

Dual-Dry™ TNV



集成式的热风漂浮烘干机与氧化装置

应用: <15 米 / 秒

高性能商业印刷

用户对热固定印刷机提出了苛刻的要求, Dual-Dry 正是针对这些要求的可靠回答。这些要求是由于以下使用的增加而产生的:

- 轻型纸
- 无涂料纸
- 较大的墨水覆盖度
- 较低的卷筒纸拉力
- 较高的印刷机速度
- 超宽的卷筒纸

这些参数都要求优异的卷筒纸运送与加工效率。

较低的运转费用:

其它两个主要准则是符合环境对 VOC 的要求以及通过改善以下工作性能而降低总运转费用:

- 防止各种原因引起的浪费是绝对需要最优先考虑的事情。
- 减少任何原因引起的印刷机故障停机。
- 降低煤气和很昂贵的电力的耗费。
- 节省煤气消耗: 配有很高效率 (65%) 的氧化换热器。

Dual-Dry TNV 以可靠的技术满足了所有这些运转准则。最佳的烘干机性能从喷嘴器 (air bar) 的效率开始, 它是 MEGTEC 的 Dual-Dry 热气喷嘴系统的一项重大革新, 保证了卷



Dual-Dry TNV 的可靠技术在印刷界中创立了烘干与污气控制联成一体的功能性与经济性并成为工业标准

筒纸非常稳定而无任何痕迹, 并且降低了总的能量消耗。其它关键的设计特点包括最佳的区域比例、温度可调的冷却区和纸张温度自动控制等。

经过数年来的生产实践, 确认了这些技术的可靠的优越性。在过去的 30 年中, MEGTEC™ 一直在热固定烘干和氧化科技方面下功夫, 为这方面的大多数重大进步作出了贡献, 并通过 7000 多台烘干机和 2500 多台氧化装置而积累了丰富的经验。Dual-Dry TNV 是 MEGTEC 在美国

和欧洲的科研队伍共同取得的结果, 他们将技术与经验相结合, 为全世界创立了功能性和经济性方面的工业标准。

Dual-Dry™ TNV 的性能优点

- 高质量的印刷产品, 很少有浪费
- Dual-Dry™ 系统提供了卷筒纸侧向高稳定性 (± 3 毫米), 无卷筒纸与喷嘴接触
- 各区域长度比例恰当, 因此能达到最高的工艺质量
- 特别长的冷却区, 使得出口温度低
- 增设了氧化装置, 以符合 VOC 环境要求
- 低能耗, 效率达 65% 的换热器
- 自动控制纸张温度曲线和数字排气控制装置
- 操作简单, 消除了操作误差
- 带有诊断辅助装置和调制解调器的 PLC
- 高可靠性和低维护费
- 烘干机内无凝结物形成

Dual-Dry™ TNV

Dual-Dry™ 气棒系统

最佳的烘干机性能从喷嘴器的效率开始。在单个喷嘴的设计中，要将热传递与卷筒纸支持功能结合起来总是有所欠缺。

MEGTEC 的革新是将这两个功能分开来，成为分立的喷嘴器。取得专利的 Dual-Dry 喷嘴系统展示了在性能上的一个重大进步，确保卷筒纸非常稳定，即使是在最长和最宽的烘干机内，也无任何痕迹。此外，还提高了热传递的效率，从而降低了能耗。

卓越的卷筒纸稳定性

Dual-Dry 系统使用有孔喷嘴器来进行高热传递，并使用高漂浮 (Hi-Float™) 喷嘴器来提供最佳的卷筒纸支持，即使气压降低了一半也无问题。该系统在卷筒纸内产生一个小正弦波以防止卷边、颤动或卷筒纸接触，它提供了一个较平的卷筒纸路径，使卷筒纸具有很高的侧向稳定性 (± 3 毫米)。在苛刻的生产条件下，例如卷筒纸拉力低而且在轻型纸张上油墨覆盖度太等，它的性能展示了最佳的漂浮空隙。在烘干机入口和出口处的阻尼气刀帮助卷筒纸定中心并控制着进入烘干机的新鲜空气。

