|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 25.140.30 |
| CCS | J 47 |

团体标准

T/ZZB XXXXX—XXXX



手动拉拔器

Hand pullers

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

`

目次

[前言 II](#_Toc69327174)

[1 范围 1](#_Toc69327175)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc69327176)

[3 术语和定义 1](#_Toc69327177)

[4 产品结构、型式和标记 1](#_Toc69327178)

[5 基本要求 1](#_Toc69327179)

[6 技术要求 2](#_Toc69327180)

[7 试验方法 4](#_Toc69327181)

[8 检验规则 5](#_Toc69327182)

[9 标志、包装、运输及贮存 5](#_Toc69327183)

[10 质量承诺 6](#_Toc69327184)

1. 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。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件由台州市标准化研究院牵头组织制定。

本文件主要起草单位：台州鑫铭工具有限公司。

本文件参与起草单位：台州鑫诺工具有限公司。

本文件主要起草人：陈守玉、谢雪燕、谢玉平、谢玉春、陈琳佳、张炜灵 。

本文件评审专家组长：XXX。

本文件由台州市标准化研究院负责解释。

手动拉拔器

* 1. 范围

本文件规定了术语和定义、产品结构、型式和标记、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输与贮存、质量承诺。

本文件适用于拆卸皮带盘、齿轮、轴承等零件的手动拉拔器，亦称“拉马”。

* 1. 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 308.1 滚动轴承球第一部分：钢球

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 700 普通碳素结构钢

GB/T 1348 球墨铸铁件

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5305 手工具包装、标志、运输与贮存

GB/T 10125

GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件

QB/T 5537-2020手动拉拔器

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

* 1. 产品结构、型式和标记

产品结构、型式和标记按QB/T 5537-2020中第3章的规定进行。

* 1. 基本要求
     1. 研发设计

应具备计算机软件对手动拉拔器传动机构进行设计和研发。

应具备计算机软件对力学性能进行模拟分析。

* + 1. 原材料

手动拉拔器的主要零部件应采用表1规定的材料，或能够达到本标准要求的同等性能以上的材料制造。

1. 手动拉拔器材料

| 序号 | 零件名称 | | 材料 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 拉座（锻压拉座） | | GB/T 699规定的45 |
| 2 | 拉爪 | | GB/T 699规定的45 |
| 3 | 丝杆 | | GB/T 699规定的45 |
| 4 | 联接片 | | GB/T 700 规定Q235B |
| 5 | 顶头 | 钢珠 | 符合GB/T 308.1的规定 |
| 顶头套 | GB/T 699规定的35 |

* + 1. 工艺装备

应具备断料机、电炉、压力机、抛丸机、数控车床、半自动钻床等设备。

* + 1. 检验检测

应具备洛氏硬度计、拉力测试机、盐雾试验机、液压拉马自动测试机等检测设备和能力。

应开展尺寸、试验载荷、硬度、盐雾测试等项目的检验检测。

* 1. 技术要求
     1. 基本尺寸

基本尺寸应符合表2～5的要求。

1. 常规型双钩手动拉拔器基本尺寸

单位为毫米

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规格 | 尺寸 | | 规格 | 尺寸 | |
| 最大有效夹持直径 *d* | 最小伸距 *h* | 最大有效夹持直径 *d* | 最小伸距 *h* |
| 75 | **80** | **50** | 300 | **350** | **180** |
| 100 | **110** | **52** | 350 | **370** | **200** |
| 125 | **140** | **80** | 400 | **420** | **230** |
| 150 | **160** | **80** | 500 | **530** | **250** |
| 200 | **220** | **110** | 700 | **750** | **300** |
| 250 | **270** | **150** | 一 | 一 | 一 |

1. 常规型单钩手动拉拔器基本尺寸

单位为毫米

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规格 | 尺寸 | | 规格 | 尺寸 | |
| 最大有效夹持直径 *d* | 最小伸距 *h* | 最大有效夹持直径 *d* | 最小伸距 *h* |
| 60 | 60 | 40 | 150 | 153 | 125 |
| 65 | 65 | 60 | 225 | 225 | 190 |
| 75 | 76 | 70 | 300 | 305 | 210 |
| 80 | 80 | 75 | 400 | 406 | 210 |
| 100 | 102 | 80 | 一 | 一 | 一 |

1. 卡式手动拉拔器基本尺寸

单位为毫米

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规格 | 尺寸 | | 规格 | 尺寸 | |
| 最大有效夹持直径 *d* | 最小伸距 *h* | 最大有效夹持直径 *d* | 最小伸距 *h* |
| 60 | 60 | 40 | 100 | 110 | 110 |
| 65 | 65 | 60 | 150 | 160 | 140 |
| 80 | 80 | 75 | 一 | 一 | 一 |

1. 横梁手动拉拔器基本尺寸

单位为毫米

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规格 | 尺寸 | | |
| 内拔最大有效夹持直径 *d* | 外拔最大有效夹持直径  4 | 最小伸距 *h* |
| 80 | 80 | 130 | 100 |
| 130 | 130 | 180 |
| 160 | 160 | 220 | 150 |
| 200 | 200 | 250 |
| 250 | 250 | 330 | 200 |
| 350 | 350 | 420 |
| 520 | 520 | 600 |

