



计量与混配

MINICOLOR GRAVICOLOR

Simple Solutions



ZERO LOSS

SIMPLE SOLUTIONS

易于实现, 组合及整合

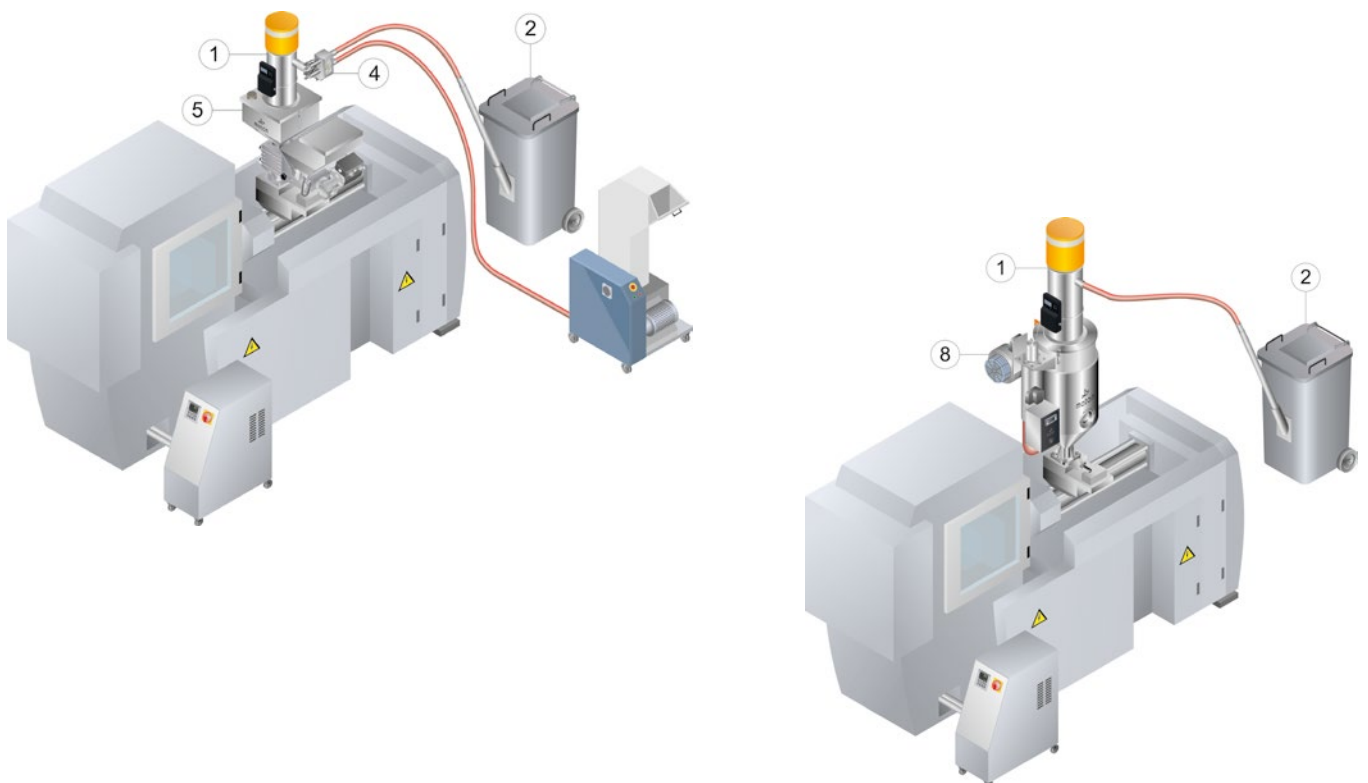
Simple Solution由一系列可优化生产和提高塑料加工过程自动化水平的设备组成。所有设备均可经过组合或扩展来满足日益增加、不断变化的工艺要求, 这使得塑料加工商更加容易配置单机或装备整个生产车间。对于注塑、挤出以及吹塑行业而言, 均可实现优化配置, 将费用节约到最低。