总能耗低

低压 Dual-Dry 喷嘴器大大减少了在操作中的用电量，去除了风扇和电动机等的不必要的负担，并选择电气元件来尽量减少动力牵引。烘干机出口端的纸张温度低以及自动控制纸张温度曲线和数字排气控制装置等又进一步节省了能量。在备用时自动降低温度曲线和排气流量。烘干机在冷启动时，就可以上纸 (web-up) 加热。集成式的氧化装置有一个高效率 (标称 65%) 换热器，可以大大降低能耗。

最佳区域比例

Dual-Dry TNV 使用 3 区域设计理论。MEGTEC 的独特设计，不管烘干机的尺寸如何，都能确保各区域的比例是最佳的。这对于在各种速度和纸张的条件下都能达到最高运作效率和灵活性来说是很重要的。

加热区：

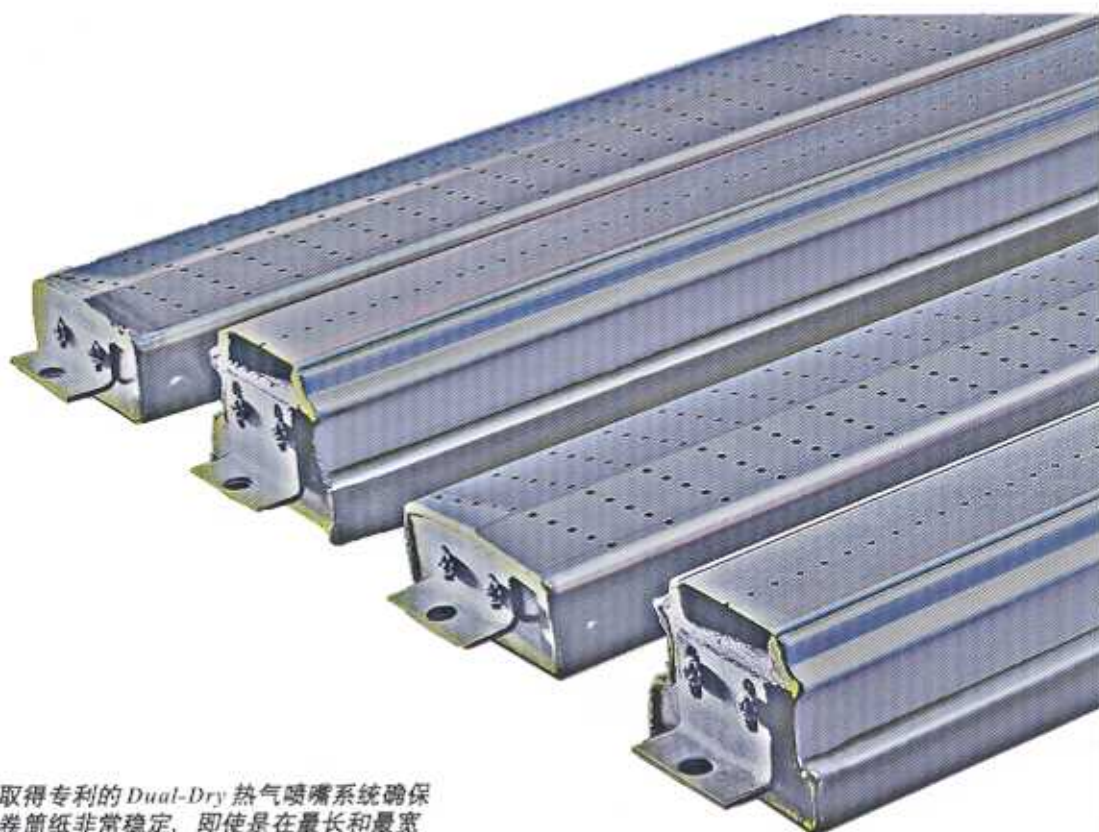
能够在最高要求的条件下达到规定的温度，以迅速启动溶剂的蒸发。(在该区的出口处测量和控制温度，以确保能在最可靠的位置上测得到最高温度，以便控制整个过程)。

