

化工行业

工业称重和产品检测



维护如何确保最高质量的产品



p. 2

称重如何帮助生产出质量一次性过关的涂料



p. 4

利用平台秤解决生产五大难题



p. 8

一台台秤可满足防爆区域的所有需求



p. 10



设备对产品质量的影响

为什么维护对于确保顺畅运营至关重要

资料表明，生产设备故障经常由于维护不当所致。随着工艺日趋自动化，最终产品的质量越来越取决于能够发挥正常功能的设备。

据化学工业统计，对设备维护不当是造成生产过程出现技术故障，进而导致事故或问题发生的主要原因。随着自动化的加深，所有生产工序之间相互依赖，因此允许出错的机会越来越少。正确维护设备变得至关重要。

造成故障的根本原因

由于化学操作过程中使用的设备通常需要经受极为恶劣的条件，因此难以确保正常运行和准确性。这些条件包括经常性过载、腐蚀性材料以及洪水等。如果

这些条件造成的设备故障或性能下降不被发觉，则有可能造成生产中断，从而对生产效率和盈利能力产生不利影响。

明智的投资可收获回报

避免生产过程中设备发生故障的最有效方式是什么？事实证明，购买具有实时警报功能并且可对定期维护进行优先排序的智能设备物有所值。此外，它还可以始终保持顺畅运行，帮助您履行关于提供高质量产品的承诺。

确保质量与安全性的 5 个步骤 确保可靠操作

可靠与适用的设备、关于在防爆区域内设置与检测的文件记录，以及标准化性能验证活动，这些是确保可靠的化学生产过程的关键要素。产品质量低下会造成严重的经济损失。因此，对必要的维护进行投入物有所值。了解上述 5 个步骤如何帮助保持您的过程与成本始终得到掌控。



第 1 步 选择与设计设备

在设计时将质量融入到称重过程中
选择正确的电子秤对于确保产品质量至关重要。Good Weighing Practice™ (GWP®) Recommendation 考虑到您的过程需求，并且将设备选择过程记录在案，以展现您的设备具有适用性。我们的电子秤具有出色的防水与防腐蚀性，不仅持久耐用而且性能卓越，同时我们的最新型平台秤与罐秤具有实时监控功能。

▶ www.mt.com/GWP

动态称重，喷码与条形码验证
选择适合于包装喷码、条形码扫描与验证的设备可简化生产线末端操作，可确保最高的产品品质与产量。我们的称重电子监管与 Track & Trace 解决方案即使在最为苛刻的化学包装环境中依然可靠运行，可确保稳健与持续运营。

▶ www.mt.com/productinspection

第 2 步 安装



确保安全的安装与操作认证
我们的 IPac 安装包中包括适用于防爆区域的专门区域，可验证设备是否符合设计与用户要求。从初装与配置，到提供关于使用方法的培训指导，通过认证的技术人员可提供一整套服务。不论是在安全区域还是危险区域，这可确保设备自始至终正确运行。

▶ www.mt.com/IPac

第 3 步 认证

在使用过程中确保性能
GWP® Verification 可检验正在使用的电子秤的性能，并且可对如何以及应当多久进行一次校准与测试提供明确建议。此外，在制定符合质量与法规要求的称重标准操作程序方面，它还提供可随时通过审核的文件记录与支持，并且可提高操作效率。

▶ www.mt.com/GWP-verification

第 4 步 检测



利用健康检查服务确保性能
梅特勒-托利多的健康检查与防爆检查服务可检测到通常不易发现的称重设备问题。由我们接受过严格培训的技术人员在安全与防爆区域内进行定期检测，有助于避免意外停机和确保安全的工作环境。

▶ www.mt.com/ind-ex-service

第 5 步 校准与测试

使用可追溯的测试砝码校准
使用经过检定的测试砝码进行重新校准，可确保称重系统正常运行以及符合最严格的法规要求。我们经过严格培训的专家提供有据可查的服务，可帮助证明您的过程得到掌控并且符合适用的全球法规要求。

▶ www.mt.com/service



“在新料罐称重系统的帮助下, 我们提高了产品质量和减少了返工次数, 同时确保了在防爆区域内的安全性。”

一步到位的涂料生产 提高质量、生产效率和安全性

中国一家领先的涂料与涂层生产企业采用经过认证可在防爆区域内使用的料罐称重系统取代流量仪, 用于控制其批次投料过程。结果喜人。由于加料准确性的提高, 使得批次质量得到改善, 从而节省了大量费用。此外, 由于维护过程简化且高效, 因此不断节省成本与时间。

