



# 推出划时代的新产品，满足时代需求

— 在性能、安全性、环境和设计的各方面开展富有挑战性的工作，推出响应时代要求的双联电磁阀，为客户创造高价值 —

作为一家专业的气动设备制造商，阿自倍尔 TA 株式会社自成立以来，凭借独自の“气控技术”，长年支持着日本国内和海外的产业。近期，该公司向市场推出了新款双联电磁阀产品。在性能、安全性、环境和设计的各方面满足时代要求，并为客户提供新价值。

## 作为机械压力机“心脏部位”的双联电磁阀产品占有绝对的市场份额

阿自倍尔 TA 株式会社成立于 1955 年，是一家专业的气动设备制造商。该公司于 2012 年 11 月加入 azbil 集团，凭借独自の“气控技术”，长年支持日本国内和海外的产业。该公司的支柱业务之一是以双联电磁阀为代表的方向控制阀事业。

从汽车车身到电脑、智能手机部件和硬币，众多种类部件均使用压力机进行加工。压力机根据加动力源分为机械压力机、液压压力机，双联电磁阀安装在机械压力机中。机械压力机是将由电机驱动的齿轮旋转力通过离合器传递到曲轴，转换为直线运动，使模具上下移动，夹住金属板进行加工。此时，是由双联电磁阀来控制模具上下移动的时机，可以说相当于机械压力机的“心脏部位”。

阿自倍尔 TA 株式会社于 1979 年首次推出双联电磁阀。该公司最初开始就强烈希望拓展海外市场，

并积极向当时压力机产业不断壮大的中国台湾压力机厂商供应产品。之后，压力机的生产转移到了工业化迅速发展的中国大陆，在中国台湾成为标准的阿自倍尔 TA 株式会社的双阀也开始装配到中国制造的机械压力机中。

如今，双联电磁阀被中国这个压力机生产中心的主要厂家所采用，与全球新生产的半数以上的机械压力机一起供给世界各地。

## 以“世界第一性能”为目标，响应新时代的各种要求

近年来，对机械压力机中双联电磁阀的需求也发生了变化。除了以保护操作人员的安全为目的，对提高机械压力机的响应速度和降低故障时的残余压力等基本功能的要求之外，行业面向实现可持续发展社会的措施已成为不可避免的课题，环保设计相关要求也在迅速增加。

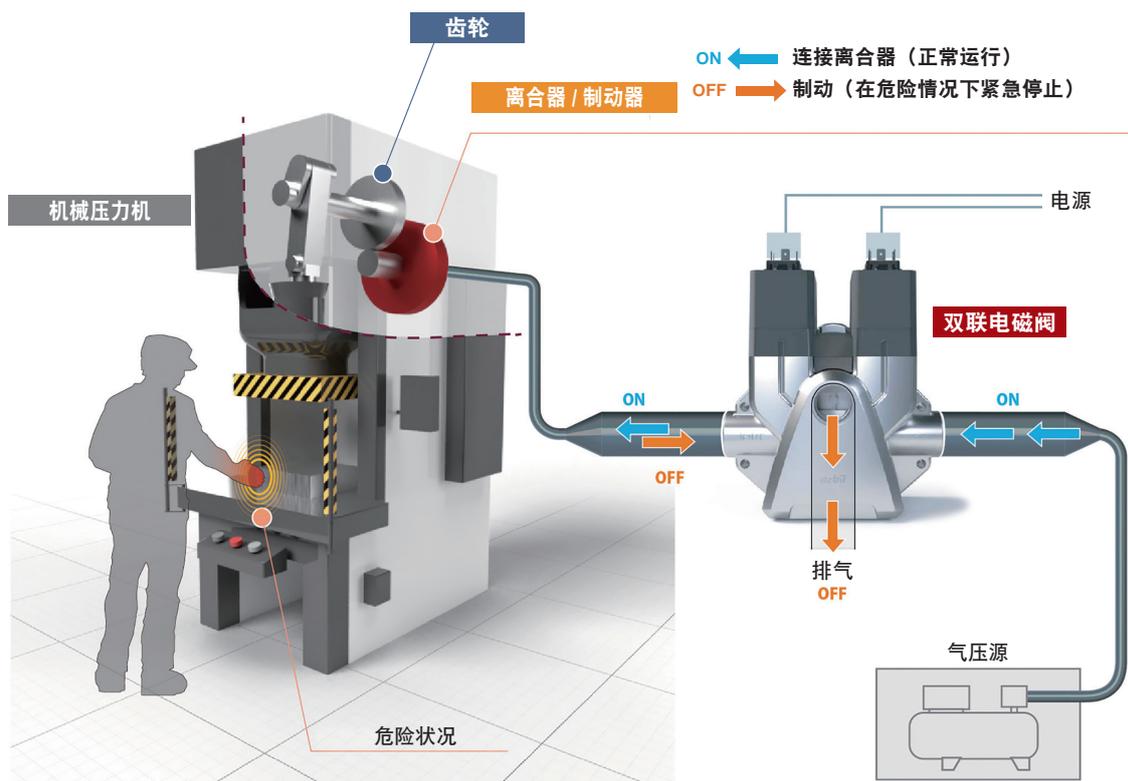
考虑到这种情况，阿自倍尔 TA 株式会社决定彻底地重新审视 1979 年推出的约 40 年的现有产品，以期