蒸发区：

在该区终端 (在最高密集点) 维持卷筒纸温度和排放溶剂。室内空气通过卷筒纸缝隙和补充空气阻尼器进入烘干机，以补偿排气量。

冷却区：

取得专利的入口处的密封棒尽量地减少了溶剂的进入此区，在该区中，随着纸张温度的降低而不断抽出残余溶剂 (卷筒纸出口温度为 90-125°C)。该区具有温度控制和新鲜空气输入以避免形成凝结核。



取得专利的 Dual-Dry 热气喷嘴系统确保卷筒纸非常稳定，即使是在最长和最宽的烘干机内，也无任何痕迹。

- 纸张稳定性特高
- 高可靠性与低维护费
- 低能量损耗
- 简单的操作

VOC 环保控制

Dual-Dry TNV 的集成氧化装置使用热回收技术以确保符合最严格的环保条例。烘干机排放的含有溶剂的热气经过换热器而进入燃烧室，溶剂在燃烧室中转化为无害气体。净化后的热风回到烘干机去加热卷筒纸，为烘干提供所需的大部分能量。热风在排入大气之前经过效率很高的换热器，从而进一步节省了煤气的消耗。氧化装置中的专利挡板确保 VOC 的彻底消灭并产出高能量。采用不锈钢管和壳式的换热器，其换热效率高达 65%。



数字排气控制装置

排大气流量是自动调节的，以便与印刷机的速度相匹配并减少能耗。由于自动增加排气流量和相应的进入烘干机第一区域的新鲜空气，因此减少了橡皮布洗涤时间和纸张浪费。

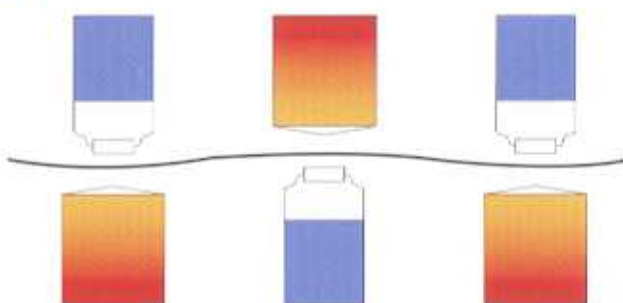
纸张温度自动控制

独特的 MEGTEC™ 纸张温度自动控制装置是在第一区域的终端处有一个内部高温计。PLC 使随后区域内的温度曲线最佳化，以便与不时改变的印刷条件（印刷机速度、增湿、纸张重量）相匹配。该系统使用方便，只要求调节油墨覆盖度，因此消除了操作误差，可以较快完成准备工作，确保稳定的印刷质量。以及减少纸张浪费和能耗。

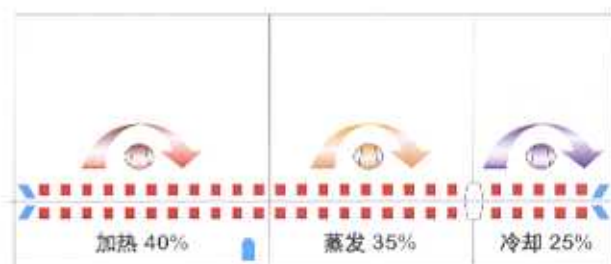
通信与控制

西门子 S7 PLC 提供了与印刷机控制系统的通信和接口。使用方便的操作员接口显示工作状态并提供故障诊断。对于远程排障来说，调制解调器是标准的配置，并有供诊断和预防性维护用的每周监控服务。