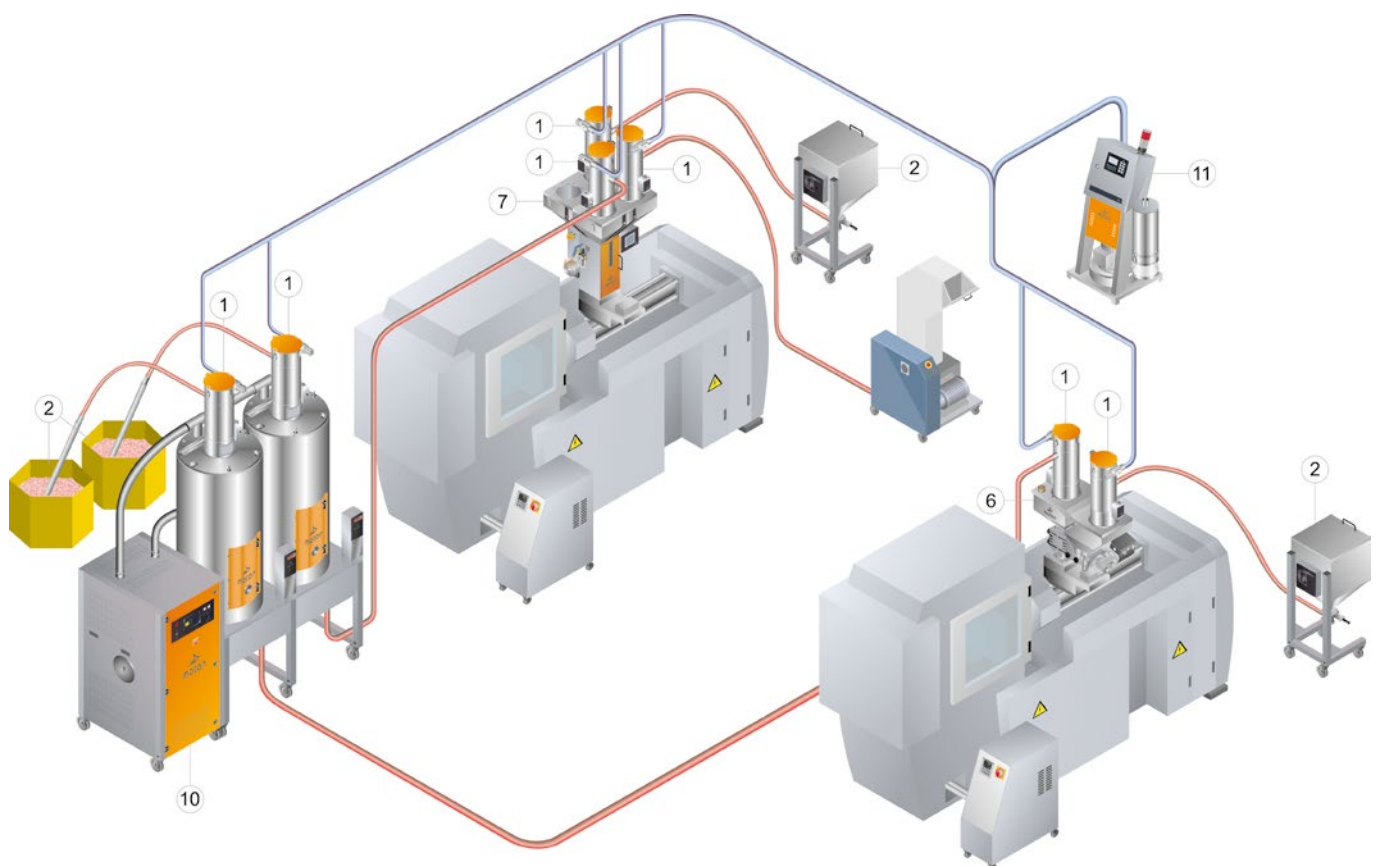
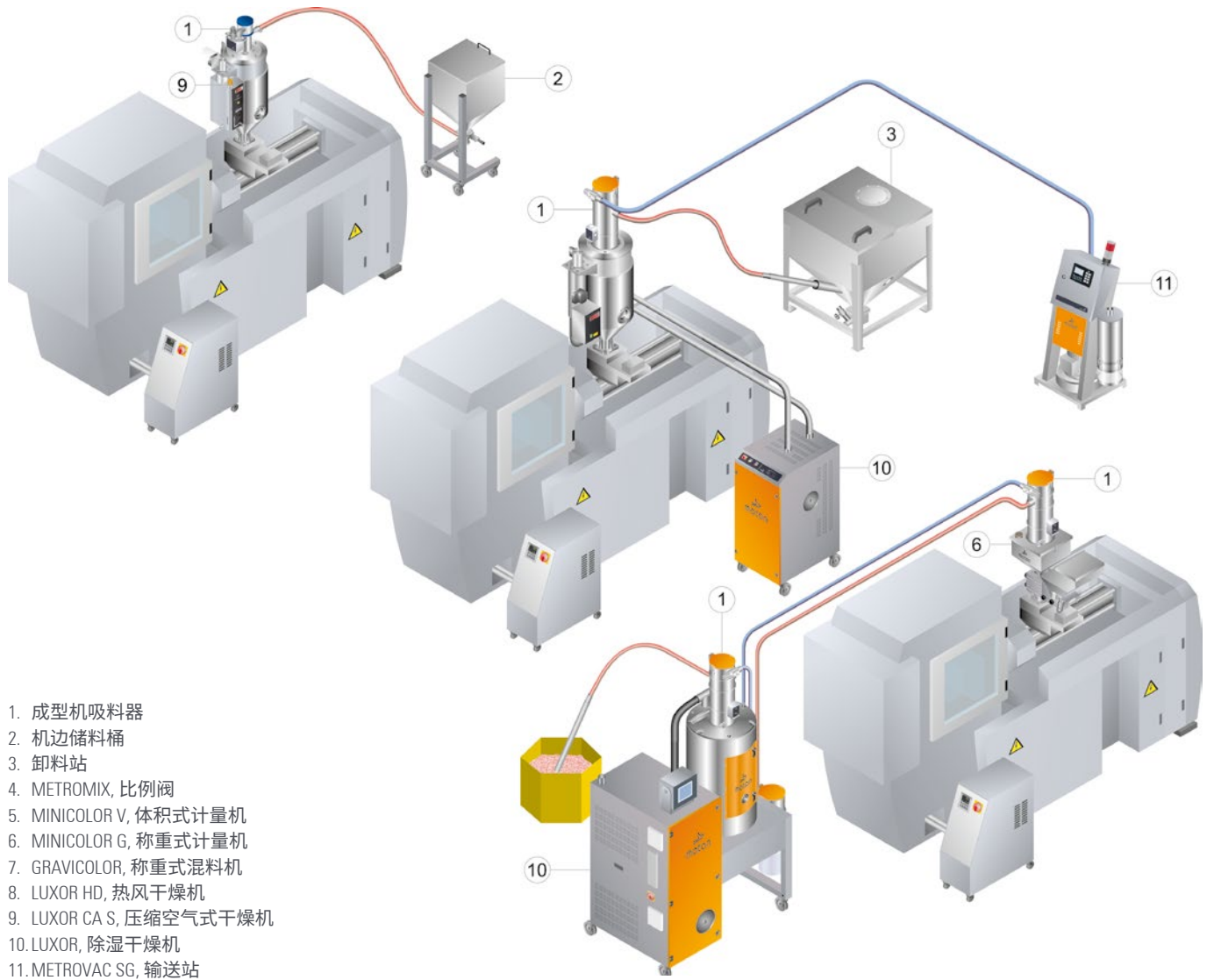
个性化的应用和需求能够得到迅速解决, 可以成为后期系统解决方案的第一步。Simple Solution的价格虽低, 但同样具备motan的高品质标准, 并通过motan全球化销售网络推向市场, 享有全球化技术服务。且所有单机设备均可整合至系统解决方案中。

