

# T/CASME

## 中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXX—2022

### 立式起草器

Vertical weeder

（征求意见稿）

2022 – XX – XX 发布

2022 – XX – XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由犀牛日用制品（中山）有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：犀牛日用制品（中山）有限公司……中国中小商业企业协会。

本文件主要起草人：陈仁夫……。

# 标准名称

## 1 范围

本文件规定了立式起草器的结构组成、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于立式起草器的制造、检验和销售。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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

GB/T 700—2006 不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分

GB/T 5305 手工具包装、标志、运输与贮存

GB/T 16422.3 塑料 实验室光源暴露试验方法 第3部分：荧光紫外灯

GB/T 20878—2007 不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定

GB/T 29608-2013 橡胶制品 邻苯二甲酸酯类的测定

GB/T 29616 热塑性弹性体 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法

SN/T 2592.4 电子电气产品中有机锡化合物的测定 第4部分：液相色谱-质谱法

SN/T 3716 电子电气产品中壬基苯酚及壬基苯酚聚氧乙烯醚的测定

SN/T 3999 REACH法规高关注物质中钴、砷、铬、钠、锡、铅、锌、硅、铝、钼、钾、锶、锆和钙的快速筛选检测方法 波长色散X射线荧光光谱法

ASTM B117 盐雾喷射器操作规程（Standard Practice For Operating Salt Spray (Fog) Apparatus）

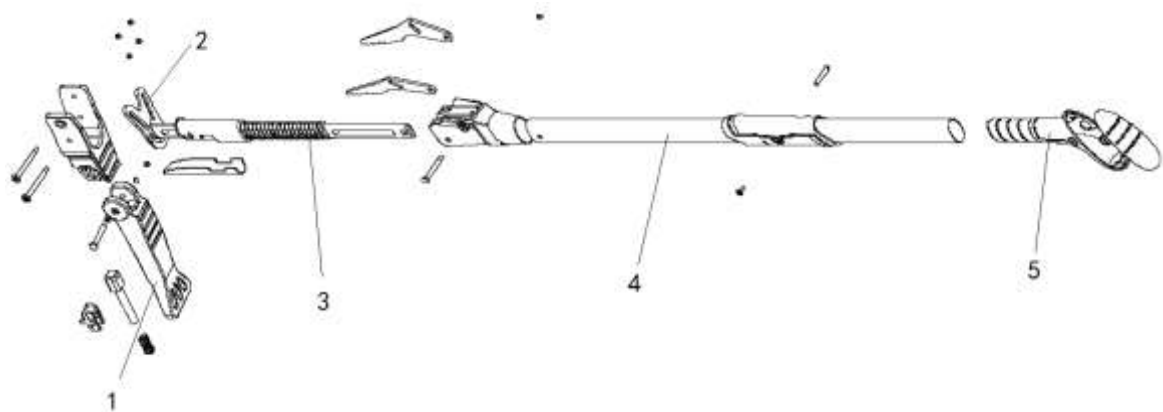
ASTM D610 评定涂漆钢表面锈蚀程度的试验方法（Standard Test Method For Evaluating Degree Of Rusting On Painted Steel Surfaces）

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 结构组成

立式起草器的结构组成如图1所示。



1—脚踏；2—套叉齿；3—推出器；4—连接柄；5—手柄

图1 立式起草器结构示意图

5 基本要求

- 5.1 立式起草器应符合本文件的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 5.2 立式起草器配套的外购外协件应符合相关标准的规定，并附有制造商提供的产品合格证明。
- 5.3 套叉齿金属件应符合 GB/T 20878—2007 中 30Cr13 的规定；管子金属件应符合 GB/T 700—2006 中 Q235 的规定；非金属件应采用 PA、PP、TPR 材料。

6 技术要求

6.1 外观

- 6.1.1 外表面应光滑平整、色泽均匀，金属部分应无裂纹、裂缝、毛刺、凹痕、生锈、腐蚀、氧化皮等明显瑕疵，塑胶部分无色差，同批色泽均匀一致，无明显异色点、气孔、料花、发白、凹陷、翘曲、融化、龟裂、漏底、起层、断裂等现象。
- 6.1.2 表面应进行抛光、发黑或其他表面处理，金属构件应进行防锈处理，喷涂或油漆件应平整光亮，色泽均匀，漆层牢固，其表面应无明显流漆、斑痕、皱纹和剥落等缺陷。
- 6.1.3 标记应牢固清晰，无错字漏字、破损等现象。

6.2 尺寸

- 6.2.1 立式起草器的尺寸应符合图样的规定。
- 6.2.2 立式起草器套叉齿的冲压线的锐度偏差应控制在±1.5 mm 范围内，齿背面的冲压线示意图如图 2 所示。

