



更豪 TBN200 系列安全光栅产品介绍

一. 特性:

更豪TBN200系列安全光栅外形尺寸：30*36*H(mm)

1. 双回路输出， NPN/PNP, 连锁控制，安全更可靠；
2. 超强抗电磁辐射干扰处理， 复杂环境正常工作；
3. 超强抗光干扰处理；
4. 检测距离0.2到5米之间自动调节；
5. 光轴间距有： 10mm、20mm、40mm三种规格可供选择，保护高度从60mm至2440mm可供选择；
6. 具有短路极性保护，光栅的任何短接反接不会损坏；

二. 原理:

发光器发出的光直射到受光器，形成保护光栅；当光栅被遮挡时，受光器产生一遮光信号，通过信号电缆传输到控制器，控制器将此信号进行处理，产生一控制输出信号，控制机床的制动控制回路或其他设备的报警装置，实现机床停止运行或安全报警；

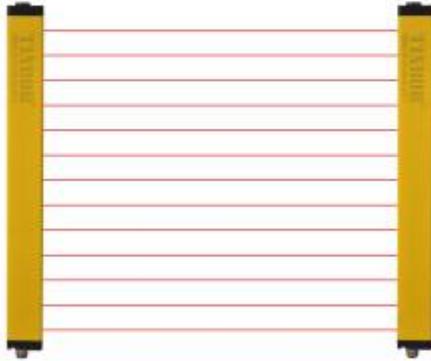
三. 更豪TBN200系列安全光栅组成单元：

1. 发光器：由若干发光器件组成，发射红外光线；
2. 受光器：由若干受光器件组成，接受红外光线，与发光器的发光器件一一对应，形成保护光栅，产生通光、遮光信号，同时通过信号电缆将信号传输给控制器对外部设备进行控制；发射器和接收器的工作电压是DC24V为安全电压，这样在发射器和接收器与操作工接触的时候，不会发生触电事故；
3. 信号电缆：用来传输电源和发光器、受光器之间的信号；
4. L片支架：把发光器与受光器固定在机台上，用于安全光栅侧面的安装，可以双向调节；



5. 对光状态:

对光状态



6. 连接插头:

连接插头



五芯线



对接插头

四. 更豪TBN200系列光栅介绍:

独立双回路输出NPN-NC0

符合:GB4548-2007(传导骚扰抗干扰度: 150KHZ—230MHZ. 10V)

符合: GB9254-2008(抗辐射干扰)

响应时间<8ms

对射距离: 20MM-5000MM内任意自动调节;

检测距离: 标配 20-5000mm

保护高度: 60mm 到2440mm, 其它高度可订做;

光轴间距: 10mm、20mm、40mm;

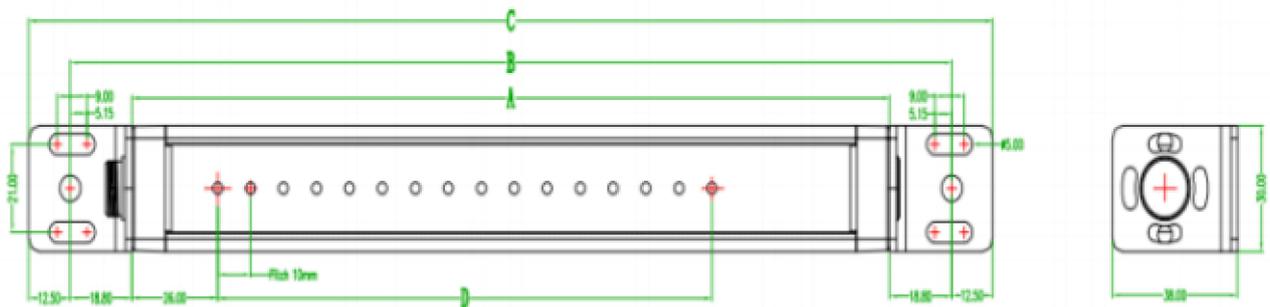
完善的自检功能: 采用最新的安全技术设计, 当光栅失电或自身出现故障时, 确保不向所控制的电气控制发出错误信号;

抗干扰能力强: 对电磁信号、频闪灯光、焊接弧光及周围光源具有良好的抗干扰能力;