* + 1. 硬度

顶头、丝杆的硬度应不小于38HRC。拉爪的硬度应28HRC ~35HRC

* + 1. 强度

手动拉拔器承载表6〜表8规定的试验载荷后，各部件不应有裂纹、断裂等影响使用性能的损伤。

1. 常规型手动拉拔器试验载荷

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规格  mm | 最小试验载荷 /kN | | 试材直径, /mm | 规格 /mm | 最小试验载荷 /kN | | 试材直径/mm |
| 二爪 | 三爪 | 二爪 | 三爪 |
| 60 | 7.0 | 11 | 44.5 | 225 | 43.6 | 65 | 152.0 |
| 65 | 7.0 | 11 | 250 | 49.6 | 75 |
| 75 | 8.3 | 12 | 63.5 | 300 | 62.3 | 90 | 228.0 |
| 80 | 10.5 | 16 | 350 | 109.5 | 160 |
| 100 | 12.5 | 19 | 400 | 155.8 | 240 |
| 125 | 16.5 | 26 | 500 | 155.8 | 240 | 254.0 |
| 150 | 23.5 | 32 | 127.0 | 700 | 245.0 | 370 |
| 200 | 35.4 | 60 | 一 | 一 | 一 | 一 |
| 1. 试材的材料应为GB/T 700规定的Q235B。 | | | | | | | |

1. 卡式手动拉拔器试验载荷

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规格  mm | 最小试验载荷 /kN | | 试材直径, /mm | 规格 /mm | 最小试验载荷 /kN | | 试材直径/mm |
| 二爪 | 三爪 | 二爪 | 三爪 |
| 60 | 7. 0 | 10. 0 | 44. 5 | 100 | 22. 1 | 31. 5 | 63. 5 |
| 65 | 7. 0 | 10. 0 | 150 | 31. 5 | 44. 5 | 127. 0 |
| 80 | 10. 5 | 15. 0 | 一 | 一 | 一 | 一 |
| 1. 试材的材料应为GB/T 700规定的Q235B。 | | | | | | | |

1. 横梁手动拉拔器试验载荷

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 规格  mm | 最小试验载荷 /kN | | 试材直径, /mm | 规格 /mm | 最小试验载荷 /kN | | 试材直径/mm |
| 二爪 | 三爪 | 二爪 | 三爪 |
| 80 | 45. 0 | 60. 0 | 63. 5 | 250 | 110.0 | 130.0 | 152. 0 |
| 130 | 55. 0 | 127. 0 | 350 |  | 228. 0 |
| 160 | 65. 0 | 70. 0 | 127. 0 | 520 | 130.0 | 254. 0 |
| 200 | 70. 0 | 152. 0 | 一 | 一 | 一 | 一 |
| 1. 试材的材料应为GB/T 700规定的Q235B。 | | | | | | | |

* + 1. 表面质量

经电镀处理后的零件，其表面应色泽均匀，不应有气孔、漏镀、起层等影响保护性能和使用寿 命的缺陷。

经发黑处理后的零件，其表面应色泽均匀，不应有明显的斑点及露底现象。

电镀零件经24小时中性盐雾试验后，应无生锈、无白斑、无腐蚀现象。

* + 1. 装配性能

手动拉拔器各零部件装配应灵活，不应出现过紧及过松现象。

* 1. 试验方法
     1. 基本尺寸

手动拉拔器的基本尺寸用通用量具检验。

* + 1. 硬度

硬度试验按GB/T 230.1的规定进行。

* + 1. 强度

按QB/T 5537—2020中5.4的规定进行。

* + 1. 表面质量

表面质量用手感和目测检验。盐雾试验按照GB/T 10125的规定进行

* + 1. 装配性能

装配性能用手感检验。

* 1. 检验规则

增加出厂（7.1、7.2、7.4、7.5）和型式试验的项目及时机要求，型式试验抽样及判定

产品须经检验合格并附有产品合格证方能出厂。

产品的检验须按GB/T 2828.1规定的二次抽样方案逐项进行。

产品检验的不合格分类、检验项目、接收质量限（AQL）和检验水平按表9的规定。

产品检验中发现的不合格品及进行试验破坏后的样本，制造厂应予调换。

经检验拒收产品，可由制造厂重新分类修整后，再提交验收。

1. 不合格分类、检验项目、接收质量限（AQL）和检验水平

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 不合格分类 | 检验项目 | 接收质量限（AQL） | 检验水平（IL） |
| 1 | B | 硬度 | 4.0 | S-3 |
| 2 | 强度 |
| 3 | 装配性能 | 6.5 |
| 4 | C | 基本尺寸 | 10 | I |
| 5 | 表面质量 |

* 1. 标志、包装、运输及贮存
     1. 标志
        1. 产品标志

在产品上应有固定清晰的产品标志，标志内容应包括产品的规格和制造厂商的名称或商标。

* + - 1. 包装标志

产品的包装标志应符合GB/T 5305的规定。

* + 1. 包装

产品的包装上应有产品标记，产品的包装应按GB/T 5305的规定进行。

* + 1. 运输与贮存

产品的运输与贮存按GB/T 5305的规定进行。

* 1. 质量承诺

在1年质保期内的使用过程中，因制造单位原因造成的质量问题，应无偿包退、包换处理。

制造单位应及时响应客户服务需求，应保证 24 小时内响应，72 小时内提出解决方案。