产品范围

- 原料易于清洁及储存管理
- 干燥机高效节能, 既可使原料干燥效果符合干燥要求, 又可去除原料表面水份对原料进行预热
- 输送设备为主机自动输送并提供原料
- 计量和混配单元可自动计量混配色母、添加剂和回收料

注塑应用自动化案例





MINICOLOR V

体积式混料机

螺杆计量 MINICOLOR V



盘式计量 MINICOLOR V



当成型机的原料中需要加入添加剂时,一个必须的要求就是材料混合均匀和添加剂持续的高精度计量。

体积式计量混合设备MINICOLOR V可以达到甚至超越以上要求,计量机安装在原料桶和成型机的喂料口之间,所需空间很小。

混料室内的十字型不锈钢部件将自由流动的主原料分成两股料流。这两股料流与同步加入的添加剂在成型机喂料口处一起流动,形成均匀的混合物。

根据需要,计量混合设备的基座上可以安装螺杆式计量单元或者盘式计量单元。盘式计量非常适合应用于半透明或者不透明产品以及添加量非常少的应用。

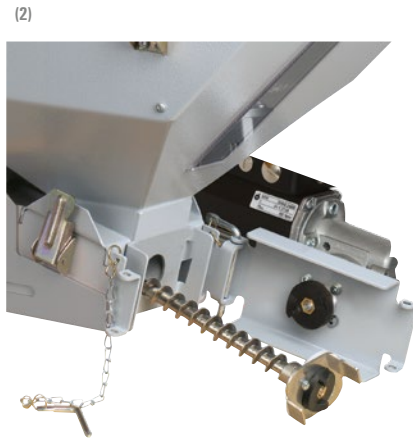
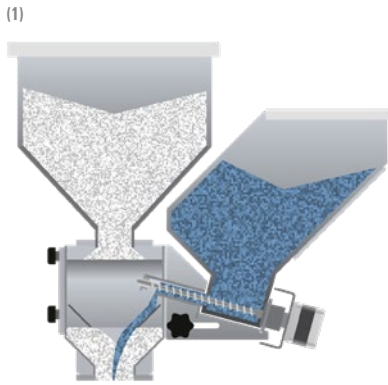
添加剂料桶可以非常轻松的人工加料或者使用METRO VL吸料器进行送料。

