



**IND570称重终端**  
相同的仪表，不同的解决方案

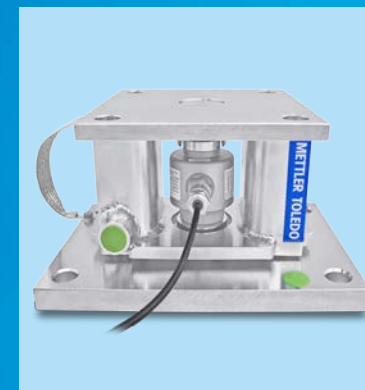
**ACT350/ACT350 POWERCELL**  
高效可靠，易于集成



### METTLER TOLEDO Service

- 我们的服务，覆盖广泛，使命必达
- 我们的服务，方便快捷、全国统一
- 我们的专家，熟知行业标准与规范
- 我们的服务，以客为尊，质量第一

# 称重模块选型指南



中国  
2018

称重模块应用概览  
模块产品客户价值  
称重模块标准化平台  
称重模块技术参数



## 多样化产品线 全面满足客户过程称重需求

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

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



微信号: MT-IND

欢迎添加零售业微信号



微信号: MT-RET

欢迎添加实验室微信号



微信号: MT-LAB

欢迎添加过程分析微信号



微信号: MT-PROC

欢迎添加产品检测微信号



微信号: MT-PICN

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。  
Printed in P. R. China 2018/10

METTLER TOLEDO

# 梅特勒-托利多称重模块在各行业的典型应用

梅特勒-托利多是称重模块技术的全球领导者，过程称重用模块单只容量范围从10kg-500,000kg; 应用十分广泛。梅特勒-托利多也拥有非常丰富的模块设计应用经验，根据逐渐多样化的客户需求，逐年推出了多种专业化的称重解决方案。梅特勒-托利多不仅专注于模块自身的研发，更将大量的时间和资金投资于相关设备的研发，例如料罐结构和管道连接的优化等。选择梅特勒-托利多的称重模块价值远大于模块产品本身。



### 应用行业包括但不限于:

- 化工
- 制药与生物技术
- 食品与饮料
- 机械及设备制造
- 新能源
- 环保
- 采矿、冶金、建材
- 物流等

### 其解决方案包括:

- 灌装
- 配料
- 检重
- 料位控制等



产品名称	SWB805 MultiMount Hygienic
容量	110kg~4.4t
应用行业	清洁度要求较高的制药， 食品等行业



产品名称	SWC515 PinMount 200i/300i
容量	200i/300i
应用行业	化工、建材、食品



产品名称	SWB605 PowerMount	SWC515 PinMount PDX
容量	220kg~4.4t	7.5t~90t
应用行业	精度要求高，或者有预测性维护需求的制药，化工，食品等行业	



产品名称	SWB505 MultiMount	SWC515 PinMount
容量	10kg~4.4t	7.5t~100t
应用行业	化工，食品，制药，机械及设备制造等，是最为广泛运用的模块产品	



产品名称	SWB505 MultiMount AC SWB605 PowerMount AC
容量	220kg~4.4t
应用行业	存在腐蚀性介质的化工、 食品、制药等行业

# 世界级公司的管理，全球化的服务网络 为客户提供全方位服务

梅特勒-托利多 是称重模块技术及应用的全球领导者，先进的设计理念及制造能力，严格的质量控制体系，完善的售后服务网络及培训，帮助全面提升客户价值。



### 梅特勒-托利多集团

总部位于瑞士的梅特勒-托利多集团，是世界上最大的称重衡器及精密仪器制造商，其产品和解决方案遍布实验室、工业及零售业的各个流程与环节，梅特勒-托利多专业型的专家团队可确保您方案的实施。梅特勒-托利多以统一的团队、全球的服务网络及完美的解决方案，帮助全球客户增进效率、创造价值，轻松应对工作领域中的各项挑战。



### 梅特勒-托利多在中国

全球化是梅特勒-托利多集团一贯奉行的发展战略。1987年，梅特勒-托利多在江苏常州进行了战略性投资，创建了以各类工业、商用衡器及称重系统为主的生产和销售基地。三十多年来，梅特勒-托利多在中国的规模不断扩大，同时有越来越多的客户因为梅特勒-托利多的产品及解决方案，降低了生产成本，提高了工作效率。

## METTLER TOLEDO Service

梅特勒-托利多在国内拥有完善的售后服务体系，其服务网络覆盖全国二十多个重点城市。在全球37个国家及地区设立了销售和服务机构。

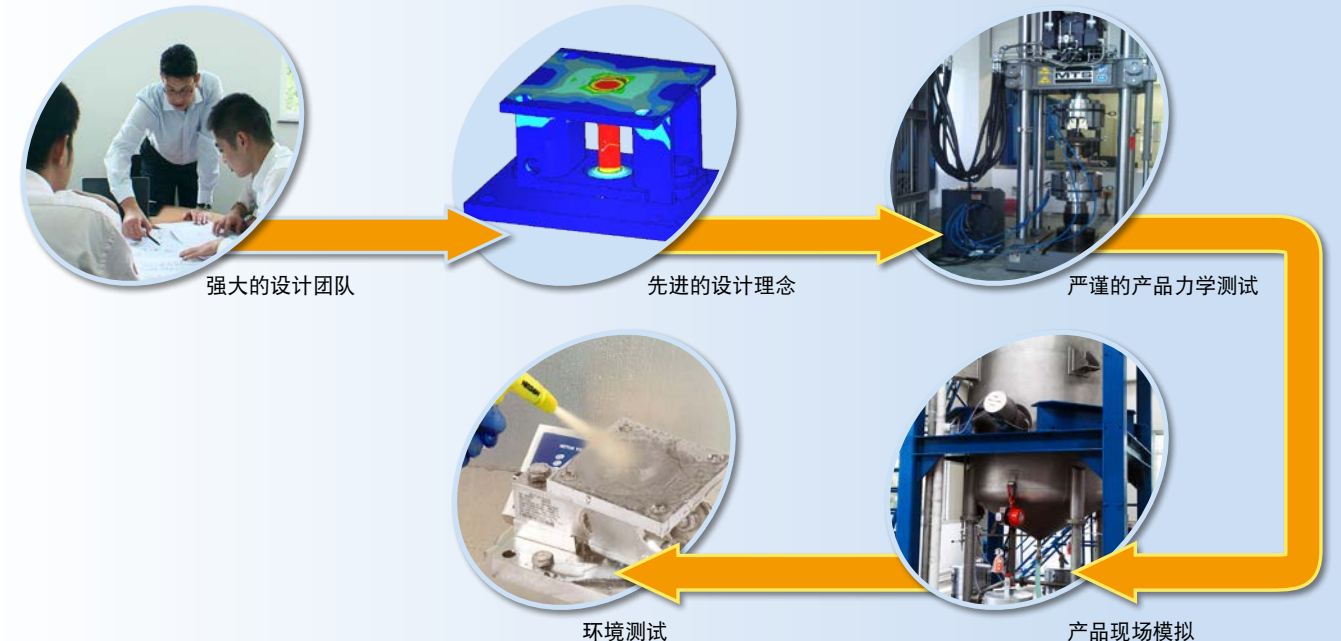
无论是国内或国外，梅特勒-托利多都能及时为您提供快速、高效、贴心的一站式服务。



### 传感器关键工序



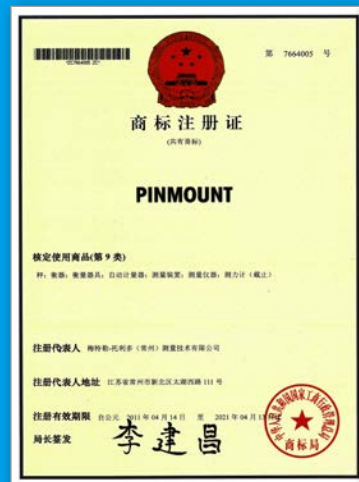
### 称重模块设计制造工序



# 相关证书

## 商标及专利证书

称重模块的MultiMount, PinMount, PowerMount等均为梅特勒-托利多的注册商标。基于多年的应用经验和卓越的研发实力，也获得了多项关于称重模块的发明和实用新型专利。



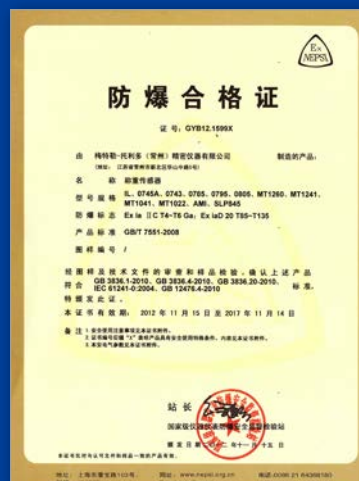
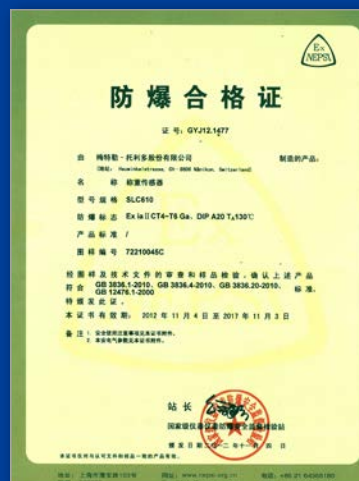
## 第三方认证检测

