

摆镜扫描器选型指引

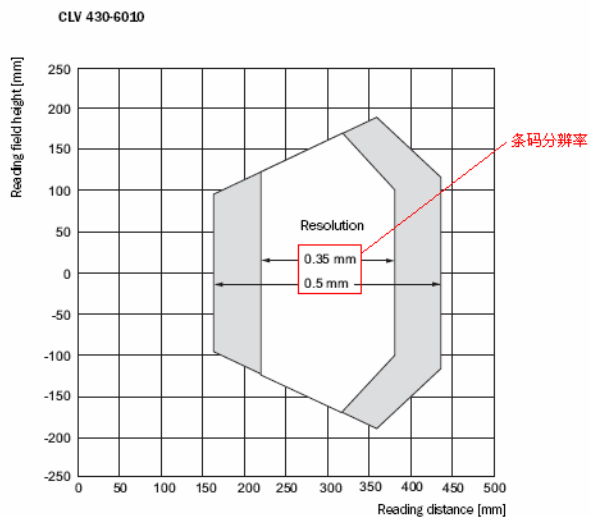
当条码方向与运动方向成如下图角度，并且条码相对位置变动可能比较大的时候，需要考虑用摆镜式扫描器



SICK 有摆镜扫描器的产品系列有：CLV43X，CLV63X，CLV44X，CLV64X，CLV45X，CLV65X，CLV480，CLV490

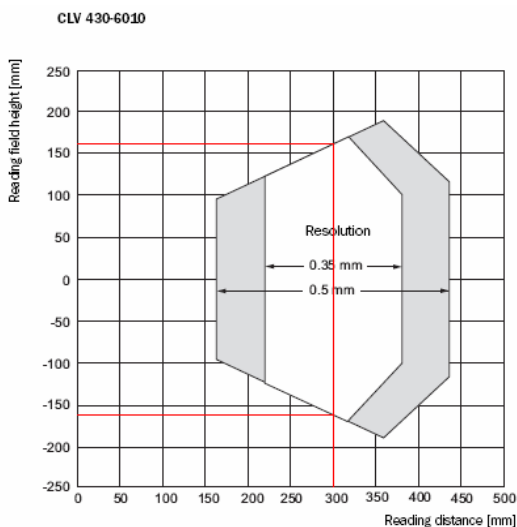
在做扫描器选型时候需要重点考虑如下 4 点：（以 CLV430-6010 为例）

1.分辨率



如上图，表明该产品能支持到的最小条码分辨率为 0.35mm，

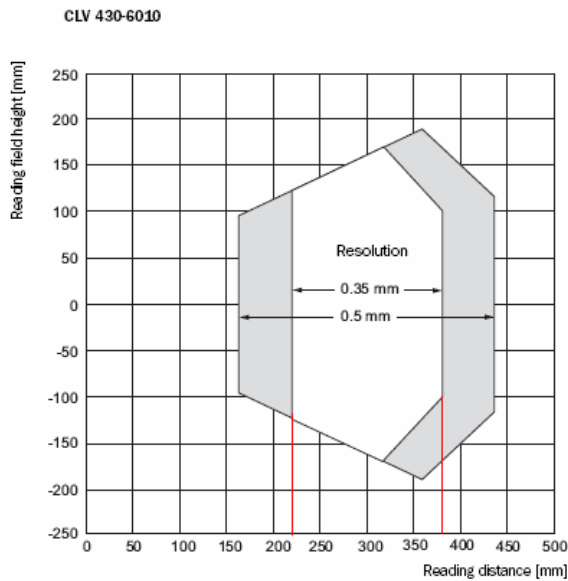
2.激光长度覆盖范围



以 300mm 安装位置为例，激光长度为约 $160 - (-160) = 320\text{mm}$ ，该值用于判断条码是否会在沿激光方向超出范围

摆镜扫描器选型指引

3. 阅读景深范围



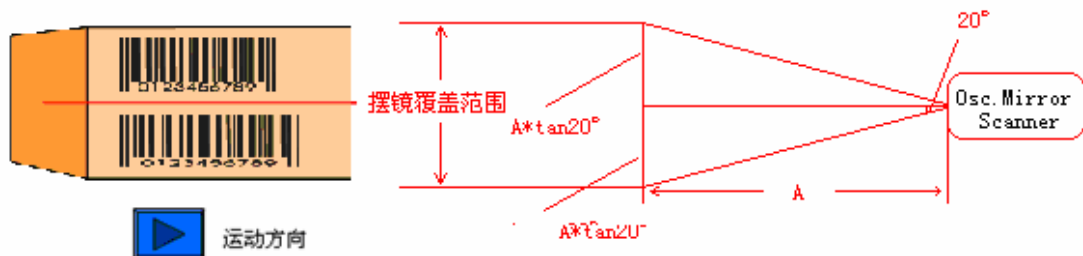
以 0.35mm 条码分辨率为例，如上图其阅读距离可以在 220 到 380 之间变动，因此当条码扫描器位置固定后，可以支持到条码距离扫描器远近 160mm 景深范围，即相应支持到一定的输送带宽度(若为侧面阅读)

4. 激光摆动覆盖范围

同样以 300mm 安装位置为例

	Minimum Distance	Oscillating Mirror Amplitude	Minimum Code Position	Maximum Code Position
Configuration 1:	<input type="text" value="60"/> mm	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>
Configuration 2:	<input type="text" value="100"/> mm	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>
Configuration 3:	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>
Configuration 4:	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>
Configuration 5:	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>
Configuration 6:	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>
Configuration 7:	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>
Configuration 8:	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="100"/>

因摆镜最大角度为 40 度，即 +/- 20 度



如上，最终激光摆镜覆盖范围为： $300 * \tan 20^\circ * 2 = 218\text{mm}$

因此条码在激光垂直方向变动不能超过 218mm