所有自动计量混合设备一览表

计量与混合设备	MINICOLOR V		MINICOLOR G	GRAVICOLOR 30 MD	GRAVICOLOR 60	GRAVICOLOR 100
计量原理	同步		同步	批次	批次	批次
计量系统	体积式		称重式(失重式)	称重式(增重式)	称重式(增重式)	称重式(增重式)
计量单元的数量(主原料/添加剂)	-/1	-/2	-/2	2/2	2/2	2/2
主原料的计量范围(%)	自由流动		自由流动	1 - 100	1 - 100	1 - 100
添加剂或色母添加范围(%)				0.1 - 10	0.5 - 10	0.3 - 10
* 总产量 [kg/h]				60	90	150
** G1 - G3 螺杆的计量范围 (kg/h)	0.13 - 49.2		0.13 - 49.2			
** DD1 - DT6 齿盘的计量范围 (kg/h)	0.05 - 458,38					
控制器	VOLU MC	VOLUnet MC	GRAVInet MC	GRAVInet GC	GRAVInet GC	GRAVInet GC
定时功能	•	•	•	•	•	•
手动校正	•	•				
自动校正			•	•	•	•
回收料补偿功能		•	•	•	•	•
操作: 7位显示屏/塑料膜按键	•					
操作: 图形化界面/触摸屏		•	•	•	•	•
挤出机转速信号		•	•	•	•	•
配方管理		•	•	•	•	•
生产数据文件(原料用量等)		•	•	•	•	•
是否可以联网(局域网)		•	•	•	•	•
添加剂和主料都计量				•	•	•
IntelliBlend功能(超高精度计量混合功能)				•	•	•
微量计量功能				•		
最经济高效的色母添加方案	•					
最经济高效的所有组份称量方案				•	•	•

* 产量基于材料堆积密度为 0.6 kg/dm³

** 计量范围基于材料堆积密度为 0.8 kg/dm³



MINICOLOR 计量过程

MINICOLOR最多可将两种颗粒状的添加剂同时加入自由流动的主原料中。当注塑机螺杆后退，添加剂同时也添加进去。或者是随挤出机的转速连续的添加。

混合室 (Fig. 1)

十字型不锈钢混合部件将主原料流分开。添加剂 (1或2) 通过螺杆或齿盘按特定的比例添加，随后，各组分同时流动，确保混合均匀。

螺杆计量 (Fig. 2)

计量电机上安装有旋转轴承。可使用三种不同尺寸的耐磨计量螺杆，且可以不用任何工具进行拆卸。校正时，计量单元可拔出来，以便添加剂的收集和称重。添加剂料桶可以快速更换。

盘式计量 (Fig. 3)

盘式给料斗做到了真正的体积式计量，从而确保了非常高的计量精度，甚至在添加量很少的情况下也可以确保精度。计量有9种不同的尺寸可以选择 (耐磨设计可选)。校正时，计量单元可以拔出，以便于添加剂的收集和称重。添加剂料桶可以快速更换。

控制器

现有两种控制器可供选择，既可以满足挤出机的连续计量，又可以满足注塑机退螺杆时的计量。在无刷电机和控制系统的协同连接下，MINICOLOR V是当今市场上计量一致性最好、批次重复性最高的产品之一。

VOLU MC 控制器 (Fig. 4)

可以控制只有1个计量单元的MINICOLOR，采用有定时功能的微型处理器控制，操作简单方便。

VOLU net MC 控制器 (Fig. 5)

- 图示化操作界面，彩色触摸屏控制，简单易用
- 最多可保存50个配方
- 通过以太网的报告导出功能
- 适用于一个或者两个计量单元
- 标准网络界面 (以太网)
- 控制系统可以集成到motan CONTROLnet 网络中
- 回收料补偿功能

