**ISC XXX**

**XX**

**团 体 标 准**

**T/CMIA XXX—2020**

**再制造矿用刮板输送机**

**通用技术条件**

Technical specification for remanufacturing of

mining scraper conveyorfor coal mine

**2020-XX-XX发布 2020-XX-XX实施**

**中国煤炭机械工业协会 发 布**

T/CMIA XXX—2020

前 言

本文件按照GB/T1.1-2020给出的规定起草。

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这些专利的责任。

本文件由中国煤炭机械工业协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

再制造矿用刮板输送机通用技术条件

1. 范围

本文件确立了再制造刮板输送机的规范性引用文件、术语和定义、基本要求、拆解、清洗、检测与分类、再制造工艺要求、验收要求、质量保证、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于煤矿用再制造矿用刮板输送机（以下简称刮板机）。

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使用与本文件；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 12718 矿用高强度圆环链

GB/T 13306 标牌

GB/T 28618 机械产品再制造通用技术要求

GB/T 28619 再制造 术语

AQ 1043 《矿用产品安全标志标识》（顺序A前）

DB37/T2688.4《再制造煤矿机械技术要求 第4部分：刮板输送机》

JB/T 5000.12 重型机械通用技术条件 第 12 部分：涂装

MT/T 103 矿用刮板输送机出厂检验规范

MT/T 105 刮板输送机通用技术条件

MT/T 1097 煤矿机电设备检修技术规范

1. 术语和定义

GB/T 28619 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

1. 基本要求
   1. 刮板机再制造应符合国家有关资源利用、环境保护法律法规及相关国家标准规定。
   2. 刮板机再制造应在必要的再制造工艺技术条件的基础上进行。
   3. 再制造刮板机的质量特性和安全性能应不低于原型新品。
   4. 再制造商和用户之间应对刮板机的再制造内容进行充分协商。
   5. 再制造商应从用户或制造商处获取再制造所必要的信息和资料，包括产品使用说明书、随机图纸和使用过程资料等，了解过往使用问题或改造信息等。
   6. 刮板机再制造过程中涉及矿用安全标准的更新件应取得矿用安全产品标志证书,且证书在有效期内。
   7. 刮板机再制造、安装、运输过程应在具有充分安全保障条件下进行。

拆解、清洗、检测与分类

* 1. 拆解
     1. 对刮板机上的煤粉、矸石等污染物进行全面清理。
     2. 将刮板机拆解为链轮轴组、机头架、机尾架、紧链器、减速器、电动机、液力偶合器（限矩器）、护板、分链器、刮板链、过渡槽、中部槽、液压件等部件或零件。
     3. 拆解部件为零件。
     4. 精度要求比较高的零件应放入专用的工位器具内，以备清洗。
  2. 清洗
     1. 对结构件表面进行除锈，除锈等级应达到Sa2.5级。
     2. 拆解后的零件经清洗、干燥后，应做防锈处理，精密零件需加包装，以免碰撞划伤。
  3. 检测与分类
     1. 清洗后的零部件应进行检测与分类，一般分为直接使用件、可再制造件和弃用件三类。
     2. 检测后的零部件应做相应的检测记录并分类存放。
     3. 直接使用件、可再制造件存放时应采取必要的防护措施，弃用件存放和处置应符合国家相关法律法规和标准规定。
     4. 直接使用件满足原型新品的质量保证要求；可再制造件再制造后满足原型新品性能；弃用件更换新件后满足原型新品性能。

1. 再制造工艺要求
   1. 链轮轴组
      1. 链轮

链轮内花键磨损不大于0.12mm，内表面无拉伤，键槽无变形，链窝单侧磨损不大于节距的3%，可作为直接使用件；链窝单侧磨损大于节距的3%不足15%时，可作为可再制造件；当出现断齿、裂纹或缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。

* + 1. 主传动轴

表面无裂纹、锈蚀、拉伤、经探伤内部无缺陷，配合尺寸符合原型新品要求的，可作为直接使用件；表面无裂纹、锈蚀、拉伤、经探伤轴的内部无缺陷，轴颈圆度和圆柱度、磨损极限符合MT/T 1097中的有关规定，且不大于表1的要求，可作为可再制造件。当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。

轴颈允许磨损程度见表1。

表1 轴颈磨损程度

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 轴颈直径，mm | | | | | |
| 80-120 | ＞120-180 | ＞180-250 | ＞250-315 | ＞315-400 | ＞400-500 |
| 圆度和圆柱度mm | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.04 |
| 磨损极限mm | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 |

* + 1. 轴承座、透盖、端盖

轴承座、透盖、端盖尺寸公差满足原型新品的质量保证要求，可作为直接使用件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。