梅特勒-托利多对于称重模块的性能要求非常严苛。各型号的产品不仅需要工厂内部的测试，还经由具备资质的第三方检测部门检验后出具报告方能面向市场。



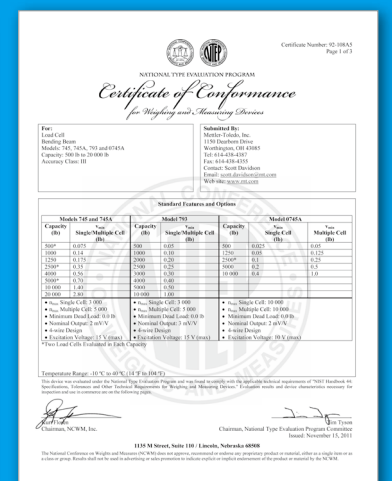
## 防爆合格证

有防爆要求的产品在国内销售时，必须取得国家防爆合格证，这在法律上是强制的，即便有FM或ATEX认证，也必须转换为国内防爆合格证后方可销售。



## OIML认证及NTEP认证

OIML是国际法制计量组织的简称，取得了OIML认证证书方可进入欧洲市场。而NTEP证书是由美国称重计量协会发放的官方符合性证书。它表明产品已经通过NTEP评估，符合美国计量法规要求。



## ATEX认证及KEMA

ATEX认证是防爆电器产品在欧洲市场的强制认证，只有拥有ATEX认证的产品才可以在欧盟国家内被生产、制造、销售并应用于易燃易爆等危险区域。

KEMA有从事ATEX体系审核的资质，梅特勒-托利多邀请KEMA执行ATEX体系审核，并按要求取得KEMA认证证书。



## FM认证

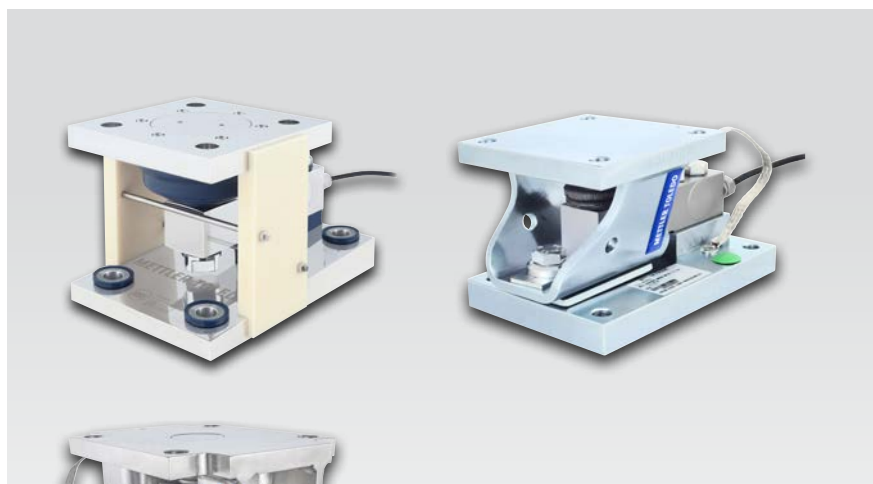
FM认证不仅能够满足消费者对于产品品质的要求，而且能够提高产品在市场中的地位。工业及商业产品的FM证书和检测报告在全球范围内被普遍认可，FM的认证标志在消费者心中也是高品质标准的象征。



# 引领过程称重 称重模块多样化平台介绍

作为过程称重领域的领航者，梅特勒托利多自进入中国市场以来，一直致力于称重模块产品的研发。在起初的FW/CW/PGW产品线已广泛运用后，进一步推出了目前市场上主流的MultiMount/PinMount/GW产品线。

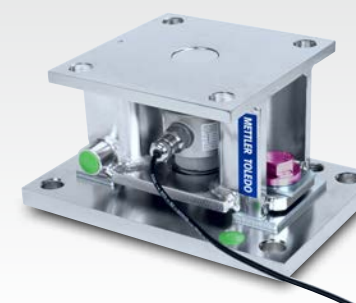
基于丰富的模块设计和应用经验，同时结合逐渐提升和变化的市场需求，近年来梅特勒托利多又重新开发了多种专业化的称重模块解决方案。整合后形成了包括MultiMount平台，PinMount平台，基于POWERCELL的数字式平台，卫生型平台以及超大容量模块平台。



## 多样化应用方案

随着市场需求的变化和逐步提高，梅特勒托利多针对性地推出了一系列不同的解决方案：

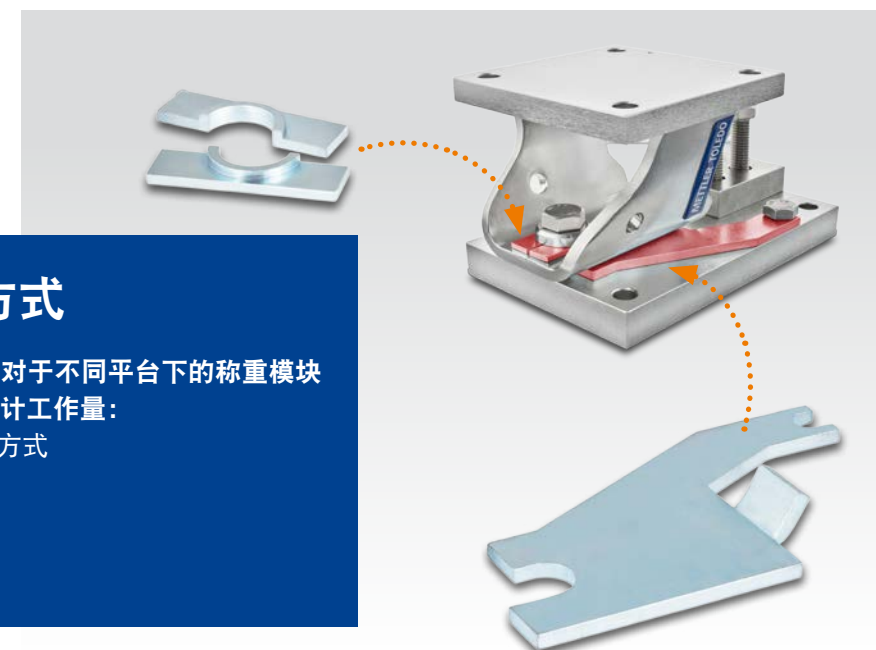
- 高精度称量方案
- 强化防腐型解决方案
- 卫生型解决方案
- 超大容量解决方案



## 统一的功能配置

经过重新整合后的产品线虽然应用场合有所不同，但仍在安全性能，安装方式等方面保持了高度统一：

- 统一的安全保护措施(垂直限位/水平限位/防倾覆等)
- 统一的解决方案(数字/模拟)
- 统一的可选配置(拉杆稳定器/过渡板等)



## 统一的集成方式

为更方便客户集成使用称重模块，对于不同平台下的称重模块仍然采用了相同集成方式，减少设计工作量：

- 均采用正方形顶板和相同的安装方式
- 均设置有SafeLock™ 以保证：
  - 传感器运输过程免受载
  - 传感器更换方便
  - 安装精度

# 应用广泛的MultiMount™称重模块平台

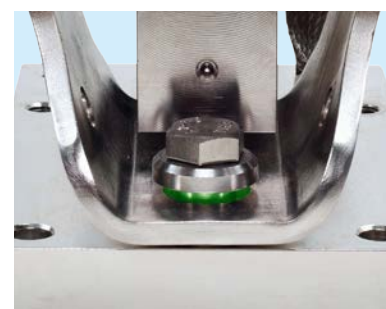
## SWB505 MultiMount

梅特勒-托利多基于多年的称重模块设计应用经验推出的标准化MultiMount称重模块平台已经在全球范围内大量运用。MultiMount系列也代表着梅特勒-托利多产品一贯优异的产品质量和可靠性。

作为最广泛运用的称重模块产品系列，MultiMount为多种行业和应用环境也提供了多样化的解决方案。称量精度方面可以提供C3和C6精度。针对不同的环境也提供有合金钢，不锈钢，以及强化防腐的选择。此外，MultiMount平台的产品也提供防爆版本以满足客户不同的需求。



