

劳动安全行业标准汇编

1991 — 1994

劳动部职业安全卫生与锅炉压力容器监察局 编

民族出版社

前 言

劳动安全行业标准是劳动安全卫生标准体系的重要组成部分,是安全监察工作的依据,是为保护人身、财产安全而制订的技术性法规,具有很强的政策性。

为适应劳动安全监察工作的需要,满足工矿企事业单位需求,现将1991年《劳动部标准化工作管理办法》颁布以来劳动部批准发布的29项劳动安全行业标准汇编出版。

“汇编”主要是标准本文和编制说明,内容包括劳动安全卫生管理方面的基础标准、方法标准、生产设备、工艺安全要求、工业防尘毒技术、安全防护装备和用具、特种劳动防护用品等方面的标准。它是劳动安全卫生监察人员、管理人员、安全技术管理干部、标准化工作人员、科研设计人员必备的技术规范,也可作为劳动安全卫生培训班的教材。

编 者

1994年4月

中华人民共和国
劳动和劳动安全行业标准
高压绝缘胶鞋（靴）

LD63—94

1 主题内容与适用范围

本标准规定了高压绝缘胶鞋（靴）的术语、产品分类、技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和穿用须知。

本标准适用于在各类高压电气设备上工作时作为辅助安全用具的高压绝缘胶鞋（靴）。

2 引用标准

GB318	布面胶鞋
GB319	胶面胶鞋
GB527	硫化橡胶物理性能试验方法的一般要求
GB528	硫化橡胶耐拉伸性能的测定
GB531	橡胶邵尔 A 型硬度检验方法
GB532	硫化橡胶与织物粘着强度的测定
GB1682	硫化橡胶耐磨性能的测定
GB1689	硫化橡胶耐磨性能的测定
GB2828	逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）
GB2829	周期检查计数抽样程序及抽样表（适用于生产过程稳定性的检查）
GB3293	中国鞋号及鞋楦系列
GB12016	绝缘鞋（靴）绝缘性能试验方法

3 术语

3.1 高压电气设备

对地电压 250V 以上的电气设备。

3.2 预防性检验

为确保使用安全，对高压绝缘胶鞋（靴）的电气绝缘性能所进行的定期检验。

4 产品分类

4.1 布面高压绝缘胶鞋（含防寒鞋类）。

4.2 胶面高压绝缘靴。

5 技术要求

5.1 号型设置 高压绝缘胶鞋（靴）的鞋号和鞋楦尺寸应符合 GB3293 规定。

5.2 电气绝缘性能

中华人民共和国劳动部 1994—05—07 批准

1995—01—01 实施

5.2.1 布面高压绝缘胶鞋的电气绝缘性能应符合表 1 规定。

表 1

项 目 名 称	出 厂 检 验	预 防 性 检 验
工频电压 (KV)	15	12
泄漏电流 (mA)	<7.5	<6
持续时间 (min)	2	1

5.2.2 胶面高压绝缘靴的电气绝缘性能应符合表 2 规定。

表 2

项 目 名 称	出 厂 检 验	预 防 性 检 验
工频电压 (KV)	20	15
泄漏电流 (mA)	25 号及以上<14 25 号以下<10	25 号及以上<10 25 号以下<7.5
持续时间 (min)	2	1

5.3 物理机械性能

5.3.1 布面高压绝缘胶鞋的物理机械性能应符合表 3 规定。

表 3

项 目 名 称	指 标
外橡胶扯断强度 (MPa)	≥9.0
外底橡胶扯断伸长率 (%)	≥350
外底橡胶磨损减量 (cm ³ /1.61Km)	浅色 ≤1.9 黑色 ≤1.2
外底橡胶硬度 (邵尔 A)	55~70
围条与鞋帮粘附强度 (N/cm)	单面 ≥19.6 防寒 ≥15.7
外底橡胶脆性温度 (°C)	防寒类不低于-40

5.3.2 胶面高压绝缘靴的物理机械性能应符合表 4 规定。

5.4 外观质量

5.4.1 布面高压绝缘胶鞋 应符合 GB318 中第 3 章规定。

5.4.2 胶面高压绝缘靴 应符合 GB319 中第 3 章规定。

5.5 其他要求

5.5.1 外底 应有防滑花纹。

5.5.2 内底 布面高压绝缘胶鞋的绝缘内底色泽应与外底有所不同。

表 4

项 目 名 称	指标 (靴面)	指标 (鞋底)
扯断强度 (MPa)	≥ 13.72	≥ 11.76
扯断伸长率 (%)	≥ 450	≥ 360
硬度 (邵尔 A)	55~65	55~70
磨损减量 ($\text{cm}^3/1.61\text{Km}$)		≤ 1.9
粘附强度 (N/cm)	≥ 6.86	

