

在本期中，我们将介绍破蛋率最低且业界最高作业效率的集蛋系统。

1. 致力于无鼠患无禽流感的蛋鸡农场自动化 (Egg Farm Automation; EFA) 。
- 2. 无限接近零破蛋率且具备业界最高作业效率的集蛋系统**
3. 业界最先进的粪便处理
4. 24 小时实时计算机管理系统与环控系统，支持蛋鸡农场精确化管理

无限接近零破蛋率 且具备业界最高作业效率的集蛋系统

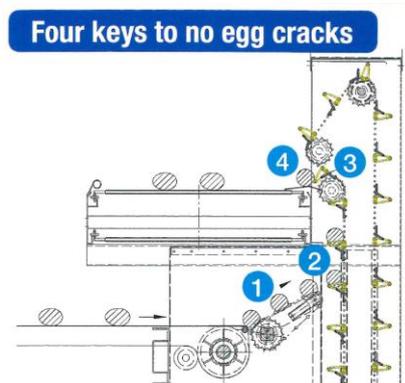
该系统由 3 个部分组成。

部分 1

新 GC **Gentle & Clean** 系列集蛋机

对于轻柔集蛋，集蛋机产品目录中介绍了 4 个关键设计。

Four keys to no egg cracks





1 集蛋导向器
将鸡蛋全部以横向排列，等待各层专属柔性架的到来 (100% 排出时机管理)。



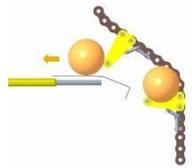
2 气垫柔性架
以气垫效果轻柔地承接鸡蛋。



3 柔性推杆 专利技术
可靠地将鸡蛋推向柔性架上，以防止因夏季湿帘开启后地柔性架冷凝而导致出产蛋无法排出至中央输蛋线的现象。



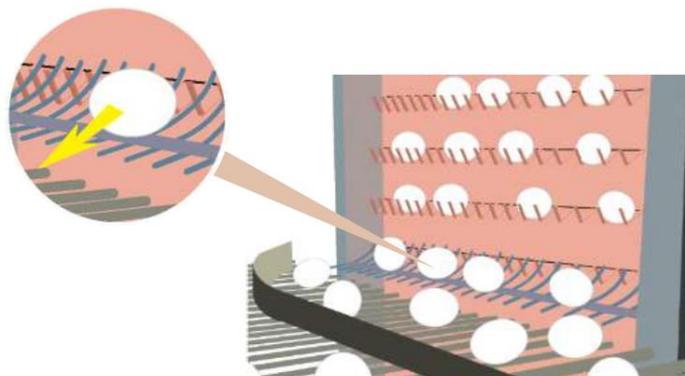
4 水平顺次排出



每一层的鸡蛋按水平方向轻柔顺次排出，而不是复数层的鸡蛋同时于斜坡滚出。

在上述 4 个关键设计中，最重要的是 ④ “顺次排出”和“水平方向排出”。我们的竞争对手最常见的集蛋方式如下图所示是“多层同时排出”和“斜坡滚落排出”，这种集蛋方式具有 3 个特点。

复数层同时 宽幅斜坡滚落式排出



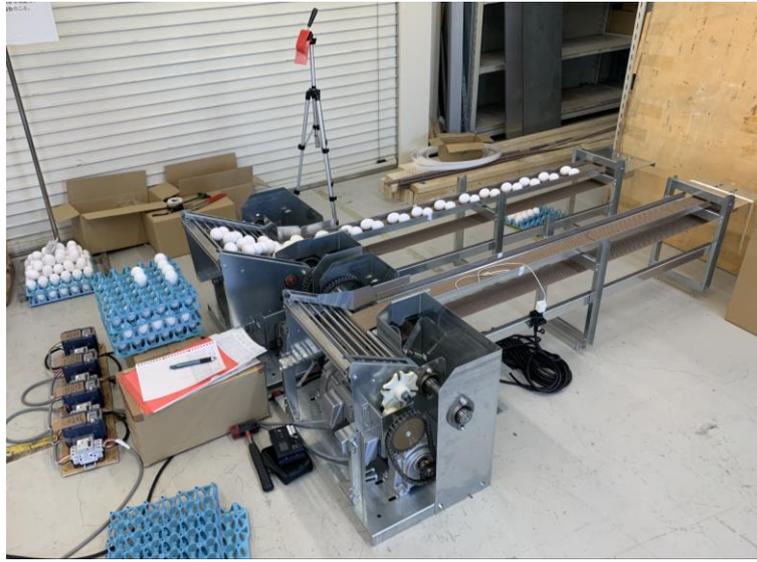
大面积 (约 60cm 宽幅)多层同时滚落排出，破蛋裂纹蛋的出现在所难免。

鸡蛋被传送至集蛋导向器上，等待专属柔性架到来时才会被排出至集蛋机上，此交通控制系统需要每隔数月调整一次。一些竞争对手将这一点称为 HYTEM 集蛋机的劣势。但与在 HYTEM EFA 优势特点中所介绍的无破蛋这一第 2 利润相比，调整集蛋机所需要的劳动力成本是如此之低。