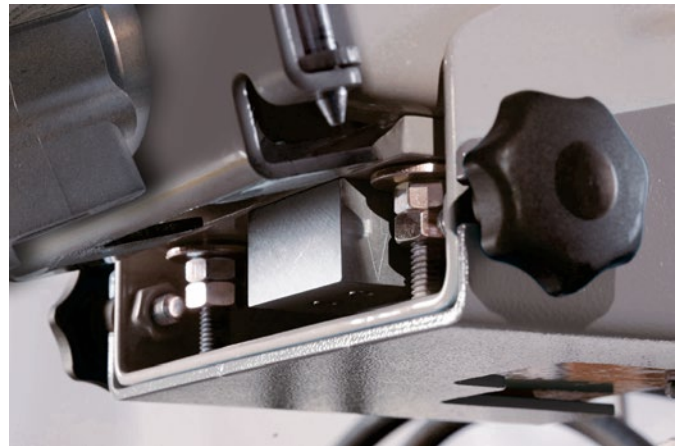
MINICOLOR G

称重式计量混合设备

单个计量单元的 MINICOLOR G



称重传感器



MINICOLOR G

紧凑型称重式计量混合设备，可添加一种主原料和一种颗粒状色母料或者添加剂，适用于注塑机、挤出机和吹塑机。用GRAVInet MC控制，最多可控制两个螺杆计量单元。

该设备依据经过反复验证的MINICOLOR概念，采用漏斗型的重力下料确保了原料混合均匀，消除了原料的分层。

色母和添加剂的计量单元安装在一个坚固且极其准确的称重传感器上，使用失重式计量技术。

GRAVInet MC 控制器

- 控制器与MINICOLOR G用一根5米长电缆连接，因此不受热影响。同时安装更方便
- 图示化操作界面，彩色触摸屏控制，简单易用
- 报警信号输出连接点和计量周期外部信号输入（外部触点）
- 最多可以保存50种配方
- 以太网传送详细的报告功能
- 根据回收料的比例自动调整色母粒的计量
- 一台设备可以安装两个计量单元，便于快速更换颜色
- 标准网络界面（以太网）
- 控制器可集成到motan CONTROLnet网络中，通过共用的操作平台从而实现集中操作和监控功能

带2个计量单元的 MINICOLOR G



MINICOLOR G可以很方便地添加回收料。由于采用自动校正功能,所需调试时间很短。机器的振动对设备没有影响,可以直接安装到成型机的喂料口上。

计量料桶可以非常轻松的人工加料,自动吸料器吸料或者使用文丘里式吸料器吸料(METRO VL G)