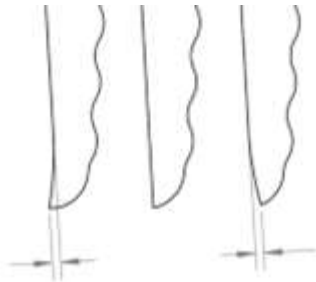


图2 齿背面冲压线示意图

6.3 硬度

立式起草器的金属件洛氏硬度应达到40 HRC~47 HRC。

6.4 机械性能

6.4.1 强度

向立式起草器部件在垂直方向施加表1中规定的力，各部件应无劈裂、折断、开缝等其他永久性损伤。

表1 强度试验条件

| 部件名称 | 试验力, N |
|------|--------|
| 脚踏   | 230    |
| 推出器  | 230    |

6.4.2 抗拉性能

向立式起草器的套叉齿施加680 N的力进行抗拉试验，应无劈裂、折断、开缝等其他永久性损伤。

6.4.3 耐疲劳性能

立式起草器部件按表2规定进行耐疲劳性能试验，各部件应无劈裂、折断、开缝等其他永久性损伤。

表2 耐疲劳性能试验条件

| 部件名称 | 试验条件          |
|------|---------------|
| 脚踏   | 90 N, 15 000次 |
| 推出器  | 15 000次       |

6.4.4 跌落性能

立式起草器进行跌落性能试验后，应符合以下要求：  
——各部件无断裂、松动和严重变形等现象；  
——喷涂层无片状脱落。

6.5 盐雾腐蚀性

立式起草器的金属件应符合ASTM D610中锈蚀等级为8级的规定，其中A值：0.03<A≤0.1。

6.6 抗紫外性能

立式起草器塑胶件经受1A型荧光紫外灯照射试验后，表面应无明显褪色和老化、断裂、粘稠等不良情况。

6.7 耐溶性

将立式起草器柄部浸入表3规定的溶剂中，试验后应无明显膨胀，外观与试验前对比应无明显差异。

表3 溶剂及测试条件

| 溶剂  | 试验顺序 | 试验条件      |                            |
|-----|------|-----------|----------------------------|
| 制动液 | 1    | SAE J1703 | 浸泡温度：25 ℃±2 ℃<br>浸泡时间：24 h |
| 汽油  | 2    | 92号汽油     |                            |
| 乙二醇 | 3    | 化学纯       |                            |
| 乙醇  | 4    | 97%（体积分数） |                            |

6.8 有害物质限量

立式起草器塑胶部件的有害物质限量要求应符合表4的规定。

表4 有害物质限量

| 项目                                   |             | 指标     |
|--------------------------------------|-------------|--------|
| 多环芳香烃（PAHs），mg/kg                    |             | ≤10    |
| 有机锡化合物含量，mg/kg                       | 一丁基化合物（MBT） | ≤1     |
|                                      | 二丁基化合物（DBT） | ≤1     |
|                                      | 三丁基化合物（TBT） | ≤0.025 |
| 壬基苯酚（NP）、辛基酚（OP）含量（在配制好的涂料混合物中重量比），% |             | ≤0.1   |
| 邻苯二甲酸酯，mg/kg                         |             | ≤1 000 |
| 重金属含量，mg/kg                          | 镉（Cd）       | ≤40    |
|                                      | 铅（Pb）       | ≤90    |
|                                      | 汞（Hg）       | 无      |
|                                      | 六价铬（Cr（VI）） | ≤100   |
| 多溴联苯（PBBs），mg/kg                     |             | ≤1 000 |
| 溴联苯醚（PBDEs），mg/kg                    |             | ≤1 000 |
| 高关注物质测试（REACH-SVHC，单一物质占配制品重量百分比），%  |             | ≤0.1   |

7 试验方法

7.1 试验条件

除试验方法中另有规定外，试验应在以下正常试验大气条件下进行：

- 环境温度：-15 ℃～45 ℃；
- 相对湿度：20%～90%（无凝结）；
- 大气压力：86 kPa～106 kPa。

7.2 外观

采用目测结合手摸检查。

7.3 尺寸

使用精度不低于0.01 mm的游标卡尺、钢直尺与精度不低于1°的测角仪进行测量。

7.4 硬度

按GB/T 230.1的规定进行,采用洛氏硬度计,对金属件在刀刃的中间位置距边缘不超过3 mm,前后各距5 mm~10 mm的热处理区域任测3点,按式(1)计算平均值。

$$P = \frac{\sum P_n}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$P$ ——硬度平均值,单位为HRC;

$P_n$ —— $n$ 次硬度值,单位为HRC;