MultiMount



**产品特征：**  
防倾覆螺栓

**客户价值：**  
防止户外的高耸设备在风载等较大水平作用力下发生倾覆的危险，保护设备在安装和使用过程中的安全。

**产品特征：**  
360°水平限位

**客户价值：**  
防止设备在水平力作用下发生过大位移，保护设备安全。均匀的间隙可帮助安装人员检测安装质量。

**产品特征：**  
垂直限位

**客户价值：**  
当料罐超载或承受巨大垂直载荷时，垂直限位能避免料罐在安装和使用过程中发生坍塌。

**产品特征：**  
摇柱式连接件

**客户价值：**  
自复位式结构，保证更高的称量精度。

**应用举例**  
化工行业



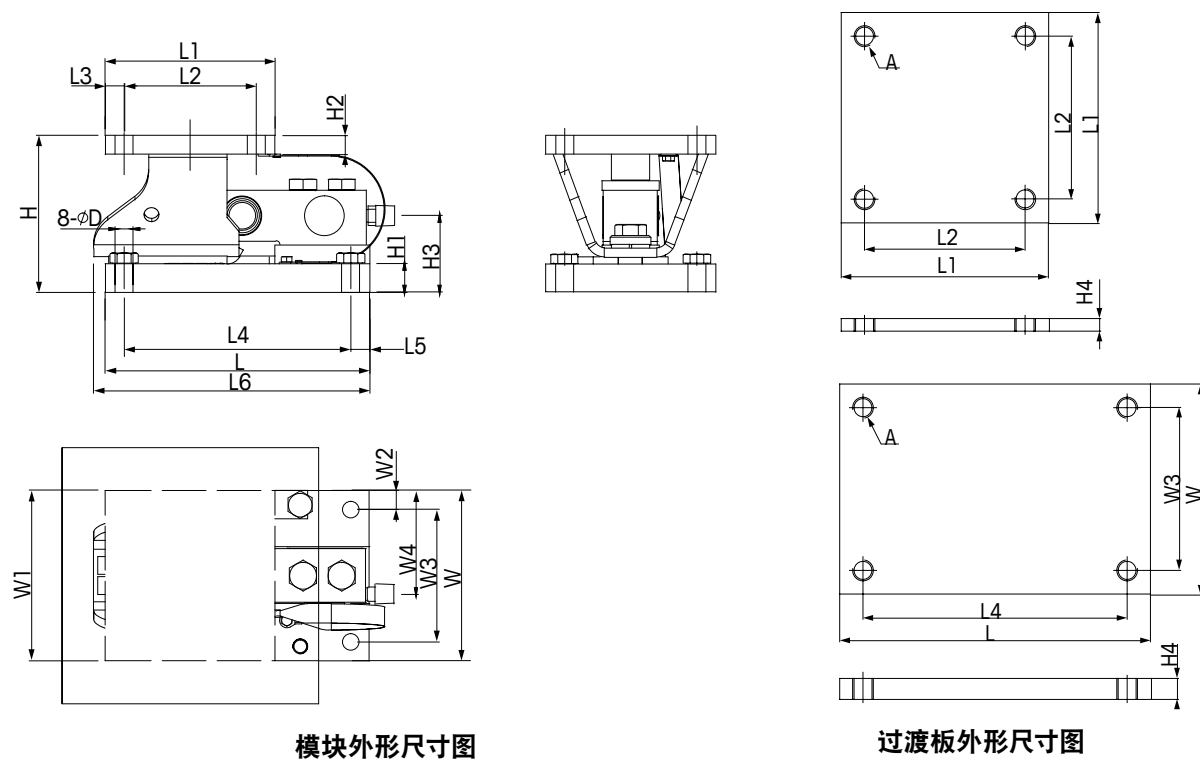
**核心价值**

- 多样化的解决方案满足客户具体需求
- 标准化的产品平台
- 成熟的应用经验
- 优异的质量和可靠性

# SWB505 MultiMount™ 模拟式称重模块

SWB505 MultiMount™ 称重模块，可以帮助客户轻松实现储罐、配料罐以及输送带等各种设备的称重需求。无论是静载，还是带搅拌的动载设备，都可通过简单集成SWB505 MultiMount™ C3或更高精度的C6称重模块，实现精确的重量控制。腐蚀，防爆等环境也能轻松应对。

## SWB505 MultiMount™ 称重模块(包含强化防腐型)外形尺寸图



模块外形尺寸图

过渡板外形尺寸图

额定容量	尺寸/mm																		
	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	W	W1	W2	W3	W4	A
10kg-100kg	10	83	12.7	8	41.0	10	165	102	82	10	145	10	-	102	102	10	82	60.0	M8
220kg-1.1t	11.2	105.2	19.1	12.7	50.9	15	177.9	114.4	89.0	12.7	152.4	12.7	185.6	114.4	114.4	12.7	89.0	66.6	M10
2.2t					51.3													69.7	
4.4t	17.5	136.6	25.4	19.1	70.3	20	235.0	152.4	101.6	25.4	184.2	25.4	-	152.4	152.4	25.4	101.6	91.7	M16

\*考虑安装及维护方便性，建议将模块的顶板和底板与过渡板连接后，再将过渡板与料罐支腿和基础预埋板焊接。

## SWB505 MultiMount™ 称重模块技术指标(称重模块部分)

称重模块名称		SWB505 MultiMount			
额定容量	kg	10/20/50/100	220/550/1100/2200	4400	
安全载荷	安全水平载荷	kN	4.5	7.5	15
	安全倾覆载荷	kN	5.5	16	22.2
屈服载荷	屈服水平载荷	kN	6.6	9.8	22
	屈服倾覆载荷	kN	7.7	22	34
极限载荷	极限水平载荷	kN	17	42	48
	极限倾覆载荷	kN	22	50	55
水平拉杆允许载荷	kN	1.5	5	7.4	
允许水平浮动间隙	±mm	2.5	3	3.5	
套件材质		Q345镀锌/SS304电化学抛光			
重量(含传感器)	kg	4	6.6/7	15.4	

注：安全载荷是指称重模块在承受小于或等于该力值时，所有构件将仍处于弹性变形状态。  
屈服载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，部分构件将处于塑性变形状态。  
极限载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，大部分构件将处于塑性变形状态。

## SWB505 MultiMount™ 称重模块技术指标(传感器部分)

传感器名称		MTB		0745A		SLB415
		C3	C6	C3	C6	
灵敏度	mv/v	2±0.2%		1.940±0.2%		1.940±0.2%
综合误差	%R.C.	≤0.018	≤0.012	≤0.018	≤0.009	≤0.018
蠕变	%R.C.	≤0.017	≤0.0083	≤0.0167	≤0.0122	≤0.0167
重复性误差	%R.C.	≤0.010	≤0.005	≤0.010	≤0.005	≤0.010
零点输出	%R.C.	≤1		≤1		≤1
温度补偿范围	°C	-10~+40		-10~+40		-10~+40
使用温度范围	°C	-40~+65		-40~+65		-40~+65
输入阻抗	Ω	387±4		384±10		382±4
输出阻抗	Ω	350±1		350±2		350±1
建议激励电压	V (DC/AC)	5~15		5~15		5~15
最大激励电压	V (DC/AC)	20		20		20
安全过载	%R.C.	150		150		150
极限过载	%R.C.	300		300		300
防水防尘等级	IP	IP68		IP68		IP68
电缆线长度	m	3, 8	3	5, 10	5	5, 10
国内计量认证	证书编号	(苏)制69号-1				
	认证等级	C3/C6				
国内防爆认证	证书编号	GYB12.1599X / GYB12.1601				
	认证等级	Ex ia IIC T4-T6 Ga; Ex iaD 20 T85-T135				
	参数	Ui=20V, Ii=600mA, Li=30μH, Ci=0.03μF				
国外计量认证		OIML、NTEP				
国外防爆认证		FM、ATEX				

注：MultiMount高温称重模块采用MTB(G)和SLB415(G)高温传感器，综合精度0.1%，使用温度范围-40°C~+150°C。

### MTB传感器电缆线色标

电缆颜色	色标
绿	激励+
黑	激励-
白	信号+
红	信号-
黄	反馈+
蓝	反馈-
黄(长)	屏蔽线

### SLB415/0745A 传感器电缆线色标

电缆颜色	色标
绿	激励+
黑	激励-
白	信号+
红	信号-
黄(长)	屏蔽线

### SLB415(G)/MTB(G) 传感器电缆线色标

电缆颜色	色标
绿	激励+
棕	激励-
白	信号+
红	信号-
黄	反馈+
蓝	反馈-
黄(长)	屏蔽线

# 安全可靠的PinMount™称重模块平台

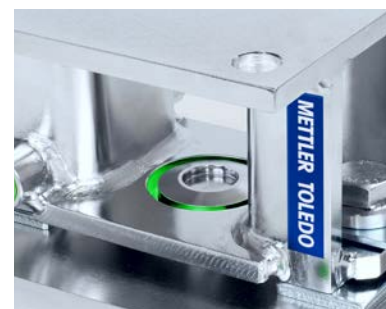
## SWC515 PinMount

与MultiMount平台类似，PinMount平台也是梅特勒-托利多基于多年的称重模块设计应用经验推出的标准化称重模块平台，并已经在全球范围内大量运用。PinMount系列也代表着梅特勒-托利多产品一贯优异的产品质量和可靠性。两个平台的主要差异即是容量范围的不同。

同样作为最广泛运用的称重模块产品系列，PinMount提供有合金钢，不锈钢两种材质。同样由于标准化平台的设置，PinMount平台的产品也提供无缝升级到数字式平台的解决方案。