METRO VL
METRO VL G



METRO VL / METRO VL G

为MINICOLOR V和MINICOLOR G添加剂料桶的自动加料,可以使用文丘里式吸料器。吸料器都可以通过更换料桶盖子来安装。

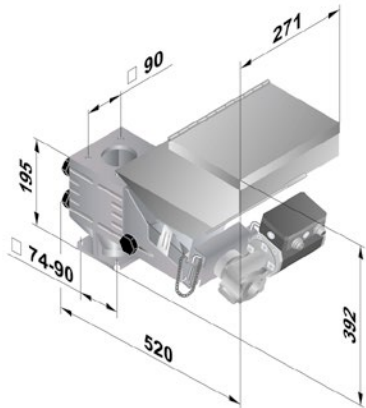
对于METRO VL,吸料器上的料位传感器可确保添加剂桶永远不会缺料。

对于METRO VL G,则用称重传感器实现。

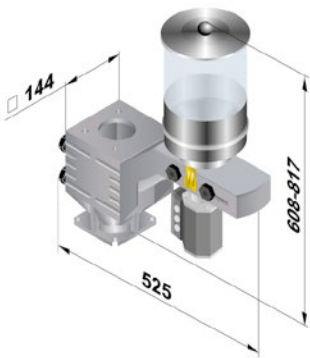
MINICOLOR V/MINICOLOR G

技术参数

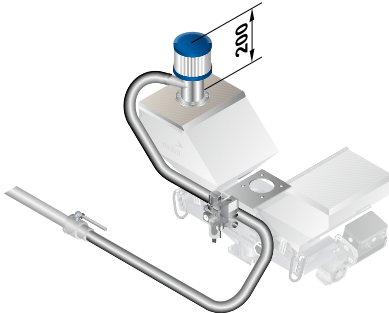
螺杆计量 MINICOLOR V/G



盘式计量 MINICOLOR V



METRO VL G



METRO VL



所有尺寸均为 mm

技术数据		
MINICOLOR 计量混合设备	MINICOLOR V	MINICOLOR G
计量方式	体积式	称重式
计量单元数量	1 或 2	1 或 2
计量能力 (螺杆计量) (kg/h)*		
	G1S	0.13 - 4.7
	G2S	0.34 - 26.6
	G3S	0.7 - 49.2
计量能力 (盘式计量) (kg/h)*		
	DD1	0.05 - 2.56
	DD2	0.11 - 5.62
	DD3	0.19 - 9.71
	DT1	0.59 - 29.26
	DT2	1.73 - 86.56
	DT3	1.95 - 97.46
	DT4	5.77 - 288.32
	DT5	3.10 - 154.94
	DT6	9.17 - 458.38
添加剂桶容量 (螺杆计量) (l)	12	12
添加剂桶容量 (盘式计量) (l)		
人工加料 (有机玻璃) (l)	6 / 10.5	
吸料器加料 (有机玻璃/不锈钢) (l)	6 / 7.5	
电源 (V/Hz)	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50
负载 (W)*	150	150
控制	VOLU MC** 或 VOLUnet MC	GRAVInet MC
外部连接点	无压降	无压降
重量约 (kg)	15 (无控制)	16 (无控制)
色号 (橙色/灰色)	2011/7040	2011/7040

* 随堆积密度的变化而变化。色母的计量能力是基于堆积密度=0.8 kg/dm³
 ** VOLU MC 最多只能控制1个计量单元

技术数据		
吸料器类型* ...	METRO VL G	METRO VL
输送能力 (kg/h)**	最大 30	最大 30
输送模式	压缩空气	压缩空气
无油无水的压缩空气 (bar)	3 - 7	3 - 7
空气消耗量 (m ³)	0.12	0.12
电源 (V/Hz)	230/50	230/50
重量约 (kg)	2.5	2.5
色号 (RAL)	不锈钢, 电镀抛光	

* 供货时包括以下项目: 3米软管和吸料插管
 ** 输送能力是指在距离为5米, 高度为3米的情况下
 以上数据均基于材料的堆积密度为0.6 kg/dm³

随时可能做出技术修改

产品优势:

MINICOLOR V / G

- 螺杆和盘式计量 (体积式)
- 耐磨型计量螺杆/计量盘
- 清洁快速, 简单
- 配方采用密码保护 (VOLU MC无此功能)
- 高精度计量, 即使是微量计量也如此(盘式计量系统)

节约成本的方式

- 无需仓库存放预染色材料
- 快速更换色母

- 降低添加剂的添加量
- 免维护计量电机
- 自动回料补偿功能

提高产品稳定性方式

- 倾斜式计量螺杆 (没有原料漏下)
- 真正的体积式计量 (盘式计量)

MINICOLOR G 其他优势

- 失重式计量技术带来的更高精度
- 配方管理
- 添加剂使用量统计
- 可以通过以太网把添加剂使用量传送到中央控制系统, 以此作为使用的标准
- 操作简单

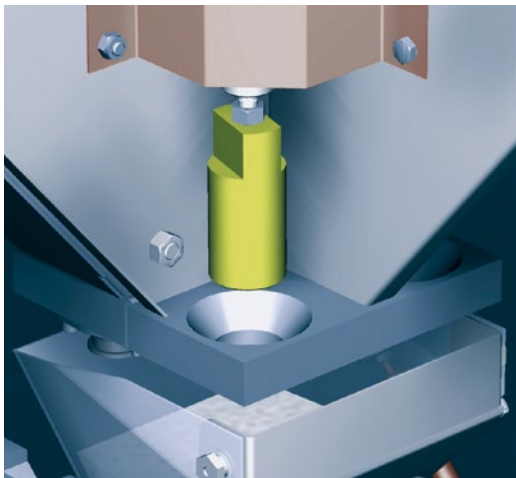
节约成本的方式

- 自动校正
- 自动监控添加剂流量, 随材料堆积密度的变化自动调整

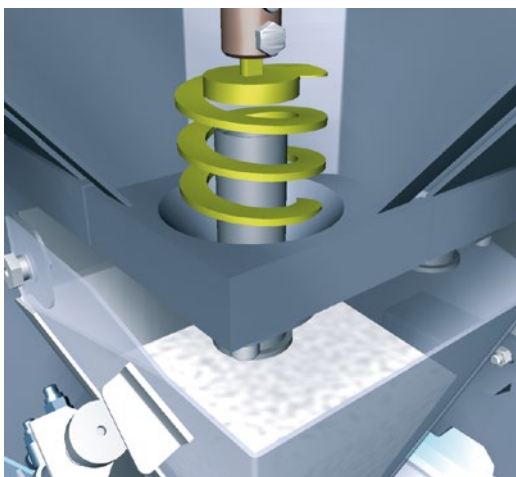
GRAVICOLOR

称重式计量混合设备

锥形计量阀



GRAVICOLOR 30 MD 的计量螺旋螺杆



GRAVICOLOR 30 MD



motan GRAVICOLOR可以计量混合多达四种原料, 计量混合精度极高。

这些称重计量混合设备可用于注塑, 吹塑和挤出。

即使对于很大的产量, IntelliBend功能也可以保证非常高的计量混合精度。

GRAVICOLOR 系列是整个motan系列产品的一部分, 也是对塑料颗粒的管理, 准备等整个原料处理系统的组成部分。motan将积累多年的质量与设计, 服务标准应用于其使用的所有零件, 确保产品性能优良、运行可靠。