* + 1. 轴承、密封件及紧固件

轴承、密封件及紧固件更换新件。

* 1. 机头架、机尾架
     1. 机头架、机尾架无开焊、变形等缺陷，机架两侧板对中板的垂直度偏差不大于2mm，机头、机尾架上安装传动装置的定位面、孔满足原型新品质量保证要求的，可作为直接使用件；当垂直度超差或出现上述缺陷，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     2. 压链板、下底板、上中板、侧板无变形，中板磨损量不大于原型新品的10%、侧板磨损量不大于原型新品的10%，可作为直接使用件；中板磨损量不大于原型新品的20%，局部不大于25%、侧板磨损量不大于原型新品的15%，可作为可再制造件；当磨损量超差或缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     3. 机头架、机尾架与过渡槽接口处的上下错口量、左右错口量满足原型新品质量保证要求的，可作为直接使用件；上下错口量超差不大于2 mm、左右错口量超差不大于3mm时，可作为可再制造件。当错口量超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     4. 链轮轴组安放处圆弧尺寸磨损不大于0.2 mm 时，可作为直接使用件，磨损大于0.2mm不足4mm时，可作为可再制造件；当磨损量超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     5. 各孔如有变形可再制造修复。
     6. 压链器连接牢固，满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；磨损大于 4mm不足6mm时，可作为可再制造件；当磨损量超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     7. 螺栓、螺母全部更换新件。
  2. 紧链器
     1. 闸盘式紧链器刹车片磨损不大于 1mm，整体制动行程不大于3.5 mm 时，可作为直接使用件；当磨损量超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     2. 液压马达紧链器再制造后，满足使用性能并达到质量保证要求的，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
  3. 传动装置
     1. 联接罩无开焊、尺寸满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；联接罩无开焊、定位孔、定位止口磨损不大于2mm时，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     2. 紧固件、密封件和胶管、接头等零部件全部更换新件。
     3. 液力偶合器再制造后，满足使用性能并达到保质要求的，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     4. 电动机再制造后，满足使用性能并达到保质要求的，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     5. 减速器再制造后，满足使用性能并达到保质要求的，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     6. 联轴器的弹性元件应更换新件。
     7. 限矩器再制造后，满足使用性能并达到保质要求的，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
  4. 护板、分链器
     1. 护板、分链器无变形，运转时无卡阻现象，满足使用性能并达到保质要求的，可作为直接使用件；磨损量不大于原型新品要求的10%，可作为可再制造件。当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
  5. 中部槽、特殊槽、过渡槽（变线槽、抬高槽、调节槽）
     1. 中板、底板满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；磨损量不大于原型新品厚度的 15%，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     2. 中部槽搭接舌板无卷边、连接部位无开焊、断裂，满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；磨损量不大于原型新品厚度的5%时，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     3. 中部槽槽帮上下边缘满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；磨损不大于原型新品厚度的20%，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     4. 开天窗槽的插板无明显变形、连接牢固，满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件。当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     5. 销排座（齿轨座）无明显变形和破损，销孔变形量不大于原型新品的3%，满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；销孔变形量不大于原型新品的10%时，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     6. 中部槽内宽满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；磨损量不大于原型新品的 20%，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     7. 特殊槽（变线槽、抬高槽、调节槽）无明显变形，过渡顺畅，满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；满足以上中部槽再制造条件或再制造后满足原型新品性能时，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     8. 铲煤板外圆加焊和明显变形，刃口无卷边，满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；磨损不超过原型新品的20%时，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
  6. 附件
     1. 电缆槽、电缆槽夹板无开焊，其变形量不超过原槽宽的5%，局部无棱角或弯曲，可作为直接使用件；出现开焊，槽宽变形量超过原型新品的15%时，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，作为弃用件。
     2. 齿轨齿面及孔满足原型新品的质量保证要求时，可作为直接使用件；磨损不大于原型新品的3%或再制造后满足原型新品性能时，可作为可再制造件；当缺陷超出再制造工艺范围时，可作为弃用件。
     3. 哑铃销伸长不超过3%、弯曲变形不超过5mm时，可作为直接使用件；当缺陷超出再制造工艺范围时，作为弃用件。
     4. 链条磨损或伸长量达到或超过原型新品长度的3%，链环直径或链环截面磨损大于原型新品的10%，应更换新件。
     5. 液压附件及电器附件应更换新件。

1. 验收要求

整机验收符合MT/T 103矿用刮板输送机出厂检验规范的要求。

1. 质量保证

再制造产品的质量保证要求应与原型新品相同。

1. 标志、包装、运输和贮存
   1. 标志

在产品的规定位置，应固定产品铭牌和刮板机再制造标识，铭牌的规格尺寸和制作方法应符合GB/T 13306和AQ 1043《矿用产品安全标志标识》的要求，铭牌的具体内容应包括：

a）产品名称；

b）型号规格；

c）再制造产品编号；

d）再制造日期；

e）再制造厂名、厂址；

f）再制造产品标识；

g）安全标志标识。

* 1. 包装、运输和贮存

包装、运输和贮存符合MT/T 105中的要求。

涂装标准不低于JB/T 5000.12标准要求