PinMount



**产品特征：**  
防倾覆螺栓

**客户价值：**  
防止户外的高耸设备在风载等较大水平作用力下发生倾覆的危险，保护设备在安装和使用过程中的安全。

**产品特征：**  
360°水平限位

**客户价值：**  
防止设备在水平力作用下发生过大位移，保护设备安全。均匀的间隙可帮助安装人员检测安装质量。

**产品特征：**  
垂直限位

**客户价值：**  
当料罐超载或承受巨大垂直载荷时，垂直限位能避免料罐在安装和使用过程中发生坍塌。

**产品特征：**  
摇柱式连接件

**客户价值：**  
自复位式结构，保证更高的称量精度。

### 应用举例

食品行业



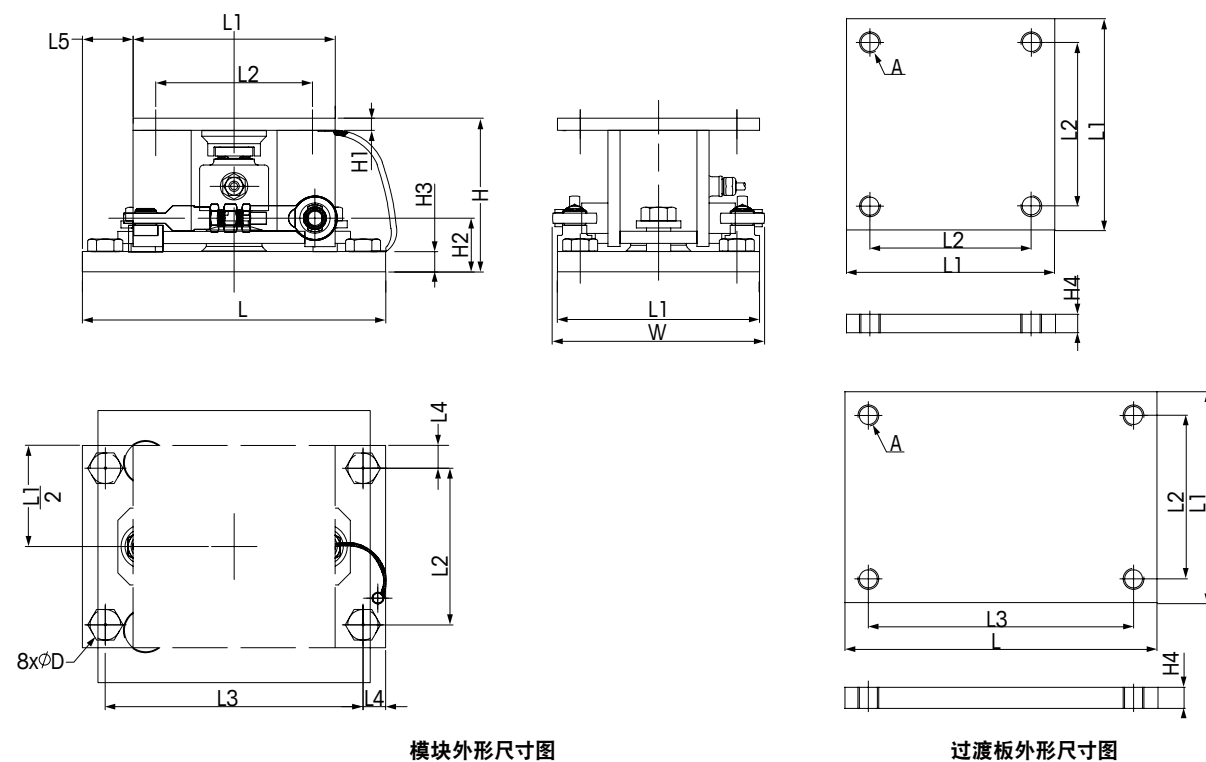
### 核心价值

- 标准化的产品平台
- 成熟的应用经验
- 优异的质量和可靠性

# SWC515 PinMount™ 模拟式称重模块

SWC515 PinMount™ 称重模块，可以帮助客户轻松实现储罐、配料罐等各种设备的称重需求。无论是静载，还是带搅拌的动载设备，都可通过简单集成SWC515 PinMount™ 实现精确的重量控制。

## PinMount模块及过渡板外形尺寸图



模块外形尺寸图

过渡板外形尺寸图

额定容量	尺寸/mm													
	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	L5	W	A
7.5-22.5t	22	152	12	53	20	20	300	200	155	255	22.5	50	210	M20
30-50t	26	235	23	68	28	33	365	250	200	315	25	57.5	273	M24
100t	32	263	30	91	33	38	440	300	235	375	32.5	30	324	M30

\*考虑安装及维护方便性，建议将模块的顶板和底板与过渡板连接后，再将过渡板与料罐支腿和基础预埋板焊接。

## SWC515 PinMount™ 称重模块技术指标(称重模块部分)

称重模块名称	SWC515 PinMount			
额定容量	t	7.5/15/22.5	15/20/30/50	100
最大可承受水平力	kN	74	100	130
水平拉杆最大可承受水平力	kN	22	35	60
最大水平位移	mm	±5	9.8	22
最大防倾覆力	kN	74	150	260
可承受安全过载	%R.C.	150	150	150
套件材质+表面处理	Q345镀锌/SS304电化学抛光			
重量(含传感器)	kg	20	55	75
防爆版本		●	●	●

\*注：除7.5t版本外，均有200°C耐高温版本可选。

## SWC515 PinMount™ 称重模块技术指标(传感器部分)

传感器名称		SLC611	GD
灵敏度	mv/V	2±0.1%	2±0.2%
重复性误差	%R.C.	≤0.01	≤0.01
滞后	%R.C.	≤0.02	≤0.02
非线性	%R.C.	≤0.02	≤0.01
蠕变	%R.C.	≤0.02	≤0.02
零点输出	%R.C.	≤±5	≤±1
温度补偿范围	°C	-10~+40	-10~+40
使用温度范围	°C	-40~+80	-40~+65
输入阻抗	Ω	1550±50	1165±15
输出阻抗	Ω	1000±2	1000±3
建议激励电压	V(DC/AC)	5~15	5~15
最大激励电压	V(DC/AC)	20	20
安全过载	%R.C.	200	150
极限过载	%R.C.	300	300
防水防尘等级	IP	IP68	IP68
电缆线长度	M	12	13

### SLC611传感器电缆线色标

电缆颜色	色标
绿	激励+
黑	激励-
白	信号+
红	信号-
黄	屏蔽线

### GD传感器电缆线色标

电缆颜色	色标
绿	激励+
黑	激励-
白	信号+
红	信号-
黄	反馈+
蓝	反馈-
黄(长)	屏蔽线

国内计量认证	证书编号	(苏)制69号-1	
	认证等级	C3	C3
国内防爆认证	证书编号	GYJ12.1477	GYB12.1634X
	认证等级	Ex ia IIC T4-T6 Ga DIP A20 TA130°C	Ex nA IIC T4 Ga DIP A22 TA130°C
	参数	Ui=20V, Ii=600mA, Li=30μH, Ci=0.03μF	
国外计量认证		OIML、NTEP	
国外防爆认证		FM、ATEX	

# 智能精确的POWERCELL称重模块平台

## SWB605 PowerMount 及 SWC515 PinMount PDX

梅特勒-托利多研发数字称重技术已将近30年，POWERCELL PDX则代表了梅特勒-托利多数字称重技术的最高水平，数字式称重模块就是在此平台上研发而成。它能帮助称重模块获得更高的精度，最高可达OIML C10。同时，数字化称重方案可以轻松实现称重设备的预见型维护，最大程度减少对客户生产的影响，大量节约了维护成本。

数字化称重方案广泛运用于包括制药，化工，食品等行业，尤其针对称量物料价值较高的应用环境。不仅由于更高的称量精度可以减少物料数量差异，而且Runflat故障预诊断功能可以避免由于传感器损坏导致的物料报废，最大程度上节约了客户的物料成本。