计量

除了GRAVICOLOR 30 MD上的微量添加剂使用的螺旋弹簧计量外, 所有的原料成分都采用motan特有的锥形计量阀计量。锥形阀计量系统, 可以大大的提高机器的产量。即使在需要添加大量的添加剂时也可以确保达到很高的总产量。

在 GRAVICOLOR 30 MD上, 添加剂或色母是通过新型的高精度微量计量工具分配到称盘中。此创新型计量工具为一根垂直螺旋螺杆。

GRAVICOLOR

GRAVICOLOR 60



GRAVICOLOR 100



带混料的称重室



原料桶

不锈钢原料桶采用了模块化的设计,有些型号可以拆卸。所有料桶都易清理。如此设计特点为处理不同原料提供了灵活多变的方案。

输送

所有的GRAVICOLOR都可以选配输送控制功能,该控制系统可以控制多达7个储料斗及一个输送风机站,例如,4组分原料处理,称重计量混合设备和成型机的输送都可以通过GRAVICOLOR直接控制。

对于复杂的系统,若干台GRAVICOLOR可以互相联网或者连接到motan CONTROLnet中的其它控制器。可保证极高的灵活性。

安装

GRAVICOLOR混料机可直接安装在成型机的喂料口上,也可作为中央混料站操作。在后者情况中,混料机安装在带储料桶和吸料盒的支架上。

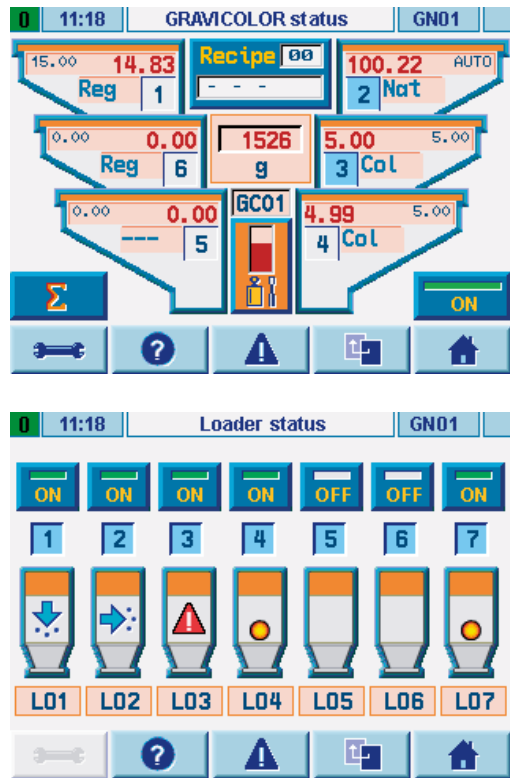
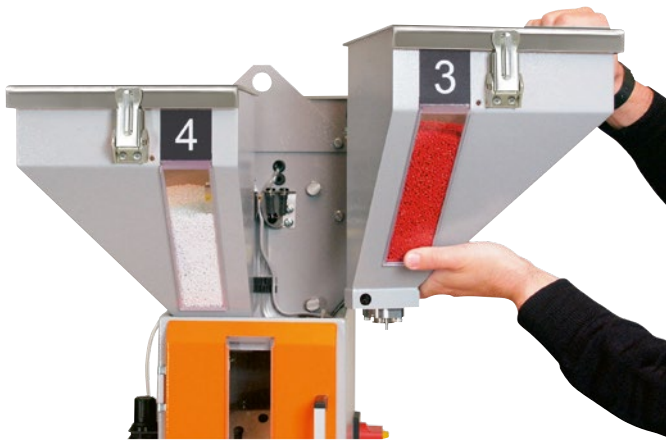
监控

原料桶和机器前门的大型玻璃视窗,可对整个计量和混合过程进行可视监控。

混料室

特殊设计的混料室和可调节搅拌方式确保材料混合完全均匀。

GRAVICOLOR 30 MD 的可拆卸料桶



清洁和更换原料

快速更换原料要求所有与原料接触的部件都很容易拆卸, 以保证清洁效率。盖子采用铰链安装, 可视玻璃窗和原料桶均可以拆下, 这确保了可以对料桶进行完全彻底的清洁。

大型的前门, 可拆卸称盘, 易于打开混料室, 使换料清洁更方便。

所有与原料接触的GRAVICOLOR零件都是用不锈钢材质制成的, 可以防止颗粒被污染。

GRAVireport (选配)

