



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39142.1—2020

---

## 塑料-钢背二层粘接复合自润滑板材 技术条件 第1部分：带改性聚四氟乙烯 (PTFE)减摩层的板材

Specification of plastic-steel bilayer self-lubricating materials—  
Part 1: Running-in layer with modified PTFE tape

2020-10-11 发布

2021-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 39142《塑料-钢背二层粘接复合自润滑板材技术条件》拟分为如下部分：

——第1部分：带改性聚四氟乙烯(PTFE)减摩层的板材；

.....

本部分为 GB/T 39142 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国滑动轴承标准化技术委员会(SAC/TC 236)归口。

本部分起草单位：明阳科技(苏州)股份有限公司、中机生产力促进中心、浙江双飞无油轴承股份有限公司、浙江长盛滑动轴承股份有限公司、浙江中达精密部件股份有限公司。

# 塑料-钢背二层粘接复合自润滑板材 技术条件 第1部分:带改性聚四氟乙烯 (PTFE)减摩层的板材

## 1 范围

GB/T 39142 的本部分规定了表面塑料层为改性聚四氟乙烯的塑料-钢背二层粘接复合自润滑板材的材料结构特点、技术要求和试验方法。

本部分适用于塑料层为改性聚四氟乙烯与钢背粘接复合而成的自润滑板材(以下简称板材)。

## 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 1041 塑料 压缩性能的测定

GB/T 3960 塑料 滑动摩擦磨损试验方法

GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验

## 3 结构特点

板材由表面塑料层和钢背层通过粘接方式复合而成。表面塑料层采用改性聚四氟乙烯,其厚度为 0.1 mm~1.0 mm。钢背层采用优质碳素结构钢,碳含量一般不大于 0.08%,钢背表面可进行镀锌或镀锡防腐蚀处理。

## 4 技术要求

### 4.1 板材层间结合力

板材按 5.1 规定方法,剥离情况符合 0 级标准。

### 4.2 化学稳定性

板材按 5.2 的要求进行化学稳定性试验,重量变化率符合表 1 的规定。

表 1 重量变化率

%

在蒸馏水中存放		在 LA-32 机械油中存放	
(90±2)℃,48 h	(23±2)℃,100 h	(90±2)℃,24 h	(23±2)℃,48 h
≤0.5	≤0.25	≤1.5	

### 4.3 压缩变形

板材按 5.3 规定的试验条件进行试验,试样的厚度减薄率符合表 2 的规定。