SWC515 PinMount PDX

SWB605 PowerMount



**产品特征：**  
无接线盒设计

**客户价值：**  
减少系统连线。同时减少了故障点，提高了可靠性。



**产品特征：**  
数字化预诊断

**客户价值：**  
由于POWERCELL数字式传感器为独立编址，且该信息会在仪表上位系统中体现，故单只传感器的故障可被及时发现。



**产品特征：**  
故障应急处理方案

**客户价值：**  
通过应急处理方案可在传感器故障时，继续称量以避免整罐物料报废。同时更换传感器后可无需重新标定。



**产品特征：**  
数字化免标定

**客户价值：**  
免标定方案精度大大提高，节约了调试时间和工作量。

### 应用举例

制药行业



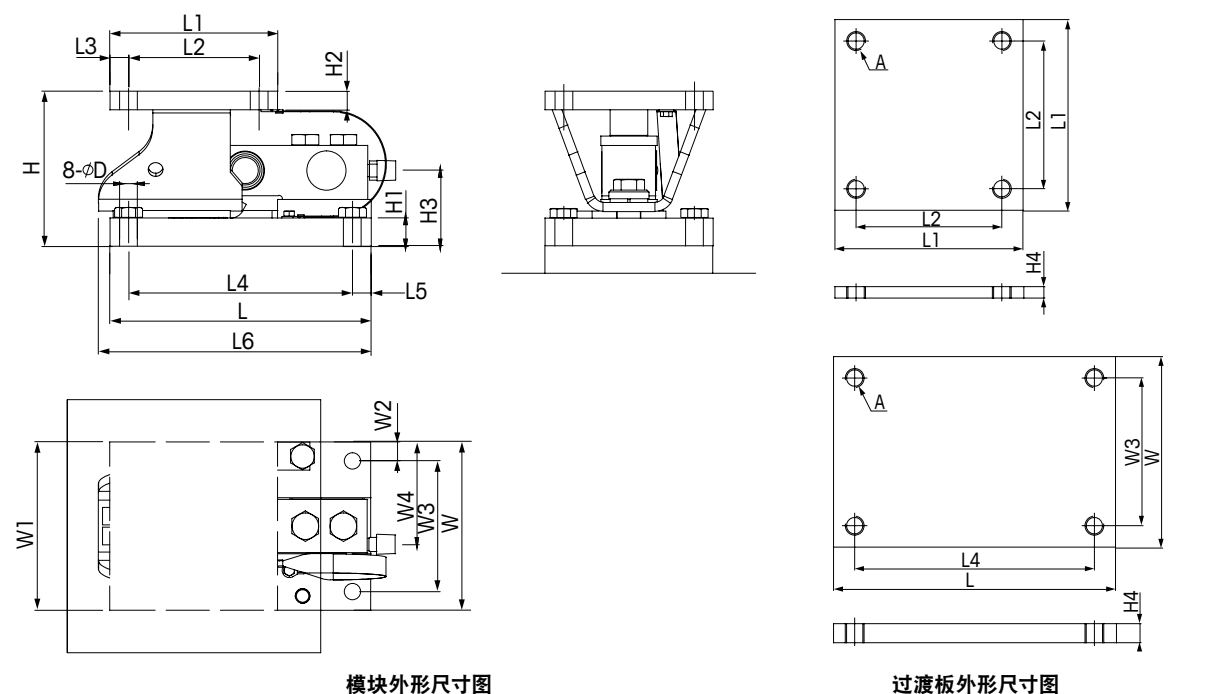
#### 核心价值

- 取消接线盒，减少故障点
- 智能预诊断，避免物料浪费
- 快速精确免标定
- 高精度称量，一表双秤台，便于现场管理

# SWB605 PowerMount™ 称重模块

SWB605 PowerMount 采用了与MultiMount平台相同的结构，在保留了MultiMount平台优势的情况下，得益于POWERCELL PDX数字补偿技术，SWB605 PowerMount数字模块可获得比C3更高精度要求的C6甚至C10精度，从而满足制药、精细化工等精度要求较高的行业使用。

## SWB605 PowerMount数字称重模块及过渡板外形尺寸图



模块外形尺寸图

过渡板外形尺寸图

额定容量	尺寸/mm																		
	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	W	W1	W2	W3	W4	A
220kg-1.1t	11.2	105.2	19.1	12.7	50.9	15	177.9	114.4	89.0	12.7	152.4	12.7	185.6	114.4	114.4	12.7	89.0	66.6	M10
2.2t					51.3													69.7	
4.4t					70.3													20	

\*考虑安装及维护方便性，建议将模块的顶板和底板与过渡板连接后，再将过渡板与料罐支腿和基础预埋板焊接。

## 必选配置



1 称重模块

2 模块间电缆及终端电阻

3 模块仪表连接电缆

4 数字称重仪表

## SWB605 PowerMount数字称重模块技术指标(称重模块部分)

称重模块名称		SWB605 PowerMount		
额定容量	kg	220/550/1100/2200	4400	
安全载荷	安全水平载荷	kN	7.5	15
	安全倾覆载荷	kN	16	22.2
屈服载荷	屈服水平载荷	kN	9.8	22
	屈服倾覆载荷	kN	22	34
极限载荷	极限水平载荷	kN	42	48
	极限倾覆载荷	kN	50	55
水平拉杆允许载荷	kN	5	7.4	
允许水平浮动间隙	±mm	3	3.5	
套件材质		Q345镀锌/SS304电化学抛光，承载构件均为高性能不锈钢		
重量(含传感器)	kg	6.6/7	15.4	

注：安全载荷是指称重模块在承受小于或等于该力值时，所有构件将仍处于弹性变形状态。

屈服载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，部分构件将处于塑性变形状态。

极限载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，大部分构件将处于塑性变形状态。

## SWB605 PowerMount数字称重模块技术指标(传感器部分)

参数	单位	技术要求		
传感器名称		SLB615D		
额定容量(R.C.) <sup>(1)</sup>	kg	220	550	1100 2200 4400
精度等级		C3	C6	C10
灵敏度输出	%R.C.	≤0.040	≤0.020	≤0.0120
零点载荷输出	%R.C.		≤1.0	
综合误差 <sup>(2)(3)</sup>	%R.C.	≤0.016	≤0.009	≤0.006
重复性误差	%A.L. <sup>(4)</sup>	≤0.010	≤0.005	≤0.003
蠕变, 30分钟	%A.L.	≤0.023	≤0.0116	≤0.007
温度范围	补偿	°C	-10~+40	
	使用范围	°C	-20~+55	
	安全存储温度	°C	-40~+80	
计量许可证	CMC证书号	(苏)制00000069号		
	精度等级	C3	C6	C10
	最大检定分度数(Nmax)	3000	6000	10000
防爆证书	相对Vmin(Y)	6000	11000	22000
	证书编号	GYB12.1544X		
	防爆标志	Ex nA IIC T6 Gc,DIP A22 TA85		
通讯	类型	CAN		
	协议	CANopen		
激励电压	推荐	VDC	24	
	最小~最大	VDC	8~26	
电流	最大	mA	50	
	推荐	mA	15	
数据更新速率	Hz	45		
材料		不锈钢		
表面处理		电化学抛光		
防护	密封方式	焊接密封		
	防护等级	IP68		
极限载荷	安全过载	%R.C.	150%	
	极限过载		300%	

注：(1) R.C.=Rated Capacity, 额定容量

(2) 综合类线性滞后的误差

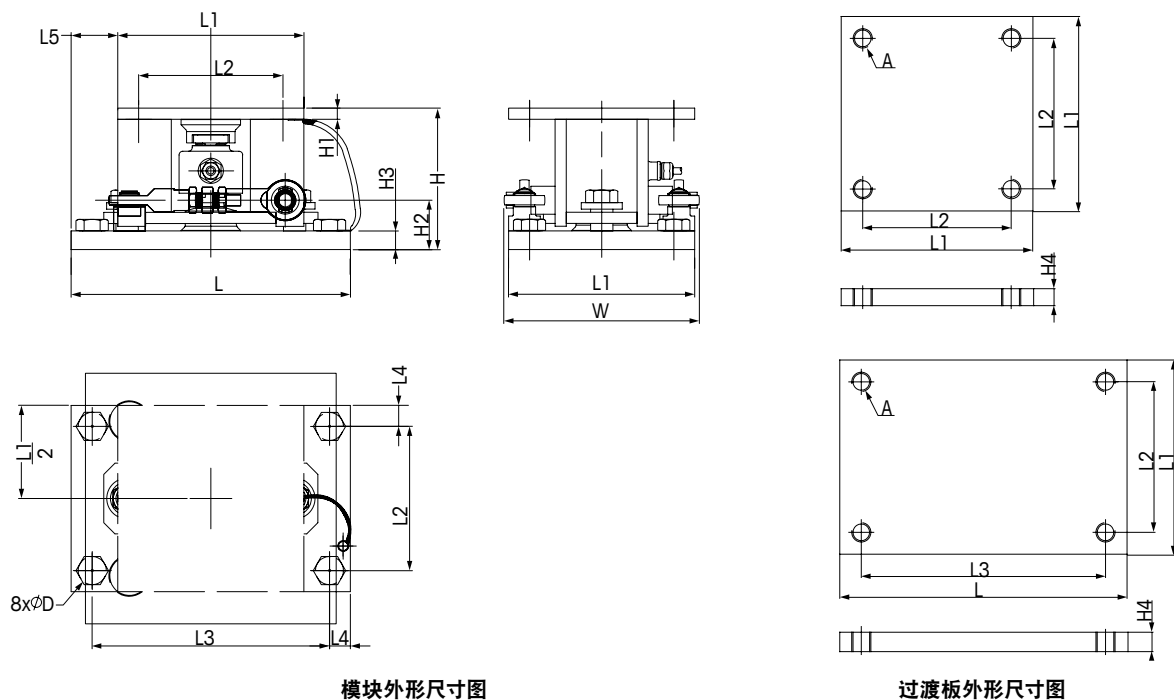
(3) 这是个典型值，根据OIML R60，考虑了综合误差与灵敏度温度影响后的总的的影响量

(4) A.L.=Applied Load, 所加载荷

# SWC515 PinMount PDX称重模块

SWC515 PinMount PDX采用了与PinMount平台相同的结构，在保留了PinMount平台优势的情况下，得益于POWERCELL PDX数字补偿技术，SWC515 PinMount PDX数字式模块可获得比C3更高精度要求的C4甚至C6精度，从而满足制药、精细化工等精度要求较高的行业使用。

## SWC515 PinMount PDX数字称重模块及过渡板外形尺寸图



模块外形尺寸图

过渡板外形尺寸图

额定容量	尺寸/mm													
	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	L5	W	A
7.5-22.5t	22	152	12	53	20	20	300	200	155	255	22.5	50	210	M20
30-50t	26	235	23	68	28	33	365	250	200	315	25	57.5	273	M24
90t	32	329.5	30	91	33	38	440	300	235	375	32.5	70	321	M30