料罐称重改进涂料生产过程

在将称重融于一体之前, 这家领先的涂料与涂层生产企业为了确保准确的配色, 经常需要大范围批次返工。40 多个料罐配备了 MultiMount™ 称重模块与 IND570xx 终端, 通过控制阀门确保更准确加样。由于 IND570xx 采用直观界面, 因此便于操作人员按说明操作, 既减少了错误次数又提高了总体效率。通过更高的准确性、操作效率以及安全性实现了批次投料过程改进。

经过认证可在防爆区域内使用的 IND570xx 终端

一款采用易于配置的软件与离散型 I/O 的先进终端可在 2/22 区或 2 分区易爆环境准确控制加样操作。

www.mt.com/IND570



加料准确性提高

当采用流量计控制加料时, 难以达到要求的准确度自从安装了 MultiMount™ 称重模块与 IND570xx 终端, 这家企业实现了更加一致与准确的加料, 从而确保一步到位的涂料质量。

一步到位的产品质量减少了返工次数

由于流量仪提供的结果断断续续, 因此为了产生准确的色度, 需要对批次返工, 有时甚至返工数次。由于称重可实现更加准确的加料, 因此只需生产一次便可实现准确的配色。由于避免了之前所需的返工, 因此节省了大量成本, 从而增加了企业的利润。

简化的校准过程延长运行时间

为了确保可重现的涂料质量, 必须按照既定的校准计划对测量设备进行严密监控。与流量仪相比, 称重模块的校准过程既简单又快速, 因此令客户感到惊喜。生产设备的运行时间得到了很大程度延长, 从而帮助了优化生产过程与节省成本。

更安全的过程与防爆区域准确性

以往, 在维护期间操作流量仪不仅容易与危险材料发生接触, 而且需要对工作人员进行专业培训和证明符合关于 2/22 区的标准。新系统避免了接触风险。MultiMount™ 称重模块与 IND570xx 终端经过认证, 符合 IECEx、ATEX、FM 以及 NEPSI 关于 2/22 区的标准。这既可确保卓越的功能, 又可确保极高的操作安全性。

15%

加样准确性更高,
从而改进质量

\$\$\$

一步到位的批次节省成本

2X

校准速度更快,
从而延长运行时间

零

避免出现危险材料或
认证问题

配料
过程结果
通过数字证明

有效管理数据的工具 轻松连接、交换与分析

测量设备生成的数据可成为提高效率和延长运行时间的基础。如果您依然在使用人工和书面方式处理数据相关过程，那么您可能已经落伍了。现代化界面与数据管理系统可帮助您挖掘系统的最大潜力。这里介绍四种使用简单且经济有效的工具，它们可帮助您最充分利用称重与产品检测解决方案提供的信息。



集成称重过程数据

了解如何将称重过程数据传输至更高级别的云、MES 或 ERP 系统。

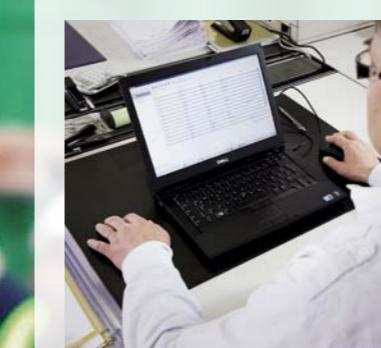
www.mt.com/ind-weight-to-cloud



ProdX 采集产品检测数据

ProdX 是一个基于 PC 的客户端服务器解决方案，用于监控和管理梅特勒-托利多产品检测设备采集的数据。它支持严格的质量控制方案、满足合规需求、最大限度地优化过程和简化生产线运行。

www.mt.com/ProdX



Data+ 实现快速与轻松数据交换

使用 Data+ 可在不同电脑与称重终端之间轻松与快速跟踪、导入、导出和编辑数据。将不再需要在终端上直接进行耗时的手动配方管理与数据库内容处理。Data+ 可简化对多达 30000 件商品的管理，以支持多种称重应用。

www.mt.com/DataPlus



边缘运算网关改进连接性能

OPC UA 和 MQTT 是针对基于 ERP 或云服务的、时间要求高的数据而设定的新的通信标准。我们的边缘运算网关为将现有台秤、案秤与平台秤升级至现代通信技术提供了 OPC UA 与 MQTT 连接功能。

www.mt.com/ind-cloud-gateways



Collect+ 可集中分析数据

收集和查看各种设备（例如：秤终端与其他传感器）提供的来自于工厂任何位置的过程数据。为电脑、平板电脑与移动设备提供多种控制面板查看选项。这允许您与非现场同事共享网络链接，使他们实时访问报告。

