# S4B 安全光幕日常检查

## 程序

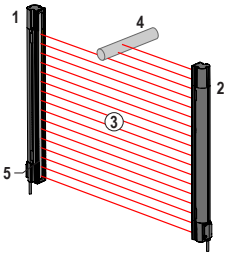
邦纳强烈建议按照所述方法进行系统检验。合资格人员（或团队）应评估这些常规建议，考虑具体应用，并确定适当的检验频度。这一般需要进行风险评估，例如 ANSI B11.0 中规定的风险评估。风险评估结果决定定期检验程序的频度和检验范围，必须严格遵守。

工具和机器变更后，必须由指定人员（由雇主书面指定和确定）执行日常检查。在机器连续运行期间，必须定期进行这项检查。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。

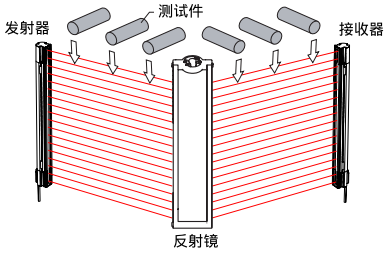
| | | **在每次开机、换班和机器设置时执行。** |
|---|---|---|
| ☐ | 1 | **检查**确保：<br>• 从任何不受S4B保护的区域都不能进入受防护的区域。在任何需要的地方，都必须安装硬质防护装置或用来检测存在与否的辅助装置，以防止任何人将手伸到检测区域的上方、下方或周围或进入危险区域。<br>• 所有辅助防护装置和硬质防护装置均已就位并正常运行。 |
| ☐ | 2 | **检查**确保从最接近受保护机器的危险点到检测区域的安全距离不小于使用手册中列出的距离。<br>**安全距离：** _____ |
| ☐ | 3 | **检查**确保不会出现人员站在防护（危险）区域内但S4B或其他补充防护装置（如 ANSI/RIA R15.06 或其他适当标准中规定的装置）无法检测出来的情况。 |
| ☐ | 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。<br>• 配备了防止误用的装置（如吊环或防护装置）。 |
| ☐ | 5 | 一旦所有区域指示灯都变绿，在接通电源的情况下，通过脱扣测试**测试**S4B的有效性。选择合适的测试件：<br>30 mm 型号：STP-14<br>14 mm 型号：STP-13 |
| | 5a | 脱扣测试：在接通电源的情况下，**检查**确保S4B处于运行模式；接收器状态指示灯应如下所示：<br>状态指示灯：绿灯<br>所有区域指标：绿灯 |
| | 5b | **对于非级联模式：***受防护的机器处于静止状态*，将测试件向下穿过指定区域的三条路径：接收器附近、发射器附近和两者中间。<br>• 如果发射器和接收器相距甚远，可能需要另一个人在测试件靠近发射器或在中间位置使用时监控指示器。<br>• 如果使用了角镜，必须在光束路径每一段上的三个位置（发射器和反射镜之间，以及反射镜和接收器之间）对光束进行测试。<br><br>**对于级联型号：***受防护的机器处于静止状态*，将测试件向下穿过**第 1 对**发射器/接收器的检测区域的三条路径：接收器附近、发射器附近和两者中间。<br>• 如果发射器和接收器相距甚远，可能需要另一个人在测试件靠近发射器或在中间位置使用时监控指示器。<br>• 如果使用了角镜，必须在光束路径每一段上的三个位置（发射器和反射镜之间，以及反射镜和接收器之间）对光束进行测试。 |

*脱扣测试*




1 = 接收器
2 = 发射器
3 = 检测区域
4 = 指定的测试件
5 = 状态指示器的位置

*角镜应用的脱扣测试*




**警告:**
- **脱扣测试失败**
- 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。
- 如果系统对脱扣测试反应不正常，请不要使用该系统。

**警告:**
- **在接通电源或系统复位前，确保防护区域处于安全状态**
- 通电前不确保防护区域安全可能导致严重的人员伤亡。
- 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

| | | **在每次开机、换班和机器设置时执行。** |
|---|---|---|
| | 5c | **对于级联型号：**在受到防护的机器静止不动的情况下，如上所示将测试件向下穿过**第 2 对**发射器/接收器的检测区域的三条路径。对级联的每对发射器/接收器重复执行上述步骤。 |
| | 5d | 进行**检查**，确保在测试件干扰到检测区域时：<br>• 至少有一个区域指示灯必须亮起红灯。根据测试件的位置，将亮起不同的红色区域指示灯。<br>**备注:** 如果光束 1 受阻，区域 1 的指示灯将变为红色，所有其他区域指示灯熄灭，这是因为光束 1 为所有光束提供了同步信号。<br>• **对于级联型号：**第 2 对、第 3 对发射器/接收器等 - 测试件通过的装置上至少有一个区域指示器必须亮起红灯。根据测试件的位置，不同的红色区域指示灯将亮起。主装置上的 LED 状态指示器亮起红灯。<br>• 脱扣输出操作 - 当测试件停留在检测区域时，状态指示器必须亮起红灯并保持这种状态。如果没有，就说明装置未通过脱扣测试。<br>**如果所有"区域"指示器都亮起绿灯，或者未跟随测试件的位置，或者测试件干扰检测区域时，状态指示器亮起绿灯，**该装置未能通过脱扣测试。<br>**警告:**<br>• **检查完毕后方可使用系统。**<br>• 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。<br>• 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。<br>**检查**传感器的方向是否正确、有无反射表面（见下文），或检查消隐功能造成的无防护区域。<br>**重要注意事项:** 在上述情况得到纠正且指示灯做出正确反应之前，不要继续执行检查程序或操作受防护的机器。 |
| | 5e | **检查**确保测试件移出检测区域时，状态指示器和所有区域指示器均亮起绿灯，机器不自动重启，必须接通启动装置才能重启机器。 |
| ☐ | 6 | **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>从检测区域移除测试件并检查：<br>• 机器不会自动重启，并且<br>• 必须接通启动装置才能重启机器。 |
| ☐ | 7 | 受防护机器处于静止状态时，将测试件**插入**检测区域，并确认在测试件处于检测区域内时，不能启动受防护的机器。 |
| ☐ | 8 | 仔细**检查**S4B、受防护的机器及其电气线路有无外部损坏或变化的迹象。如发现任何损坏或变化，应立即报告管理部门。<br>**重要注意事项:** 在完成整个检查程序并纠正所有问题之前，不要继续运行。 |
| | | **消除反光表面的问题**<br>尽可能重新放置发射器和/或接收器，让检测区域远离反射表面，同时注意保持充分间距（见第 2 步）。 或者对表面进行喷漆、遮蔽或粗糙处理，以降低反射率。如果无法做到这些（如光亮的工件），可以在安装传感器时加入限制接收器视场或发射器散射光线的措施。<br>重新进行脱扣测试，检验这些变更能否消除反射问题。如果工件的反射率特别高，并且靠近检测区域，则在工件就位的情况下进行脱扣测试。 |


© Banner Engineering Corp. 保留所有权利。