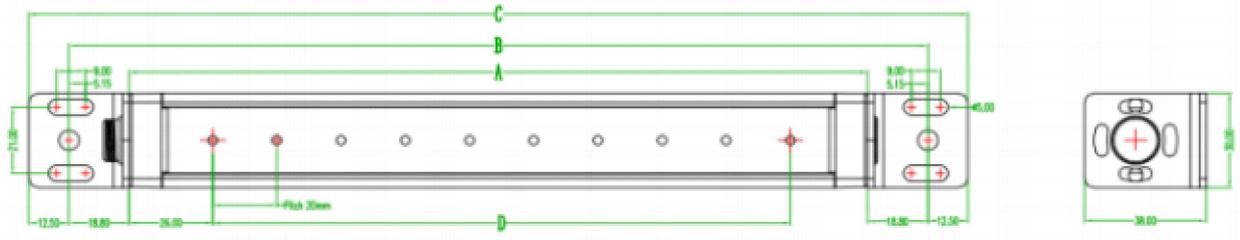
自保功能: 遮挡光栅后, 光栅一直维持断开状态, 只有按动复位按钮后, 光栅恢复通光状态; 信号输出: 通光时继电器输出常闭, 遮光时继电器输出常开(出厂时设定为默认);

五. 外形尺寸:

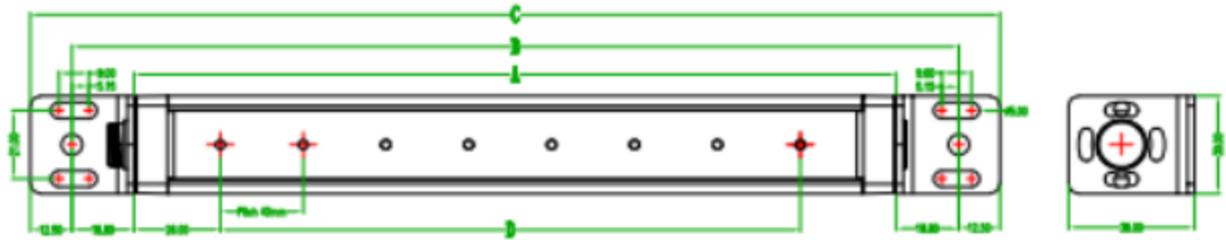
10MM间距



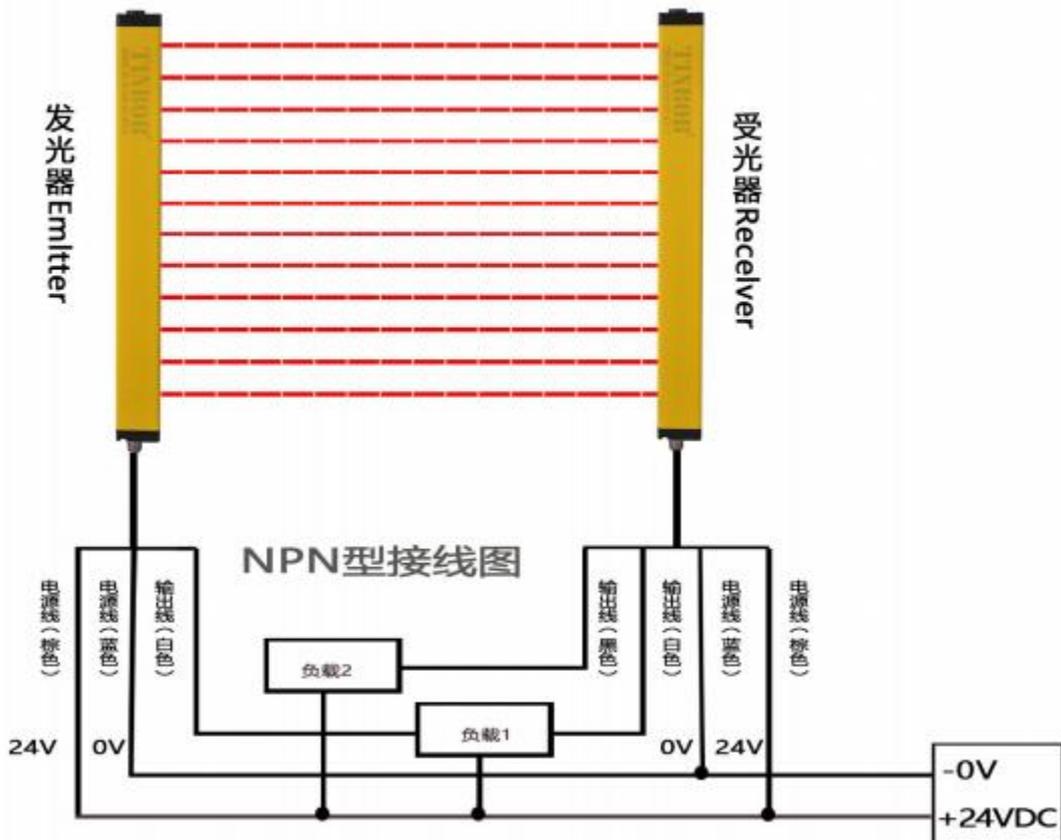
20MM间距

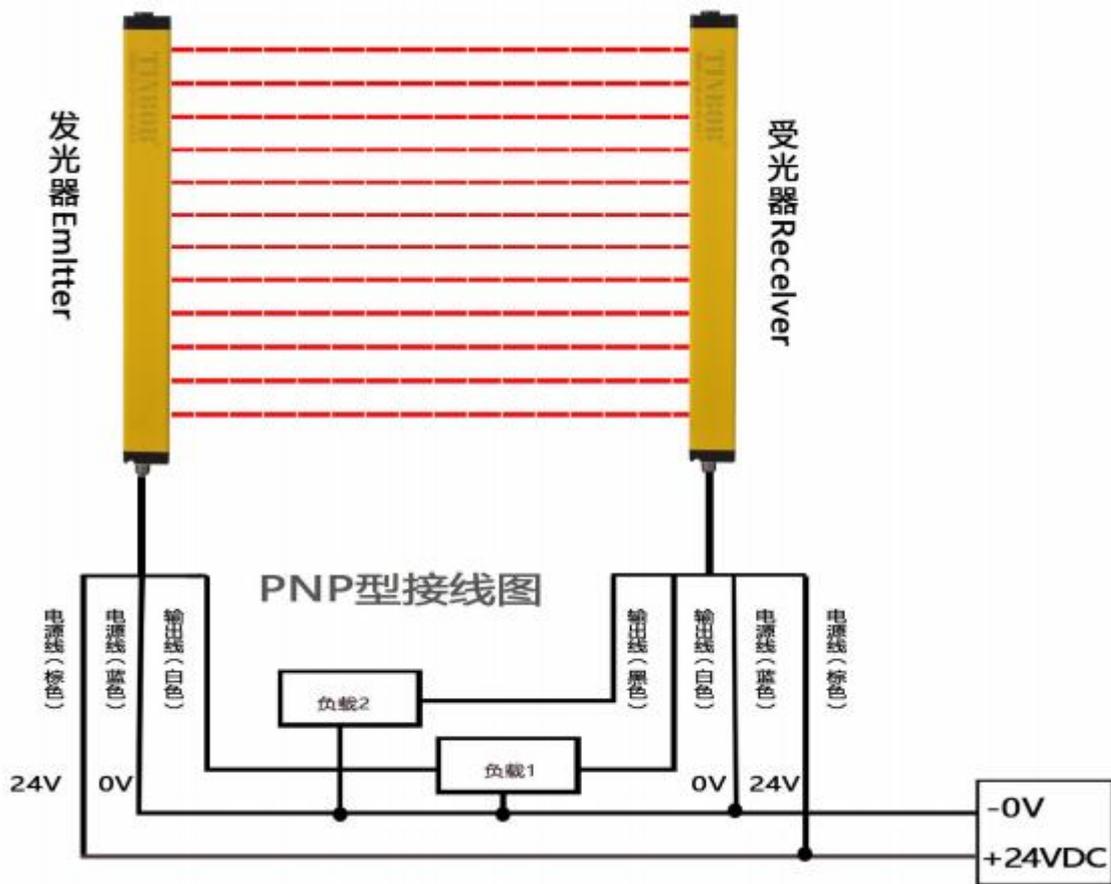


40MM间距



六. 接线方式:





1. 发射端与接收端棕色线短接后连接 24V+;
2. 发射端与接收端蓝色线短接后连接 0V;
3. 发射端与接收端白色线短接后常闭输出 1;
4. 接收端黑色线为常闭输出 2;

七. 技术参数:

检测光源	红外 LED(中心波长 940nm)
光轴间距	10mm, 20mm, 40mm
检测精度	18mm, 28mm, 48mm
保护长度	0.2~2000mm / 2000mm~5000mm [可选]
保护高度	光轴间距*(光束数-1)
输出方式	晶体管输出
响应时间	<20ms
防护等级	IP65
诊断覆盖率	>99%
平均无危险故障时间	120a
电源电压	DC24V ± 10%
工作电流	<200mA
负载电流	<200mA
环境温度	工作:-10° C ~ + 55° C(无结霜及凝雾); 存储:-40° C ~+ 70° C
环境湿度	工作:35%RH~85%RH; 存储:35%RH-95%RH
抗光干扰	10000Lux(入射角 25°)
抗振动	频率 10Hz~55Hz;振幅 0.35mm; 扫描次数:三轴, 每轴 20 次

八. 安全光栅选型指南:

光栅选型指南

01 选择光轴间距



光轴间距10MM
保护手指或其他较小物体

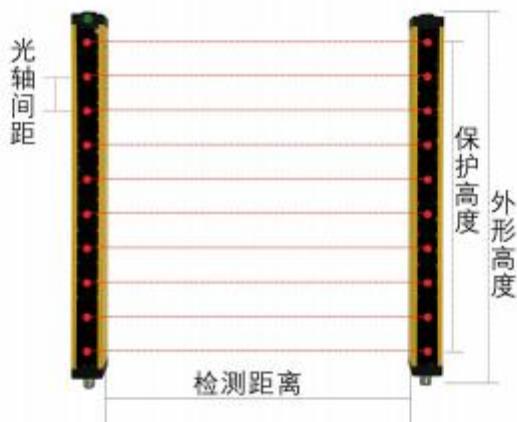


光轴间距20MM
保护手掌或大于20MM物体



光轴间距40MM
保护手臂或大于40MM物体

02 确定保护范围



检测距离

检测距离为:2M;其他距离请联系客服

保护高度

保护高度为:最高光点和最低光点之间的距离;

$$\text{保护高度} = (\text{光点数} - 1) \times \text{间距}$$

03 确定输出信号

晶体管信号输出

NC:NPN常闭;即正常通光状态信号线输出0V, 挡光时无输出;

NO:NPN常开;即正常通光状态无输出, 挡光时信号线输出0V;

PC:PNP常闭;即正常通光状态信号线输出24V, 挡光时无输出;

PO:PNP常开;即正常通光状态无输出, 挡光时信号线输出24V;

04 安装方式

上下支架侧面支架安装



九. 包装清单:

包装清单



发射端*1

接收端*1

五芯线*2

支架包*1

说明书*1

十. 安全光栅选型表:

光轴间距D	型号	光束数	保护高度 (mm)	外形高度 (mm)	信号	
					NPN	PNP
10mm (K)	TBN200-S2-10-011-05-NC0	12	110	150	N	P
	TBN200-S2-10-015-05-NC0	16	150	190	N	P
	TBN200-S2-10-019-05-NC0	20	190	230	N	P
	TBN200-S2-10-023-05-NC0	24	230	270	N	P
	TBN200-S2-10-027-05-NC0	28	270	310	N	P
	TBN200-S2-10-031-05-NC0	32	310	350	N	P
	TBN200-S2-10-035-05-NC0	36	350	390	N	P
	TBN200-S2-10-039-05-NC0	40	390	430	N	P
	TBN200-S2-10-043-05-NC0	44	430	470	N	P
	TBN200-S2-10-047-05-NC0	48	470	510	N	P
	TBN200-S2-10-051-05-NC0	52	510	550	N	P
	TBN200-S2-10-055-05-NC0	56	550	590	N	P
	TBN200-S2-10-059-05-NC0	60	590	630	N	P
	TBN200-S2-10-063-05-NC0	64	630	670	N	P
	TBN200-S2-10-067-05-NC0	68	670	710	N	P
20mm (K)	TBN200-S2-20-006-05-NC0	4	60	70	N	P
	TBN200-S2-20-010-05-NC0	6	100	110	N	P
	TBN200-S2-20-014-05-NC0	8	140	150	N	P
	TBN200-S2-20-018-05-NC0	10	180	190	N	P
	TBN200-S2-20-022-05-NC0	12	220	270	N	P
	TBN200-S2-20-026-05-NC0	14	260	310	N	P
	TBN200-S2-20-030-05-NC0	16	300	350	N	P
	TBN200-S2-20-034-05-NC0	18	340	390	N	P
	TBN200-S2-20-038-05-NC0	20	380	430	N	P
	TBN200-S2-20-042-05-NC0	22	420	470	N	P
	TBN200-S2-20-046-05-NC0	24	460	510	N	P
	TBN200-S2-20-050-05-NC0	26	500	550	N	P
	TBN200-S2-20-054-05-NC0	28	540	590	N	P
	TBN200-S2-20-058-05-NC0	30	580	630	N	P
	TBN200-S2-20-062-05-NC0	32	620	670	N	P
TBN200-S2-20-066-05-NC0	34	660	710	N	P	
40mm (K)	TBN400-S2-40-012-05-NC0	4	120	190	N	P
	TBN200-S2-40-020-05-NC0	6	200	270	N	P
	TBN200-S2-40-028-05-NC0	8	280	350	N	P
	TBN200-S2-40-044-05-NC0	10	440	430	N	P
	TBN200-S2-40-052-05-NC0	12	520	510	N	P
	TBN200-S2-40-060-05-NC0	14	600	590	N	P
	TBN200-S2-40-068-05-NC0	16	680	670	N	P
	TBN200-S2-40-076-05-NC0	18	760	750	N	P
	TBN200-S2-40-084-05-NC0	20	840	830	N	P
	TBN200-S2-40-092-05-NC0	22	920	910	N	P
	TBN200-S2-40-100-05-NC0	24	1000	990	N	P
	TBN200-S2-40-108-05-NC0	26	1080	1070	N	P
	TBN200-S2-40-116-05-NC0	28	1160	1150	N	P
	TBN200-S2-40-124-05-NC0	30	1240	1230	N	P
	TBN200-S2-40-132-05-NC0	32	1320	1310	N	P
TBN200-S2-40-140-05-NC0	34	1400	1390	N	P	