\*考虑安装及维护方便性，建议将模块的顶板和底板与过渡板连接后，再将过渡板与料罐支腿和基础预埋板焊接。

## 必选配置



1 称重模块

2 模块间电缆及终端电阻

3 模块仪表连接电缆

4 数字称重仪表

## SWC515 PinMount PDX数字称重模块技术指标(称重模块部分)

称重模块名称		SWC615 PinMount PDX			
额定容量	t	7.5/15/22.5	30/50	90	
安全载荷	安全水平载荷	kN	74	100	130
	安全倾覆载荷	kN	62	150	190
屈服载荷	屈服水平载荷	kN	105	135	190
	屈服倾覆载荷	kN	85	200	265
极限载荷	极限水平载荷	kN	210	360	430
	极限倾覆载荷	kN	200	390	485
水平拉杆允许载荷	kN	22	35	60	
允许水平浮动间隙	±mm	5	5	5	
套件材质		Q345镀锌/SS304电化学抛光，承载构件均为高性能不锈钢			
重量(含传感器)	kg	20	55	104	

注：安全载荷是指称重模块在承受小于或等于该力值时，所有构件将仍处于弹性变形状态。  
屈服载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，部分构件将处于塑性变形状态。  
极限载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，大部分构件将处于塑性变形状态。

## SWC515 PinMount PDX数字称重模块技术指标(传感器部分)

参数	单位	技术要求													
传感器名称		SLC820					SLC611D								
额定容量(R.C.) <sup>(1)</sup>	t	30	50	90	7.5	15	22.5								
精度等级		C3	C4	C6	C3	C4	C3	C6	C3	C6	C3	C6			
灵敏度输出	%R.C.	≤0.013	≤0.01	≤0.006	≤0.013	≤0.01	≤0.013	≤0.006	≤0.013	≤0.006	≤0.013	≤0.006			
零点载荷输出	%R.C.	≤±0.1													
综合误差 <sup>(2)(3)</sup>	%R.C.	≤0.030	≤0.020	≤0.030	≤0.018	≤0.013	≤0.018	≤0.013	≤0.018	≤0.013	≤0.018	≤0.013			
重复性误差	%A.L. <sup>(4)</sup>	≤0.005													
蠕变, 30分钟	%A.L.	≤0.015	≤0.013	≤0.0008	≤0.015	≤0.013	≤0.0167	≤0.0067	≤0.0167	≤0.0067	≤0.0167	≤0.0067			
温度范围	补偿	°C													
	使用范围	°C					°C								
	安全存储温度	°C													
计量许可证	CMC证书号	(苏)制00000069号													
	精度等级	C3	C4	C6	C3	C6	C3	C6	C3	C6					
	最大检定分度数(Nmax)	3000	4000	6000	3000	6000									
	相对Vmin(Y)	≤25000					≤16500								
防爆证书	证书编号	GYJ091306					GYB14.1518								
	防爆标志	Ex nA II T6, DIP A22 TA85°C													
通讯	类型	CAN													
	协议	CANopen													
激励电压	推荐	VDC													
	最小-最大	VDC													
电流	最大	mA													
	推荐	mA													
数据更新速率	Hz	83(4只传感器), 50(6只传感器)													
材料		不锈钢													
表面处理		电化学抛光													
防护	密封方式	焊接密封													
	防护等级	IP68/IP69K													
极限载荷	安全过载	%R.C.					125%					200%			
	极限过载	300%													

注：(1) R.C.=Rated Capacity, 额定容量

(2) 综合类线性滞后的误差

(3) 这是个典型值，根据OIML R60，考虑了综合误差与灵敏度温度影响后的总的的影响量

(4) A.L.=Applied Load, 所加载荷

# 卫生型称重模块平台 SWB805 MultiMount™ 及 AJB941M 卫生型接线盒

近年来，药品及食品行业对于生产过程的卫生要求逐年提高。称重设备作为自动化生产环节中重要一环，也需要提高其卫生性和可清洁的能力。因此梅特勒托利多基于MultiMount称重模块的成功经验，重新设计推出了新的卫生型称重模块SWB805，也构建起了新的卫生型产品平台。

卫生型平台主要为清洁度要求较高的制药、食品行业设计。采用了一系列卫生设计使其达到提高清洁效率的效果。配合使用AJB941M卫生型接线盒，可以彻底消除整个称重区域内的交叉污染。



SWB805 MultiMount



**产品特征：**  
易于清洁的结构

**客户价值：**  
采用敞开放式结构，彻底消除卫生死角。产品自身带有排水结构，方便擦拭和冲洗。提高清洁效率。



**产品特征：**  
防护等级IP69K

**客户价值：**  
金属与金属之间均附有硅橡胶密封垫，消除细小间隙。同时方便客户使用高压水/蒸汽进行冲洗。



**产品特征：**  
卫生级材料+镜面抛光

**客户价值：**  
采用不锈钢304和食品级别的硅橡胶。杜绝材料带来的原始污染。金属表面采用手工镜面级抛光，不易积累污染物，杜绝交叉污染。



**产品特征：**  
整体性卫生配置

**客户价值：**  
卫生型称重模块，接线盒，连接线缆以及其所有的相关配件全部采用EHEDG卫生设计规范，彻底消除称重区域内交叉污染。



AJB941M卫生型接线盒

## 应用举例 制药行业



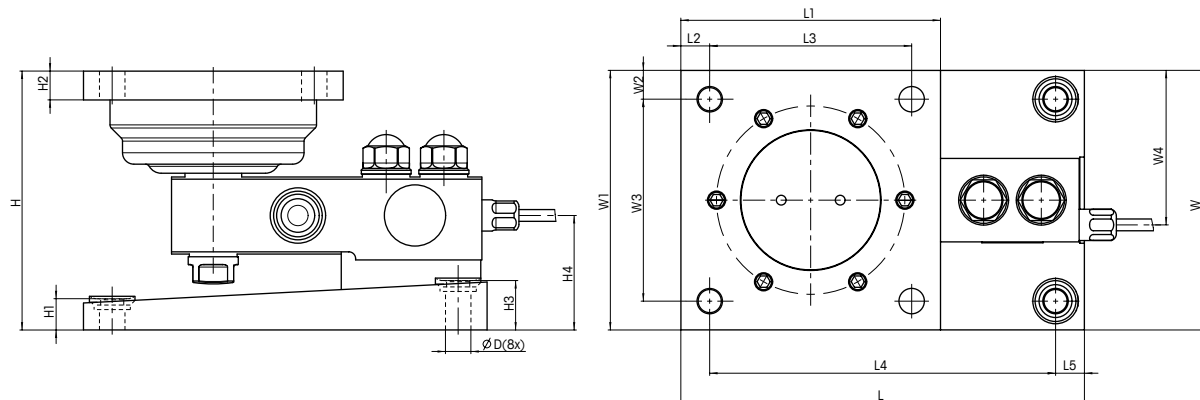
## 核心价值

- 消除称重区域内的交叉污染
- 提高清洁效率
- 一站式卫生解决方案

# SWB805 MultiMount™ 卫生型模块

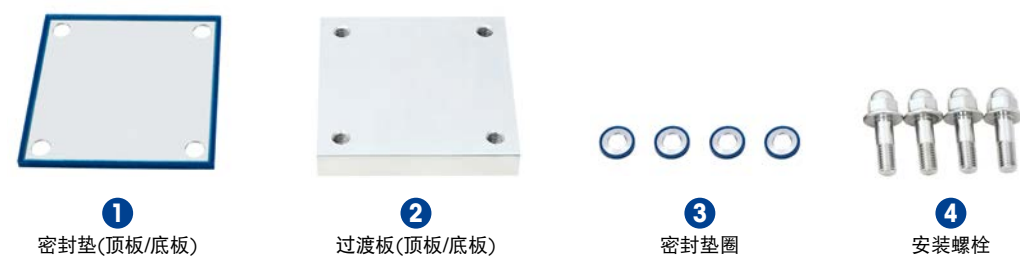
SWB805 是在保留了MultiMount平台的大多数优势功能的同时，基于国际卫生标准NSF和EHEDG的设计准则，实现的全卫生设计称重解决方案。适合于清洁性能要求较高的制药，食品等行业使用。

## SWB805 MultiMount™ 模块外形尺寸图



额定容量	尺寸/mm																
	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	L5	W	W1	W2	W3	W4
110kg-1.1t	11.2	114	13.8	12.7	21.8	52.9	177.8	114.4	12.7	89.0	152.4	12.7	114.4	114.4	12.7	89.0	65.3
2.2t						50.5											68.1
4.4t	17.5	148.3	19.5	18	29.5	64.4	228	152.4	25.4	101.6	184.2	18.4	152.4	152.4	25.4	101.6	90.2

## 标准配置(已包含在模块中)



## SWB805 MultiMount™ 称重模块技术指标(称重模块部分)

称重模块名称		SWB805 MultiMount						
额定容量	kg	110	220	550	1100	2200	4400	
安全载荷	安全水平载荷	kN	1.1	2.2	4.3	4.3	4.3	1.9
	安全倾覆载荷	kN	1.1	2.2	5.4	10.8	11.8	22.2
屈服载荷	屈服水平载荷	kN	1.1	2.2	4.3	4.3	4.8	19.3
	屈服倾覆载荷	kN	1.1	2.2	8.1	16.2	17.1	33.5
极限载荷	极限水平载荷	kN	1.1	2.2	5.4	10.8	11	34
	极限倾覆载荷	kN	3.2	6.4	16.2	26	26	53
允许水平浮动间隙	±mm	3						3.5
套件材质		304不锈钢						
重量(含传感器)	kg	6.6			7		15.4	

