

蛋品喷墨喷码与激光打码的比较

伟迪捷应用说明



挑战

在蛋壳上喷印可追溯性和市场信息的两种主要方式是连续喷墨 (CIJ) 和激光打码。目前大部分蛋品喷码都在欧洲进行, 而且几乎所有的喷印都使用 CIJ 来完成。但是有些人认为激光打码可能会在未来成为一种替代 CIJ 技术的可行选择。那么, 哪一种技术是最好的?

伟迪捷的优势

伟迪捷是全球 CIJ 和激光喷印设备的领先制造商。我们的喷印解决方案旨在提供无与伦比的最长工作时间, 在您的运行过程中持久提供最高水平的生产率。伟迪捷解决方案已应用多年, 每年进行喷码的蛋品高达数十亿枚。伟迪捷开发并生产自己独有的墨水, 可确保提供最佳的喷印质量及合规性。

比较激光打码和 CIJ 喷码

蛋品喷码的最佳解决方案取决于下列六个因素。让我们从安全性、成本、简单性和性能方面比较 CIJ 和激光蛋品喷码技术, 从而确定哪种技术是蛋品喷码的最佳解决方案。

蛋品完整性

标识如何影响蛋品? CIJ 可以将墨水沉淀在蛋品表面, 对蛋品表面完整性几乎不会带来危险, 原因是干燥过程会使墨水附着在蛋壳上。激光标识是一个烧蚀的过程, 其中激光可在蛋品的上表面蚀刻。它可“漂白”褐色蛋品的表面, 使白色蛋品表面变暗。

成本

激光打码解决方案需要在激光标识设备和通风系统上进行较大的前期投资, 以消除蛋品喷码过程中所产生的烟雾。投入运行后, 激光打码解决方案需要更换过滤器, 可能会产生大量的热量, 还需要定期维护。与激光打码不同的是, CIJ 系统通常需要较低的前期投资, 但是需要购买耗材, 以及需要定期维护。

集成

将分级机与其控制系统进行集成对于成功安装至关重要。分级机型号和使用年限会在一定程度上决定哪些喷码机可以与分级机控制系统集成。通过在兼容的分级机上使用 CIJ 技术, 操作人员可以从分级机的中心位置控制所有的喷码机。激光打码机需要一个分级机无法直接控制的打印机接口。

只要在紧接输送区域之后的每条输送带上安装一台 CIJ 喷码机, 即可使用最少数量的喷码机提供 100% 的喷印覆盖范围。因为与体积较大的激光打码机相比, CIJ 喷头具有体积小、速度快的特点, 可以安装在输送带中, 在尺寸和速度上比激光打码机有优势。



在蛋壳上进行喷墨喷码



在蛋壳上进行激光打码

如果有足够的空间并且要打印的信息不是很多，则可以将激光打码机安装在输送带中。激光打码机还可以在蛋箱即将封口前对包装线中的蛋品进行打码。此解决方案需要为每个蛋箱配备多台激光打码机，以在蛋箱封口前几秒钟内对所有信息进行打码。

可读性

典型喷印是每行文本为 10-12 个字符；超出 12 个字符的喷印需要较小的字体，但这会降低可读性。CIJ 和激光打码解决方案在褐色和白色蛋品上产生了不同的可读性结果。因为“漂白”过程是在标识蛋品时发生的，与 CIJ 喷码机采用红色食品级墨水在褐色蛋品上产生的图像相比，激光打码机产生的图像更加清晰可见。另一方面，红色食品级墨水在白色蛋品上产生的效果非常好，而激光打码机则会产生一个略微发暗的低反差图像。哪一个解决方案是最好的？这取决于当地或出口要求所规定的限制、在设备上运行的蛋品颜色的组合、蛋品湿度（如果清洗了蛋品）以及需要喷印的字符数量。

喷印质量

激光打码机可以提供整体喷印质量更好的文本和徽标，蛋品上文本的大小可能会有所不同。这是因为激光打码机可以绘制持续的文本片段，而 CIJ 仅能喷印出较低分辨率的墨水。安装在包装线中的激光打码机还会因较长的喷印时间和处于静止状态的蛋品而得益。无论采用何种技术，在输送带中进行喷印的难度都会比较大，原因是蛋品通过喷码机的速度非常快。

持久性

激光打码的蛋品拥有持久性最强的喷码品质，因为激光会对蛋品表面进行蚀刻。然而 CIJ 可以使用持久性强的食品级墨水，在蛋品上形成一个持续时间非常持久的图像。伟迪捷墨水可以经得起从生产到消费者过程中的搬运，即使在沸水中烹煮墨水仍会牢固附着。



在蛋品上进行激光标识



在蛋品上进行 CIJ 喷印

结论

选择最佳蛋品喷码技术取决于您的整体分级需求以及何种喷码解决方案可以最小的代价满足这些需求。

虽然 CIJ 技术因其简单、易于集成和被动喷码的特性为全球大多数国家/地区广为采用，但最佳解决方案仍取决于您的应用。与 CIJ 技术相比，激光打码的主要优势在于打印质量。

确保解决方案能够满足客户的需求，并符合适用法律，对于出口的蛋品而言尤为如此。吸引客户参与决策过程，将有助于他们了解针对蛋品喷码可以做出的各种选择。

伟迪捷推荐采用 CIJ 技术，原因是针对蛋品，它具有速度快、易于集成的特点以及持久性和安全性。

伟迪捷是公认的行业领先者，对这两种技术都拥有许多行之有效的解决方案。让我们来帮助您收集所需的信息，为您的应用构建最佳的解决方案。有关如何指定和设计一个可以在未来几年内实现可靠运行的蛋品喷码系统，请咨询当地的伟迪捷代表获取帮助。



800-843-3610 / www.videojet.com / info@videojet.com

伟迪捷（上海）标识技术有限公司 / 上海市钦州北路 1089 号 51 号楼 5 楼
电话：021-64959222 传真：021-64956191