$n$ ——试验次数。

## 7.5 机械要求

### 7.5.1 强度

7.5.1.1 将发射器锁闭,在脚踏的垂直方向施加至少表1规定的力,试验结束后目测检查。

7.5.1.2 将握把固定住在实验台上,在推出器上施加至少表1规定的力,试验结束后目测检查。

### 7.5.2 抗拉性能

将立式起草器竖直放置在实验台上并固定,在套叉齿上端施加680 N的力并维持2 min,试验结束后目测检查。

### 7.5.3 耐疲劳性能

7.5.3.1 将立式起草器底部和脚踏位置用橡胶夹夹住,模拟起草动作,在握把处施加至少表3规定的力和次数,试验结束后目测检查。

7.5.3.2 立式起草器的发射器按实际使用方法上下推拉循环,循环次数按表3规定,试验结束后目测检查。

### 7.5.4 跌落性能

在距水泥地1 m处,将立式起草器按套叉齿朝下、管子水平朝下、握把朝下各跌落3次,试验结束后目测检查。

## 7.6 盐雾腐蚀性

按ASTM B117的规定进行,试验条件为温度 $35\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $97\% \pm 3\%$ 、盐水浓度5%,浸泡时间为24 h。

## 7.7 抗紫外性能

按GB/T 16422.3的规定进行,采用方法A循环序号2的试验条件。

## 7.8 耐溶性

将立式起草器手柄按表3规定依次完全浸入相应的溶液中,于每种溶液浸泡24 h,每次浸泡后应清洗擦干后再放入其他溶剂中,直至所有试剂浸泡完成,试验完成后将手柄清洗擦干,目测检查。

## 7.9 有害物质限量

### 7.9.1 多环芳香烃

按GB/T 29616的规定进行。

7.9.2 有机锡化合物含量

按SN/T 2592.4的规定进行。

7.9.3 壬基苯酚、辛基酚含量

按SN/T 3716的规定进行。

7.9.4 邻苯二甲酸酯含量

按GB/T 29608的规定进行。

7.9.5 重金属含量、多溴联苯和多溴联苯醚

按GB/T 26125的规定进行。

7.9.6 高关注物质

按SN/T 3999的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验类型

检验类型分为出厂检验和型式检验。

8.2 抽样

8.2.1 立式起草器出厂前，每个批次随机抽取 10%进行出厂检验。

8.2.2 立式起草器进行型式检验时，从出厂检验合格的批次中随机抽取 10 件进行检验。

8.3 出厂检验

8.3.1 立式起草器应经制造商质量检验部门检验合格，并附有产品质量合格证方可出厂。

8.3.2 出厂检验的项目按表 5 的规定进行。

8.3.3 出厂检验时，如所有项目均合格，则判定该批产品为合格品；如有一项不合格，则判定该批产品为不合格品。

表5 检验项目

| 序号 | 项目    |       | 技术要求  | 试验方法  | 出厂检验 | 型式检验 |
|----|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 1  | 外观    |       | 6.1   | 7.2   | ○    | ○    |
| 2  | 尺寸    |       | 6.2   | 7.3   | ○    | ○    |
| 3  | 硬度    |       | 6.3   | 7.4   | ○    | ○    |
| 4  | 机械性能  | 强度    | 6.4.1 | 7.5.1 | ○    | ○    |
| 5  |       | 抗拉性能  | 6.4.2 | 7.5.2 | ○    | ○    |
| 6  |       | 耐疲劳性能 | 6.4.3 | 7.5.3 | —    | ○    |
| 7  |       | 跌落性能  | 6.4.4 | 7.5.4 | —    | ○    |
| 8  | 盐雾腐蚀性 |       | 6.5   | 7.6   | —    | ○    |
| 9  | 抗紫外性能 |       | 6.6   | 7.7   | —    | ○    |
| 10 | 耐溶性   |       | 6.7   | 7.8   | —    | ○    |



表 5 检验项目（续）

| 序号                   | 项目     | 技术要求 | 试验方法 | 出厂检验 | 型式检验 |
|----------------------|--------|------|------|------|------|
| 11                   | 有害物质限量 | 6.8  | 7.9  | —    | ○    |
| 注：“○”为必检项目，“—”为不检项目。 |        |      |      |      |      |

8.4 型式检验

- 8.4.1 产品型式检验项目按表 6 的规定进行。
- 8.4.2 出现下列情况之一应进行型式检验：
- 新产品定型或老产品转厂生产时；
  - 正常批量生产时，每年一次；
  - 正式生产后，如结构、主要工艺、主要材料改变可能影响产品性能；
  - 停产半年后恢复生产；
  - 行业主管部门、国家或行业质量监督机构提出要求。
- 8.4.3 型式检验时，如存在不合格项目，应自该批产品中重新抽取 2 倍量的样品进行复检。若复检全部合格，则判型式检验合格；如复检仍有不合格项，则判型式检验不合格。有害物质限量不应复检。

9 标志、包装、运输和贮存

按GB/T 5305的规定进行。

\_\_\_\_\_