www.mt.com/CollectPlus

5 种常见的生产难题

我们的平台秤可起到的帮助作用

确保化学生产过程始终顺畅运行会一直成为令人棘手的问题。我们的平台秤系列中的新增产品不仅可帮助减少一些最常见的难题，而且可确保称重过程达到所需的准确性与多功能性。

防爆区域内的安全性与准确性

1 经过认证适用于防爆区域的平台秤

许多化学原料或配方在防爆区域内制成，这需要极高的精确度。我们的平台秤按照所有的国际与许多的当地防爆区域标准进行认证，并且具有与安全区域型号相同的功能。

www.mt.com/PFK9

低效的工作流程与绊倒风险

2 无线平台秤

绊倒是造成生产厂工作人员受伤的主要原因之一。我们的新无线平台秤可解决此问题，并且为配置生产车间布局提供了新的自由度，可最大限度提高效率和减少成本。

www.mt.com/ind-cable-free-floor-scale

未发现的故障造成批次返工

3 PowerDeck 平台秤

传统型平台秤往往准确性较低，并且难以检测到损坏或用户错误。PowerDeck 具有诊断功能、可提供用户指南并且结构坚固，可帮助操作人员避免对总体质量产生影响的生产问题。

www.mt.com/PowerDeck

防止设备受到腐蚀

4 多功能平台秤

许多化学品具有更强的腐蚀性，可降低设备的性能或者影响其功能。梅特勒-托利多平台秤可达到最高的防腐蚀与耐久性标准。

www.mt.com/floor_scales

按照生产车间的空间要求安装设备

5 防腐蚀平台秤

许多化学品具有更强的腐蚀性，可降低设备的性能或者影响其功能。梅特勒-托利多平台秤可达到最高的防腐蚀与耐久性标准。

www.mt.com/PFA779lift

提高防爆区域的效率 多功能与安全的台秤

防爆区域内的工作流程必须安全与合规，并且可满足不同的功能需求。BBA256x、ICS426x 与 ICS466x 秤经过设计可在存在爆炸性气体或粉尘的环境中安全运行，并且符合防爆区域法规要求，例如：ATEX、FM、IECEx 关于 1/21 区的标准要求。



开箱即用的经济型解决方案

BBA256x 秤

对 BBA256x 以及我们的内部电源进行预先配置可使现场安装既简单又快速。此外，这款秤持久耐用并且易于清洁，因此可延长运行时间和节省成本。

[▶ www.mt.com/BBA256x](http://www.mt.com/BBA256x)



精确且符合人体工程学的解决方案

ICS426x 秤

ICS426x 具有许多不同的安装方式并且设计紧凑，因此可灵活优化您的工作流程。直观的用户界面可确保以最高的精确度快速、安全地处理简单的称重和手动灌装操作。

[▶ www.mt.com/ICS426x](http://www.mt.com/ICS426x)



精确且用途广泛的解决方案

ICS466x 秤

ICS466x 秤用途广泛且功能性强，可以最高的精确度满足基本称重、超/欠检重与灌装应用需求。通信接口可实现与现有的生产过程轻松集成。

[▶ www.mt.com/ICS466x](http://www.mt.com/ICS466x)



设备标记海报
轻松识别防爆区域内设备的标记与保护方法。
[▶ www.mt.com/ind-haz-poster](http://www.mt.com/ind-haz-poster)





保持工作场所的安全性 更新您对于防爆区域的专业知识

您的心声

关系重大

告诉我们您的想法

获取赢得一块 Apple Watch 的机会！

如想参加快速调查, 请访问:

www.mt.com/ind-survey-2019-cn

我们新的防爆合规门户网站提供许多的工具与资源, 可帮助您在具有爆炸潜在危险的区域内高效称重。为您提供的各种资源包括指南、视频、白皮书与网上技术交流讲座。

访问门户网站, 了解可帮助您掌握下列知识的信息:

- 如何选择合适您风险级别的设备
- 如何轻松符合全球防爆法规
- 如何配置安全和防爆区域内的称重设备, 以确保最高生产效率
- 如何按照 IEC 60079-17 标准维护与检测设备



将您的知识提升至新的水平！

► www.mt.com/ind-hazardous-compliance

www.mt.com/ind-chemical

访问网站, 获得更多信息



梅特勒-托利多

工业/商业衡器及系统

地址: 江苏省常州市新北区太湖西路111号

邮编: 213125

电话: 0519-86642040

传真: 0519-86641991

E-mail: ad@mt.com



实验室/过程分析/产品检测设备

地址: 上海市桂平路589号

邮编: 200233

电话: 021-64850435

传真: 021-64853351

E-mail: ad@mt.com

欢迎添加工业微信号



Contact
customer center
客户互动中心
4008-878-788

梅特勒-托利多始终致力于其产品功能的改进工作。基于该原因, 产品的技术规格亦会受到更改。如遇上述情况恕不另行通知。
30458517 A Printed in P. R. China 2019/06