注：安全载荷是指称重模块在承受小于或等于该力值时，所有构件将仍处于弹性变形状态。  
屈服载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，部分构件将处于塑性变形状态。  
极限载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，大部分构件将处于塑性变形状态。

## SWB805 MultiMount™ 称重模块技术指标(传感器部分)

传感器名称		SLB815					
额定容量	kg	110	220	550	1100	2200	4400
灵敏度	mv/v	0.970±0.2%	1.94±0.2%				
综合误差	%R.C.	≤0.03	≤0.017			≤0.026	
温度对最小净载荷影响	%R.C./°C	≤0.0027	≤0.0013			≤0.0016	
温度对灵敏度影响	%R.C./°C	≤0.0014	≤0.001			≤0.0016	
温度补偿范围	°C	-10~+40					
使用温度范围	°C	-40~+65					
输入阻抗	Ω	384±10					
输出阻抗	Ω	350±2					
建议激励电压	V (DC/AC)	5~15					
最大激励电压	V (DC/AC)	20					
安全过载	%R.C.	150					
极限过载	%R.C.	300					
防水防尘等级	IP	IP69K					
电缆线长度	m	5				10	
国际卫生认证		NSF					
国内计量认证	证书编号	(苏)制69号-1					
	认证等级	C3				C1	
国内防爆认证	证书编号	GYB12.1599X / GYB12.1601					
	认证等级	Ex ia IIC T4-T6 Ga; Ex iaD 20 T85-T135					
	参数	Ui=20V, Ii=600mA, Li=30μH, Ci=0.03μF					
国外计量认证		OIML、NTEP					
国外防爆认证		FM、ATEX					

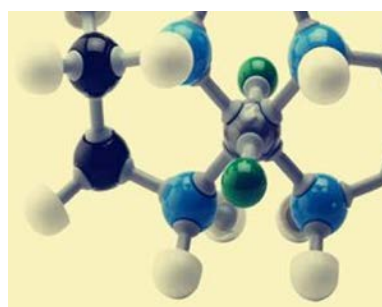
## SLB815 传感器电缆线色标

电缆颜色	色标
绿	激励+
黑	激励-
白	信号+
红	信号-
黄(长)	屏蔽线

# 防腐型称重模块平台 SWB505 MultiMount AC

应力腐蚀能使构件在仅仅承受了额定载荷的一半甚至更少的情况下就发生断裂，因此抗腐蚀不仅仅是要保护结构表面不锈蚀，更重要的是它可以避免受力构件不会因为应力腐蚀而发生破坏，避免事故的发生。

AC为Anti-Corrosion的缩写，译为抗腐蚀。因此SWB505 MultiMount™ AC 称重模块是又一款在MultiMount™平台上开发出来的，专门用于强酸，强碱，及盐类腐蚀环境下的称重模块。与常规MultiMount产品不同的是，AC类产品所有构件表面均被喷涂了由梅特勒-托利多研发的某高分子聚合物材料，使其表面与腐蚀介质隔绝，从而有效的避免了应力腐蚀的发生。



**产品特征：**  
强化防腐型表面

**客户价值：**  
更强的腐蚀介质耐受性能，有效地避免了产品应力腐蚀。大幅延长了腐蚀环境下模块产品寿命。



**产品特征：**  
完善的产品认证体系

**客户价值：**  
产品在保证精确计量的同时，仍可保证。



**产品特征：**  
SafeLock锁定装置

**客户价值：**  
特有的锁定装置，不仅可以保证称重模块在运输和安装前不受载荷影响。同时可以实现无传感器安装和方便传感器更换的作用。节约维护成本。



**产品特征：**  
POWERCELL数字式传感器

**客户价值：**  
基于MultiMount平台开发，强化防腐型平台提供了POWERCELL数字式传感器的版本，因此数字式平台的预诊断等功能同样可以提供。

## 应用举例 化工行业



## 核心价值

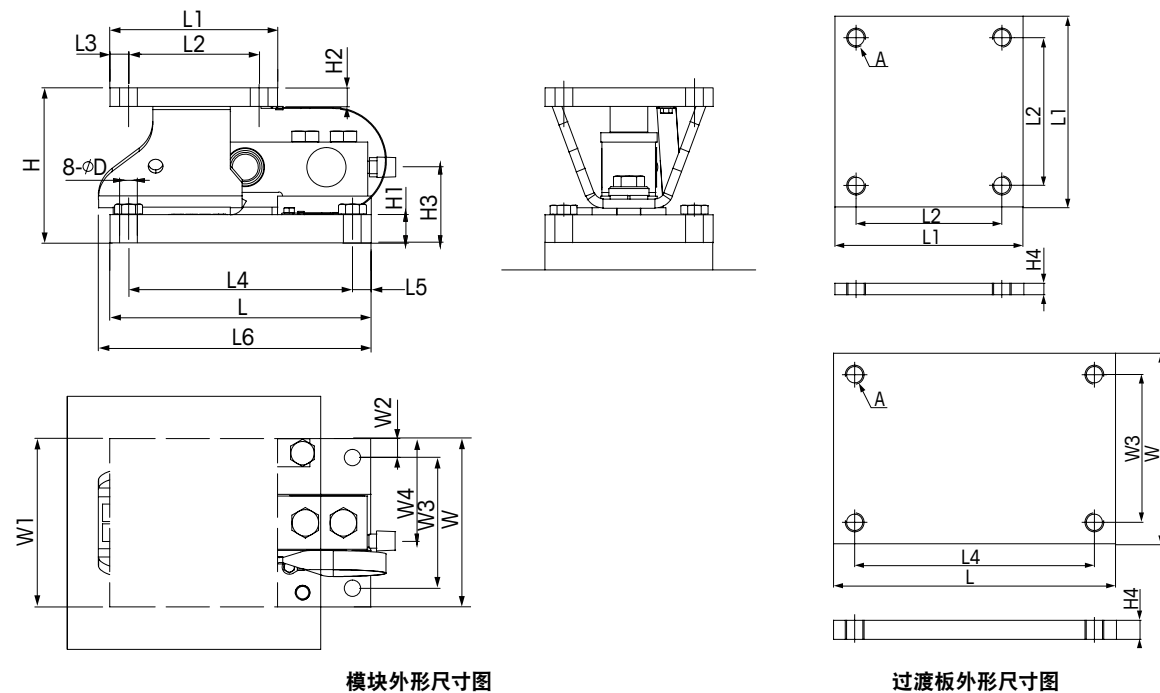
- 优异的耐腐蚀性能
- 标准化的产品平台升级
- 成熟的应用经验
- 专业化的解决方案

# 防腐型称重模块

## SWB505 MultiMount AC

强化防腐型称重模块采用与MultiMount完全相同的结构形式，通过对传感器和模块结构套件的特殊处理实现更为优异的耐腐蚀效果。

### SWB505 MultiMount™ AC模块及过渡板外形尺寸图



额定容量	尺寸/mm																		
	D	H	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	W	W1	W2	W3	W4	A
10kg-100kg	10	83	12.7	8	41.0	10	165	102	82	10	145	10	-	102	102	10	82	60.0	M8
220kg-1.1t	11.2	105.2	19.1	12.7	50.9	15	177.9	114.4	89.0	12.7	152.4	12.7	185.6	114.4	114.4	12.7	89.0	66.6	M10
2.2t					51.3													69.7	
4.4t	17.5	136.6	25.4	19.1	70.3	20	235.0	152.4	101.6	25.4	184.2	25.4	-	152.4	152.4	25.4	101.6	91.7	M16

\*考虑安装及维护方便性，建议将模块的顶板和底板与过渡板连接后，再将过渡板与料罐支腿和基础预埋板焊接。

### SWB505 MultiMount™ AC称重模块技术指标(称重模块部分)

称重模块名称		SWB505 MultiMount AC		
额定容量	kg	220/550/1100/2200		4400
安全载荷	安全水平载荷	kN	7.5	15
	安全倾覆载荷	kN	16	22.2
屈服载荷	屈服水平载荷	kN	9.8	22
	屈服倾覆载荷	kN	22	34
极限载荷	极限水平载荷	kN	42	48
	极限倾覆载荷	kN	50	55
水平拉杆允许载荷	kN	5	7.4	
允许水平浮动间隙	±mm	3	3.5	
重量(含传感器)	kg	6.6/7		15.4

注：安全载荷是指称重模块在承受小于或等于该力值时，所有构件将仍处于弹性变形状态。  
屈服载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，部分构件将处于塑性变形状态。  
极限载荷是指称重模块在承受等于或大于该力值时，大部分构件将处于塑性变形状态。

### SWB505 MultiMount™ AC称重模块技术指标(传感器部分)

传感器名称		0745A AC				
额定容量	kg	220	550	1100	2200	4400
灵敏度	mv/v	1.940±0.2%				
综合误差	%R.C.	≤0.018				
蠕变	%R.C.	≤0.0167				
重复性误差	%R.C.	≤0.010				
零点输出	%R.C.	≤1				
温度补偿范围	°C	-10~+40				
使用温度范围	°C	-40~+65				
输入阻抗	Ω	384±10				
输出阻抗	Ω	350±2				
建议激励电压	V (DC/AC)	5~15				
最大激励电压	V (DC/AC)	20				
安全过载	%R.C.	150				
极限过载	%R.C.	300				
防水防尘等级	IP	IP68				
电缆线长度	m	10				
国内计量认证	证书编号	(苏)制69号-1				
	认证等级	C3				
国内防爆认证	证书编号	GYB12.1599X / GYB12.1601				
	认证等级	Ex ia IIC T4-T6 Ga; Ex iaD 20 T85-T135				
	参数	Ui=20V, li=600mA, Li=30μH, Ci=0.03μF				
国外计量认证		OIML、NTEP				
国外防爆认证		FM、ATEX				