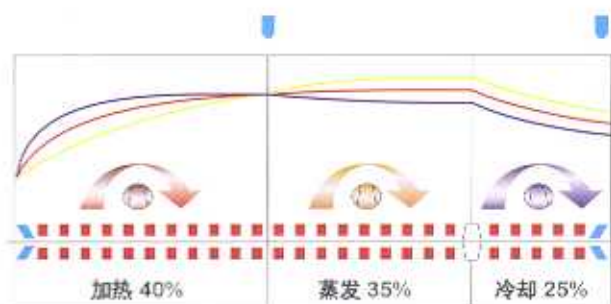
- 卷筒纸运输
- 热传递



革新之一：
Dual-Dry 喷嘴系统结合了两种喷嘴器，一种专门用于卷筒纸运送，另一种用于热传递。



革新之二：
最佳的区域长度以及温度可调的冷却区，冷却区有新鲜空气输入以防止形成凝结物。取得专利的密封棒在入口处减少了溶剂的渗入。



革新之三：
独特的纸张温度自动控制装置消除了操作误差，能够较快做好准备，确保稳定的印刷质量，减少纸张浪费和能耗。

Dual-Dry™ TNV

04/00-00

高可靠性和低维护费

在设计上消除了凝结物的形成并在喷嘴器和集管之间备有恒定的密封。
其它特点包括单一的燃烧器和尽量少的零件数，以及维修方便。
在结构上的特点是采用先进的金属材料并且制造得坚固牢靠，以保证长久的可靠操作。

安装简单

所有电气箱都安装在烘干机上。烘干机的电线和管道都已预先安置，并在出厂前经过试验，
以便于快速调试投产。大部分零件在交付时已组装好，从而进一步节省了安装时间。

欧洲 Dual-Dry™ TNV 的标准特点

卷筒纸最高速度	15 米 / 秒 (3000 尺 / 分)
卷筒纸最大宽度*	700, 1016, 1296, 1398, 1474, 1920 毫米
结构形式	卧式，单或双卷筒纸
卷筒纸方向	左至右或右至左
单一燃烧器所用燃料	天然气或丙烷或丁烷或液化石油气
热气喷嘴	Dual-Dry 空气，用于卷筒纸最高稳定性和高热传递
烟道	不需要
控制	带有调制解调器的 PLC
	在第一区域终端有内部高温计 (红外线)
	各区域都有自动温度曲线控制装置
	自动数字排气控制装置
橡皮布洗涤接口	
门	立式自动上纸门
电力	400 伏 / 50 赫芝，软起动电动机
风扇	插入式，用于供气、循环与集成排气
规范与安全性	符合所有 EC 标准
	减压负荷面，冗余控制装置

Dual-Dry 系列

所有 MEGTEC 烘干机共同享有同样高性能的 Dual-Dry 热气喷嘴技术。广范围的型号使用户
可以随意选择一种适合工作要求的烘干机。

功能	污染控制	烘干区	调节区	输出调节
Dual-Dry Compact*	—	2	—	—
Dual-Dry III	—	3	—	—
Dual-Dry TNV	集成	3	—	—
Dual-Dry OMEGA	集成	3	集成	集成

(* 在美国，Compact 是以 LEGACY 为品名出售)

欧洲		亚太		美洲	
法国埃夫里力嘉斯 电话: +33 (0) 1 69 89 47 93 传真: +33 (0) 1 64 97 74 14	德国梅因特耳 电话: +49 6181 94040 传真: +49 6181 46646	新加坡 电话: +65 298 4666 传真: +65 294 6222	日本神户 电话: +81 78 783 0161 传真: +81 78 785 5250	美国威斯康辛州得拔尔市 电话: +1 920 337 1479 传真: +1 920 339 2784	
英格兰伯克斯姆登黑德 电话: +44 1628 77 6244 传真: +44 1628 77 6263	瑞典哥德堡 电话: +46 31 65 7800 传真: +46 31 22 8319	香港制锦湾 电话: +852 9731 1040 传真: +852 2836 8388	澳大利亚维多利亚州格伦当也利 电话: +61 3 9574 7450 传真: +61 3 9574 7460	阿根廷布宜诺斯艾利斯 电话: +54 (11) 4772 7563 传真: +54 (11) 4772 7621	
WEBLINE 和环境科技				http://www.megtec.com	

MEGTEC™, Dual-Dry™, Compact™, Tocom™, Omega™, Casilda™, Phizer™, Kasec™, et il y a plus sont des marques déposées par MEGTEC Systems. Document non contractuel de MEGTEC™ Systems