6 检验方法

6.1 电气绝缘性能检验 按 GB12016 规定进行。型式检验采用 A 法 (湿法)。

6.2 橡胶物理机械性能检验

6.2.1 橡胶拉伸性能 按 GB528 规定进行。

6.2.2 橡胶邵尔硬度 按 GB531 规定进行。

6.2.3 橡胶耐磨性能 按 GB1689 规定进行。

6.2.4 围条与鞋帮、鞋面与织物的粘附强度 按 GB532 规定进行。

6.2.5 橡胶脆性温度 按 GB1682 规定进行。

7 检验规则

7.1 出厂检验

出厂检验由制造厂的质检部门负责进行, 检验项目为:

a 外观质量 成品鞋逐双检查。

b 电气绝缘性能 成品鞋逐只检验, 布面高压绝缘胶鞋须符合表 1 规定, 胶面高压绝缘靴须符合表 2 规定, 不符合规定则为不合格品。

c 橡胶扯断强度、扯断伸长率、磨损、粘附强度和硬度, 根据 GB2828 中规定, 样本大小按表 5 进行, 检验按表 6 要求进行。

表 5

批量范围	样本大小 (双)
281—500	3
501—10000	5

表 6

检验项目	检查水平	不合格分类	AQL	判定数组	
				Ac	Re
外底橡胶扯断强度	S-I	B	6.5	1	2
外底橡胶扯断伸长率	S-I	B	6.5	1	2
外底磨损减量	S-I	A	4.0	0	1
外底橡胶硬度	S-I	C	15	2	3
围条与鞋帮粘附强度	S-I	A	4.0	0	1

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时应进行型式检验：

- a、新产品或产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b、正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时；
- c、正常生产每半年进行一次周期检查；
- d、产品停产6个月以上恢复生产时；
- e、当出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f、国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.2.2 型式检验的检验项目、判别水平、不合格分类和不合格质量水平（RQL）按表7规定进行。由国家指定的产品质量检验部门按GB2829中规定的一次抽样方案从生产厂合格批中随机抽样。

表 7

样本数 (双)	检验项目	判别 水平	不合格 分 类	RQL	判定数组	
					Ac	Re
3	外观质量	I	B	65	1	2
	外底橡胶扯断强度	I	B	65	1	2
	外底橡胶扯断伸长率	I	B	65	1	2
	外底磨损减量	I	A	30	0	1
	外底橡胶硬度	I	C	65	2	2
	围条与鞋帮粘附强度	I	A	30	0	1
	电气绝缘性能	I	A	30	0	1

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志、内容包括

- a. 在每只鞋的帮面或鞋底上应有标准代号、绝缘字样、闪电标记和耐电压数值。
- b. 制造厂名、鞋号、产品或商标名称、生产年月及绝缘性能检验合格印章。

8.2 包装

8.2.1 每双鞋要用纸袋、塑料袋或纸盒包装。袋、盒上应有下列内容：标准代号、制造厂名称、产品名称、鞋号、商标、穿用须知。

8.2.2 大包装应用纸板箱、封口应牢固、箱应捆紧、箱面上应有下列内容：标准代号、制造厂名称及地址、产品名称、产品规格、数量、商标、生产年、月、箱号、尺寸与体积。

8.3 运输 在运输过程中必须有遮盖物、严禁与酸、碱类或其他腐蚀性物品放在一起。

8.4 贮存

8.4.1 场所 应存放在干燥通风的仓库中，防止霉烂变质，堆放离开地面和墙壁20cm以上，离开一切发热体1m以外。严禁受油、酸、碱类或其他腐蚀品的影响。

8.4.2 期限 一般为18个月（自出厂日起计算），超过18个月的高压绝缘胶鞋（靴）须按预防性检验要求逐只检验电气绝缘性能，符合本标准规定，方可销售和使用。

9 穿用须知

- a. 高压绝缘胶鞋（靴）作为辅助安全用具在使用时，必须严格遵守电业安全工作规程。
- b. 穿用布面高压绝缘胶鞋时，其工作环境应能保持鞋帮面干燥。
- c. 布面高压绝缘胶鞋在外底磨透露出绝缘层时，不能再作绝缘鞋。

- d. 穿用高压绝缘胶鞋（靴）应避免接触锐器、高温和腐蚀性物质、防止受到损伤。凡胶料部件有腐蚀、破损之外，不能再作绝缘鞋（靴）使用。
 - e. 预防性检验周期应不超过 6 个月。
-

附加说明：

本标准由中华人民共和国劳动部提出。

本标准由全国劳动防护用品标准化技术委员会归口。

本标准由冶金部安全环保研究院、水电部劳动保护科学研究所、青岛胶鞋厂、天津市劳动保护橡胶厂负责起草。

本标准主要起草人：余启元、黎钦华、王昌荣、曹汉玲、张忠俊、于延祝。