高性能集蛋机

除了 HYTEM 集蛋机的无限接近于零的破蛋特性之外，在某些情况下，还需要集蛋机具有更高鸡蛋性能。HYTEM 集蛋机的标准集蛋能力为 12,000 枚/列。当鸡舍为 4 列构造时其最大集蛋能力为 48,000 枚/小时，无法将中央输蛋线的能力发挥到最大。或者在 1 栋 2 室构造的鸡舍中，每 1 室有各有 2 列笼组，此时 24,000 枚/小时的集蛋速度对于农场包装机来讲是不够的。

为了满足这一需求，我们开发了高性能的集蛋机，现可作为选配项目使用。其标准集蛋能力为 20,000 枚/列，如有必要，可调节至 22,000 枚/列。

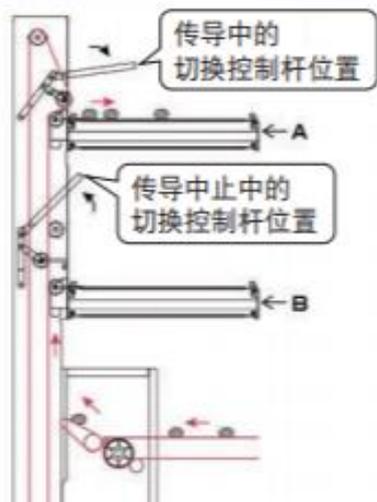


开发过程中所使用的试验模组之一

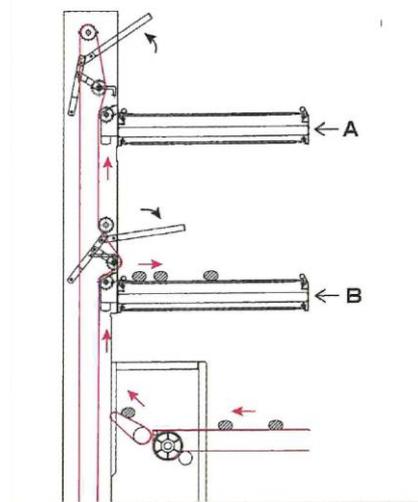
部分 2

多线传导系统

此为专利设计，可使鸡蛋选择性地被传送到多个中央输蛋线，可满足大型农场同时收集多种类鸡蛋地需求。



向中央输蛋线 A 传导中



向中央输蛋线 B 传导中



部分 3

集蛋流量控制系统

该系统在日本和中国的大型蛋鸡养殖场变得必不可少。

1. 将指定数量的鸡蛋流入到集蛋室中

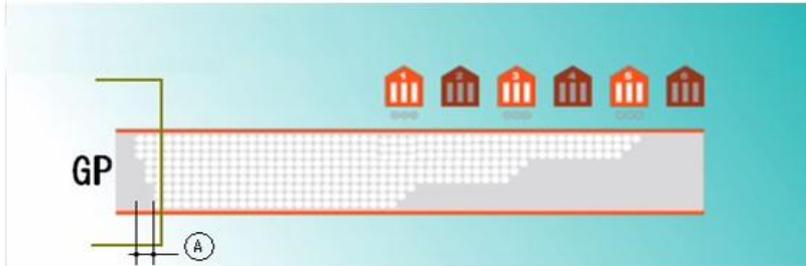
根据数蛋器数据信息，通过调节变频器自动控制调节集蛋带的速度，可将指定数量的鸡蛋连续不间断地送到包装机或分级机中。

Egg Flow 的先进性体现在可减少中央输蛋线上的裂纹蛋与消除中央输蛋线上“交通堵塞”的现象这一功能上。自集蛋流量控制概念在美国创立以来，HYTEM 20 余年来一直致力于为日本蛋鸡农场的高效收集各种不同种类的鸡蛋提供助力。根据每日的鸡蛋计划，指定数量的不同种类的鸡蛋会自动流入集蛋室。



2. 集蛋开始时，中央输蛋线是满载状态。

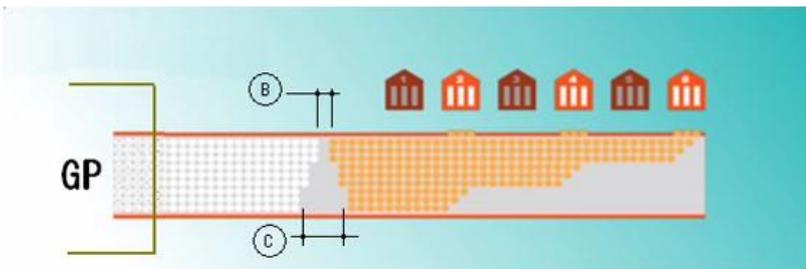
空隙 A，比如，是 1.1 分钟。当中央输蛋线的速度为 8m/分，鸡舍宽度是 8.8m 时，空隙 A 则时 $8.8 / 8 = 1.1$ 分。



3. 将鸡舍与鸡舍间的真空区域最小化

通过将来自不同鸡舍的鸡蛋间的真空区域最小化达到高效率集蛋

- 1) 真空区域 B 可依需求设置
- 2) 当 B 被设置成 0 时，C 则是 $A \times 2$
- 3) 如果农场允许两栋鸡舍的鸡蛋相互混合的话，可以消除真空区域 C



4. 中央输蛋线满载运行，最高效率集蛋可一直持续至集蛋结束。