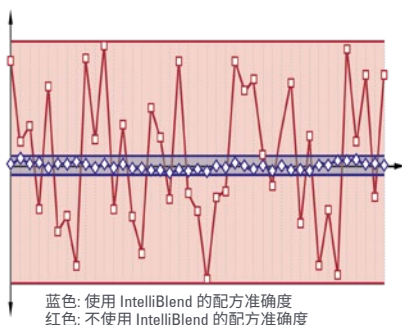
使用这个电脑程序, 通过以太网可以最多可以上传252个GRAVICOLOR的生产数据进行评估。

GRAVinet 控制

控制器可以安装固定在GRAVICOLOR上或者移动操作。另外, 以太网技术允许使用Motan的WEBpanel或者个人电脑在任何位置的进行操作。

高级功能:

- 彩色图示化触摸屏
- 通过标准的用户界面, 简单直观的进行各种操作
- 使用IntelliBlend进行强大而准确的流程控制, 持续不断的进行自我优化, 高级的振动管理技术
- 通过以太网或系统界面显示详细的报告和打印功能
- 集成网络接口 (以太网) 和互联网技术
- 集成输送控制功能 (选配)
- 配方管理
- 可系统并线 (选配)
- 可视化LINKnet界面 (选配)



IntelliBlend 技术提升了配方准确度

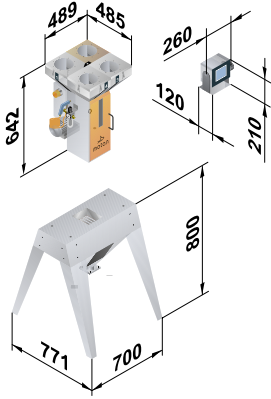
IntelliBlend不依赖配方, 材料或操作环境, 可对所有的工艺数据进行分析, 在任何时间都可通过持续不断的自我优化达到可能达到的最佳操作点。

配方的集成确保产品质量优良、性能稳定。

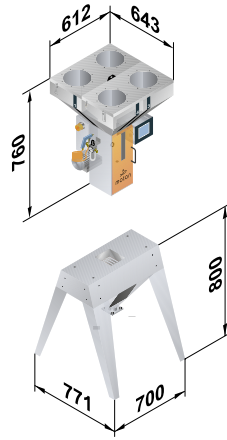
GRAVICOLOR

技术参数

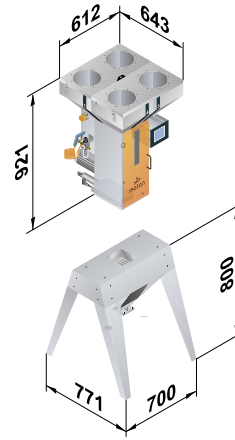
GRAVICOLOR 30 MD



GRAVICOLOR 60



GRAVICOLOR 100



所有尺寸均为 mm

技术数据	30 MD	60	100
GRAVICOLOR 计量混合设备			
计量单元数量	4	4	4
平均产量 (kg/h)	60	90	150
主原料添加比例 %	5 - 100	5 - 100	5 - 100
添加剂添加比例 %	0.1 - 10	0.5 - 10	0.3 - 10
主原料桶容量 (l)	7	18	18
添加剂桶容量 (l)	7	18	18
电源 (V/Hz)	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50	1/N/PE 230/50
连接负载 (W)	100	100	300
无水无油的压缩空气(bar)	6 - 8	6 - 8	6 - 8
不含支架重量约 (kg)	60	70	80
RAL色号 (橙色/灰色)	2011/7040	2011/7040	2011/7040

随时可能做出技术修改

产品优势:

- 记录生产流程
(通过以太网或系统实现报告和打印功能)
- 彩色图示化触摸屏控制器, 操作简捷
— 无需编程
- 配方管理功能
- 标准的集成网络连接 (以太网)

节约成本

- IntelliBlend功能可以保证配方准确性, 降低添加剂的消耗量
- 生产效率高, 产品质量稳定
- 空间要求小
- 快速、简单更换原料
- 回收料管理技术可防止其他成份添加过量
- 通用操作 (中央混料机或者机器安装设备)
- 集成输送控制功能 (选配)

提升产品稳定性

- 通过对设置值/实际值进行比较, 不断实现自我优化
- IntelliBlend功能使计量重复性达到最大值, 配方准确性达到最佳

寻找当地服务, 请访问我们的网站。