提供更安全、更环保的产品。以“世界第一性能”为目标，着手开发新产品，并于 2020 年 5 月推出了更新的新型双联电磁阀型号 TX-A（以下简称 TX-A）产品。

重点从三个方面进行策划和开发。第一，在市场上的双联电磁阀中，以更快、更安全的操作实现同等尺寸和价格的产品中的较高性能。机械压力机利用气压，通过操作来自离合器的动力传递来工作。发生紧急情况时，迅速排出该气压，切断来自离合器的动力传递，使其立即停止。在新机型 TX-A 中，开发了独自の L 型交叉管道，改造了迄今采用的压缩空气交叉管道结构。因此，在单侧阀门发生故障等紧急情况时，可以更迅速地停止机械压力机，大大提高了操作人员的安全性。

第二，采用环保设计。在 TX-A 中积极采用塑料成形部件和铝压铸部件，同时通过集成功能减少零部件数量，减轻了约 22% 的重量并节省了约 41.4% 的资源。此外，通过将双联电磁阀的主要机械要素——线圈、先导阀和主阀的整体优化设

## ■ 双联电磁阀操作



计，使功耗降低了约 50%，为终端用户生产现场的节能做出了贡献。通过该设计，TX-A 每年可比传统产品减少约 51.7% 的 LC-CO<sub>2</sub>\*<sup>1</sup>。

### 追求精巧的设计，彰显产品的高价值

第三，兼顾较高水平的功能、性能和设计。传统的双联电磁阀优先考虑功能和性能而非设计，但 TX-A 不仅注重功能，还专注于更加精致全新设计的外观。例如，传统的阿自倍尔 TA 株式会社产品以绿金的产品颜色作为“安全和高品质”的象征，被众多日本海外压力机厂商和终端用户认可，而在 TX-A 中，考虑到涂料对环境的影响，更新包括产品颜色在内的设计。在工业产品领域具有丰富经验的设计师和阿自倍尔的设计管理部门的协助下，

追求更有效地体现阿自倍尔 TA 株式会社生产的双联电磁阀产品价值的设计，体现了 TX-A 的新颖、精密、坚固的独特设计构思。此外，新的产品设计采用了冗余的双联电磁阀结构和交叉流动结构，通过外观可以进行展现，正是“形态遵循功能”的体现。该设计受到客户等各方的高度评价，并荣获 2021 年优良设计大奖<sup>\*2</sup>。

对于搭载阿自倍尔 TA 株式会社生产的传统双联电磁阀的机械压力机也在稳步推进替换为 TX-A，2022 年已替换完成约 30%、预计 2023 年将替换约 60%。

未来，阿自倍尔 TA 株式会社计划根据中国市场的扩张和新兴国家生产的增加，扩大销售渠道并加强服务体制。此外，我们还将把此次双联电磁阀更新中获得的知识和经验，应用到以雾式润滑装置为代



双联电磁阀 型号 TX-A

表的该公司的其他产品系列中，为客户提供更多的价值。

#### \*1▶ LC-CO<sub>2</sub>(生命周期CO<sub>2</sub>)

产品在整个生命周期（策划—生产—运用—拆卸）中排放的二氧化碳（CO<sub>2</sub>）总量。

#### \*2▶ 优良设计大奖

日本唯一的综合性的设计评价和表彰制度。旨在引导和传播行业的发展和生活品质的提高，而非物品的选美。

此篇报道发表于2023年7月。