### 0745A AC 传感器电缆线色标

电缆颜色	色标
绿	激励+
黑	激励-
白	信号+
红	信号-
黄(长)	屏蔽线

# 超大容量称重模块平台

## SWC515 PinMount™ 200t/300t

对于户外的超大型料罐，梅特勒-托利多最新推出了与标准PinMount平台完全相同的SWC515 PinMount™ 200t/300t 解决方案；并提供有对应的POWERCELL数字式方案。

安全性是超大容量料罐设计中最重要的考虑因素，因此SWC515 PinMount 200t/300t称重模块采用了成熟的机械套件以保障整个称重系统的安全性。对于精度要求相对较高的场合，POWERCELL数字式方案也能很好的满足需求。



**产品特征:**  
PinMount机械套件

**客户价值:**  
模块带有包括水平限位，垂直限位等安全性保护措施，以及便于安装的Safe-Lock锁紧装置，方便集成的同时，保障使用安全。



**产品特征:**  
POWERCELL数字式传感器

**客户价值:**  
通过数字仪表，客户可直接查阅传感器工作参数，无需利用专业工具到现场检测。电缆线和传感器采用分体设计，插拔式连接，更换快捷方便。



**产品特征:**  
智能预诊断

**客户价值:**  
POWERCELL PDX数字传感器自带智能预诊断功能，可通过仪表实时读取传感器的各项工作参数。比如：温度，电压，超载等。从而实时了解称重系统是否健康工作。



**产品特征:**  
CalFree Plus免标定

**客户价值:**  
对于容量较大或放置砝码不方便的称重设备。标定变得十分困难，而基于POWERCELL PDX技术的CalFree Plus能够给予客户精度较高的免砝码标定方案。

### 应用举例

化工行业



### 核心价值

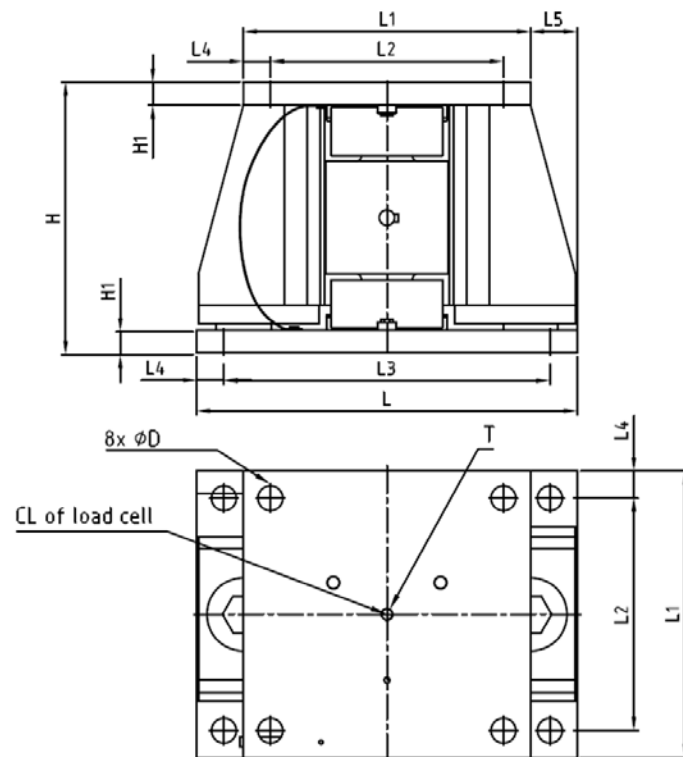
- 成熟的模块结构
- 丰富的应用经验
- 安全可靠的解决方案

# SWC515 PinMount™ 200t/300t称重模块

大容量称重模块平台适用于超大容量料仓的料位控制，配料等应用场合。易于安装且能提供良好的安全性。此外数字式版本的模块能亦能提供更为精准的称量精度和预诊断功能。

由于安全性是该平台模块的首要指标，该模块采用成熟的PinMount平台进行设计，提供了安全，可靠的解决方案。对于其他容量要求，可采用ETO的方式进行单独设计并需要根据现场安装额外的机械附件进行保护。

SWC515 PinMount 200t/300t称重模块外形尺寸图



GD传感器电缆线色标

电缆颜色	色标
绿	激励+
黑	激励-
黄	反馈+
蓝	反馈-
白	信号+
红	信号-
黄(长)	屏蔽线

额定容量	尺寸/mm									
	D	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	T
200t	32	350	30	490	370	300	420	35	60	M16x2
300t	35	450	35	550	410	325	465	42.5	70	

SWC515 PinMount 200t/300t大容量称重模块技术指标(称重模块部分)

称重模块名称		SWC515 PinMount		
额定容量	t	200	300	
安全载荷	安全水平载荷	kN	260	300
	安全倾覆载荷	kN	255	400
屈服载荷	屈服水平载荷	kN	360	420
	屈服倾覆载荷	kN	355	560
极限载荷	极限水平载荷	kN	815	895
	极限倾覆载荷	kN	710	950
允许水平浮动间隙	±mm	6.0		
重量(含传感器)	kg	152	232	
套件材质+表面处理		Q345合金钢镀锌		

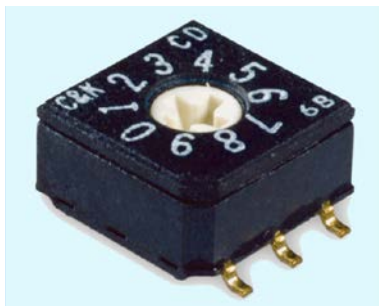
SWC515 PinMount 200t/300t大容量称重模块技术指标(传感器部分)

传感器型号	GD		SLC820
额定容量	t	200、300	
灵敏度	%R.C.	2±0.2%	
重复性误差	%R.C.	≤0.02	≤0.01
滞后	%R.C.	≤0.04	≤0.04
非线性	%R.C.	≤0.04	≤0.04
蠕变	%R.C.	≤0.05	≤0.03
零点输出	%R.C.	≤1	
温度补偿范围	°C	-10~+40	
使用温度范围	°C	-40~+65	
输入阻抗	Ω	1150±15	1160±15
输出阻抗	Ω	1000±3	
建议激励电压	V (DC/AC)	5~15	
最大激励电压	V (DC/AC)	20	
安全过载	%R.C.	150	
极限过载	%R.C.	300	
防水防尘等级	IP	IP68	
电缆线长度	m	20	需选配模块间电缆(3,5,10,20), 模块仪表间电缆(10,20,50)以及终端电阻
国内防爆认证	证书编号	GYB17.1928	GYB15.1940
	认证等级	Ex ia IIC T4-T6 Ga Ex iaD 20 T85-T135	Ex ib IIB T4 Gb Ex ibD 21 T130
	参数	Ui=20V, Ii=600mA, Li=30μH, Ci=0.03μF	Ui=8.4V, Ii=100mA, Li=17.7μH, Ci=27.5μF
国外计量认证		OIML、NTEP	
国外防爆认证		FM、ATEX	

## 称重模块专用 高精度接线盒

除了基于POWERCELL的数字式平台外，其他三个平台均采用模拟式传感器。传统的接线盒由于会衰减称重传感器的信号，故会影响称重精度。高精密接线盒很好地改善了这个问题，分立式可调电阻具有精度高、稳定性好、受温度变化影响小的特点。

此外，还设计有卫生型高精度接线盒AJB941M以及为防爆场合专用的接线盒版本，满足应用环境的差异化需求。



产品特征：  
精度和稳定性

PCB板采用高精度电子元器件，稳定性好。高精度可调电阻和镀金接头确保精密接线盒使用的可靠性。。



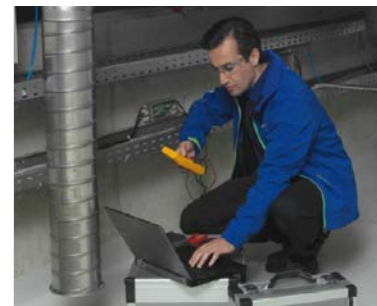
产品特征：  
CalFree™免标定

精密接线盒可以让客户知道可调电阻的初始档位，初始角差很小，所有精密接线盒都支持无砵码标定的CalFree™免标定功能。



产品特征：  
不锈钢外壳

所有精密接线盒均采用不锈钢材质，在恶劣环境下，具有足够的可靠性。具有IP69K的防护等级。



产品特征：  
角差调节

用于角差调节的分立式可调电阻直接焊接在PCB板上，无需焊接外置电阻或剪断可调电阻。旋钮开关的操作方式如传统可调电阻一样，但其调节均匀，稳定性好，受温度变化影响小。

应用举例  
适用于多种行业



CalFree™

核心价值

- 精度高、稳定性好、受温度变化影响小
- 满足应用环境的差异化需求
- 现场安装操作方便，利于维护