# S4B 安全光幕半年检查

## 程序

邦纳强烈建议按照所述方法进行系统检验。合资格人员（或团队）应评估这些常规建议，考虑具体应用，并确定适当的检验频度。这一般需要进行风险评估，例如 ANSI B11.0 中规定的风险评估。风险评估结果决定定期检验程序的频度和检验范围，必须严格遵守。

在系统安装后每隔六个月，或在对系统进行变更（对S4B进行新的配置或对机器做出变更）后，执行这项半年一次的检查卡上列出的检查程序。必须由**合资格人员**（OSHA 和手册安全术语表中有定义）进行这项半年一次的检查。检查结果的副本应保存在机器上或机器附近：参见 OSHA 1910.217(e)(1)。

使用手册编号为 230287。

| | | **系统安装后，每隔六个月进行一次下列操作。** |
|---|---|---|
| ☐ | 1 | **检查**受防护的机器，确认其类型和设计与S4B兼容。有关错误使用的列表，请参阅《使用手册》。 |
| ☐ | 2 | **检查**确保从最接近受防护机器的危险点到检测区域的安全距离不小于使用手册中列明的距离。<br>**安全距离：** _____ |
| ☐ | 3 | **检查**确保：<br>• 不可能从受到S4B、硬质防护装置或补充防护装置保护的任何方向接触受防护机器的任何危险部件，以及<br>• 不会出现人员站在安全光幕与机器的危险部位之间的情况，或<br>• 在（在安全光幕和任何危险部位之间）任何空间，只要空间大到人站立也不被S4B检测出来，就要按照相应安全标准中的规定设置并正常运行辅助防护装置和硬质防护装置。 |
| ☐ | 4 | 如果使用，请**检查**确保：<br>• 复位开关（如果使用）安装在防护区域外，防护区域内的任何人都无法触及，以及<br>• 配备了防止误用的装置（如吊环或防护装置）。 |
| ☐ | 5 | **检查** OSSD 输出端与受防护机器控制元件之间的电气线路连接S4B，确认布线符合使用手册中的要求。 |
| ☐ | 6 | **检查**检测区域附近的区域（包括工件和受防护机器）有无反光表面。（反光表面可能会导致系统光束反射到光幕中人的周围，以至于无法检测出人，也无法停止机器运行）。通过改变位置、喷漆、遮蔽或粗化处理，尽可能去除反光表面。其余问题见第 10 步。 |
| ☐ | 7 | 对S4B**通电**。<br>**确保**受防护机器的电源处于关闭状态。<br>**移除**检测区域内的所有障碍物。 |
| ☐ | 8 | **观察**接收器上的状态指示灯，确定系统状态：<br>• **锁定：**状态指示灯闪烁红色；1 区、2 区或 3 区亮起红灯<br>• **受阻：**状态指示灯呈红色；一个或多个区域指示灯亮起红灯<br>• **安全：**状态指示灯呈绿色；所有区域指示灯均亮起绿灯 |
| ☐ | 9 | 如果机器处于**安全**状态，转至第 10 步。<br>如果机器处于**锁定**状态，请参阅使用手册中的故障排除部分。<br>如果机器处于**受阻**状态，表明一个或多个光束未对准或中断。要纠正这种情况：<br>1. 仔细检查光束路径上有无障碍物。<br>2. 检查有无污染。根据需要清洁发射器和接收器窗口（参见手册）。<br>3. 如果检测区域毫无障碍，按照手册中的说明重新调整发射器和接收器。 |
| ☐ | 10 | 在状态指示灯和所有区域指示灯均亮起绿灯后，**执行脱扣测试**（见部件编号为 230288 的日常检修卡），检验系统是否正常运行，以及能否检测出可能存在的反射问题。<br>**警告:**<br>• **脱扣测试失败**<br>• 使用未通过脱扣测试的系统可能会导致严重的人身伤亡。如果脱扣测试失败，当人或物体进入检测区域时，系统可能无法停止危险性的机器运动。<br>• 如果系统对脱扣测试反应不正常，请不要使用该系统。<br>**警告:**<br>• **在接通电源或系统复位前，确保防护区域处于安全状态**<br>• 通电前不确保防护区域安全可能导致严重的人员伤亡。<br>• 在给受防护的机器供电或复位系统之前，请清空防护区域内的人员和任何不需要的材料。 |

Continued on page 2


© Banner Engineering Corp. 保留所有权利。


ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Continued from page 1

| 系统安装后，每隔六个月进行一次下列操作。 | | |
|---|---|---|
| ☐ | 11 | 给受防护的机器**通电**，检查机器是否启动。<br>**将测试件插入**检测区域，并确认在光束被遮挡住时，防护机器不会启动。 |
| ☐ | 12 | **启动**受防护机器的机械运动，在机器运动期间，将选配的测试件插入检测区域。不要将测试件插入机器的危险部位。<br>**检查**确保测试件进入检测区域时，机器的危险部件会立即停止。<br>在测试件移出检测区域时，**检查**确保机器不自动重启，必须接通启动装置才能重启机器。 |
| ☐ | 13 | **切断S4B的电源。** 所有 OSSD 输出应立即关闭，并且在重新通电前不能打开。 |
| ☐ | 14 | **测试机器停止响应时间**，利用为此目的而设计的仪器来验证，它是否与机器制造商规定的整个系统响应时间相同或更短。（邦纳应用工程部门可以推荐合适的仪器）。<br>**重要注意事项:** 在完成整个检查程序并纠正所有问题前，不要继续运行。 |
| ☐ | 15 | **如果机器制动能力下降**，请对离合器/制动器进行必要的修理，重新调整安全距离（“$D_S$”或 “S”），将计算得出的新距离记录在相应的日常检修程序卡和/或手册中，并重新进行日常检修程序。 |
| ☐ | 16 | **检查和测试**机器主控元件 (MPCE) 和任何中间控制装置（如接口模块），验证它们是否正常运行，是否需要维护或更换。 |
| ☐ | 17 | **检查**确认没有任何其他机械或结构问题妨碍机器停止运行或在S4B发出信号时处于其他安全状态。 |
| ☐ | 18 | **检查和检测**机器控制以及与S4B的连接，确认没有进行对系统有不利影响的修改。 |

**重要注意事项:** 在完成整个检查程序并纠正所有问题前，不要继续运行。

**警告:**

- **检查完毕后方可使用系统。**
- 如果在检查前尝试使用受到防护/控制的机器，可能会导致严重的人员伤亡。
- 如果无法一一检验，请不要使用安全系统，其中包括邦纳公司在缺陷或问题得到纠正之前，必须对装置和受到防护/控制的机器进行检查。


© Banner Engineering Corp. 保留所有权利。