间的尺寸时,至少应在量具的工作长度上三个不同位置进行检验,测量值的最大值与最小值之差即为平行度。应对卡规量具逐件检验。

5.6 工作面硬度

量具测量面及定位面的硬度应按热处理炉逐炉随机抽取5%,且至少2件进行检验。若有不合格,可加倍复验,若仍有不合格,则该批判为不合格或应逐件检验。硬度的检验方法按GB/T 230.1的规定执行。

5.7 工作尺寸

5.7.1 16型钩舌外胀检测样板、16型钩舌S面磨耗测量尺、16型钩舌推铁检修样板采用相应的校对样板进行检查。

5.7.2 其他量具采用精度符合要求的通用计量器具进行检查。

5.7.3 量具的工作尺寸应逐件检验。

6 标志和包装

6.1 在量具的适当位置应有如下标志:

- a) 量具名称;
- b) 制造商名称或商标;
- c) 产品编号;
- d) 产品使用标记。

6.2 量具应有专用的包装盒,在包装盒上应有如下标志:

- a) 量具名称;
- b) 制造商名称。

6.3 量具经防锈处理,妥善包装。

6.4 量具应附有产品检验合格证和使用说明书。合格证上应有产品名称、产品编号、检验员签章和出厂日期。

中 华 人 民 共 和 国
铁 道 行 业 标 准
机 车 车 辆 车 钩 缓 冲 装 置 计 量 器 具
16 型 和 17 型 车 钩 检 修 量 具

Measuring tools for the overhaul of No. 16 and No. 17 coupler
TB/T 3464—2016

*

中国铁道出版社出版、发行
(100054,北京市西城区右安门西街8号)
读者服务部电话:市电(010)51873174,路电(021)73174
中国铁道出版社印刷厂印刷
版权专有 侵权必究

*

开本:880 mm×1 230 mm 1/16 印张:1.25 字数:29 千字
2017年2月第1版 2017年2月第1次印刷

*