

AZM400 | 配合附件达到更高安全等级

施迈赛

施迈赛的电磁安全锁AZM400，专为重型安全防护装置和带重型门的机床设计。自该产品在市场广泛应用后，AZM400已展示出了其通用性，尤其是新附件的推出，进一步提高了它所达到的安全等级。

并非所有类型的机器和系统都能立即停止危险运动，对于运转速度超过正常水平的机器尤其如此。对于这样的机器，DIN EN ISO 14119标准定义了“防护联锁装置”。

施迈赛的AZM系列电磁安全锁，确保只有在危险情况解除时能打开铰链式、滑动式和可移动式的防护门。根据客户要求，AZM系列还配有特殊的安全联锁装置。客户需要适用于大型安全门的安全锁，可在不利条件下可靠地上锁和解锁，并确保高水平的机器可用性。



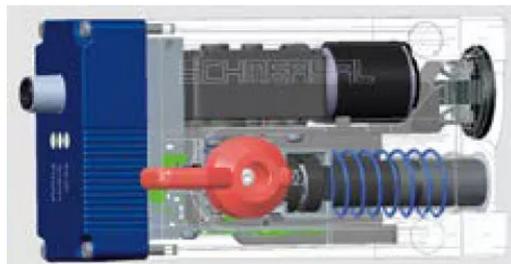
使用电动锁紧螺栓进行防护锁定

预期作用在联锁装置上的力是选择防护锁装置的重要标准。大型数控加工中心或龙门铣床的安全门的高和/或宽可达几米。在这种情况下，它们通常是电动的。但是对于带有手动操作的安全门的中型机床，安全联锁也在趋向于向电动发展，而不是通过门把手来操动。

施迈赛的工程师正是针对此类应用开发了AZM400电磁安全锁。

螺栓被安装在紧凑的矩形金属外壳中，通过保持安全防护装置关闭的电机驱动至操动件，**两个传感器系统保证了该单元的高度可靠性。**

一个安全增强型的RFID传感器（也被用于其他施迈赛其他的电子安全开关系列）与操动件中的RFID标签通信，从而在锁紧螺栓伸出之前监测安全防护装置的正确位置。当螺栓伸出时，插入到操动件的深度由磁传感器监测，只有在达到指定的深度时，才能安全解锁并启动机器。



AZM400的锁紧力为10000 N。用于小型防护门的常规安全门锁的锁紧力为500 N至2000 N。安全RFID技术还为用户提供了**三种类型的代码选择**，使防篡改保护水平符合DIN EN ISO 14119标准定义。

停工标签，可防止意外关闭

对于防护装置的选择和配置，仅考虑机器或系统的正常运行是不够的。许多职业性意外事故是在维护和故障排除过程中发生的。

为防止这些事故发生，为电磁安全锁提供了一系列有用的附件：**停工标签，可防止操作人员在执行维修工作时，被误锁在较大的系统和机器内。**



进入危险区域时，工作人员可将挂锁挂在停工标签上。这样可以防止防护门被关闭，从而防止机器意外启动。停工标签适合安装在危险区域的内部和外部。停工标签上最多可以有六把挂锁，这意味着最多可以有六个人同时进入危险区域。

鲍登电缆，用于紧急逃逸和紧急解锁

AZM400电磁安全锁现在也可以与鲍登电缆一起使用。如果操作人员在维护时，被无意地锁在加工中心或大型设备的防护门内，则可以使用该电磁安全锁紧急解锁。



鲍登电缆可以用作危险区域内的紧急逃逸装置，操作员通过拉动拉线解锁。在危险区域外使用时，该装置可作为紧急解锁。在标准版本中，拉线的总长度为6米，护套的长度为4米，这意味着它也可以用作大型系统上的安全装置。

安全锁上还直接有一个红色手柄，用于手动激活紧急逃逸。安全锁也可以选择配备电动辅助解锁装置，该装置通过独立的电源（USV）供电。这样可以在电源出现故障或主电源已关闭的情况下，拉回锁紧螺栓。



AZM 400的另一个特点是双稳态工作原理。这意味着：在断电的情况下，电磁安全锁仍保持在当前位置。因此，用户不必在负载和闭合电流之间进行选择。此外，在停电的情况下，安全门也保持安全关闭，从而防止危险的动作。

有助于提高机器的可用性

机器操作人员希望安全技术能够实际提高机器的可用性。在开发AZM400时我们也考虑到了这一方面。

AZM400如何提高机器可用性的一个示例是，如果第一次未达到锁紧状态，锁紧螺栓会尝试再次正确啮合。只有在第二次尝试失败时，AZM 400才会报告故障。这样可以**减少故障报告的数量，同时保护设备免受损害。**

该电磁安全锁的另一个特点是“针对高横向力解锁”，这有助于最大程度地减少停机时间。

安全门经常在关闭点被密封和/或绝缘，导致它们在关闭后会略微回弹，然后锁紧螺栓不再位于操动件锁孔的中心和自由位置。实际上，是横向力施加在了上面，必须首先克服横向力，然后才能将其打开。如果无法克服这些横向力，安全门将无法打开，从而导致生产过程延误。

AZM 400的优势在于，它不仅能够实现高锁紧力，还能在高达300 N的横向力的情况下解锁。锁销轴上 ± 4 mm的大操动件公差也有助于电磁安全锁长时间无故障运行。

高安全等级

对于锁紧和保持功能，该电磁安全锁可达到安全等级**PL e和cat.4**，符合DIN EN ISO 138491；以及**SIL3**，符合DIN EN 61508系列标准。

保持功能的高安全性，在此是通过双通道的释放信号实现的。例如，这确保了交叉线不会导致意外解锁，从而允许人员进入危险区域。因此，从而AZM400满足了DIN EN ISO 14119的要求。

AZM400电磁安全锁现在被广泛用于各种行业：从食品和包装行业、机床制造和钢铁行业，到汽车供应商。除了已经提到的功能之外，用户还非常喜欢电磁安全锁简单的安装方式，及其紧凑而坚固的设计。



THE DNA OF SAFETY