

# MP ROTATOR™

设计指南  
高效多射线喷嘴

Hunter®



# 更智能的灌溉方式

## 可靠运行

获得专利的两次弹出喷嘴可防止外部异物进入喷嘴。

## 高效喷灌

多射线水流提供更大的覆盖面积和更强的抗风能力，消除喷灌盲区。



## 通用性强

MP Rotator 旋转射线喷嘴射程范围极广，从 1.5 m 条形喷嘴到 10.7 m 射程喷嘴，为多种应用提供高效灌溉解决方案。

## 压力调节

与压力可调的 Pro-Spray™ PRS40 喷头体搭配使用效果最佳。



## 精确调整

可调节喷洒角度和射程，以及自动匹配灌溉强度。射程最多可减少 25%。



## 经久耐用的设计

可拆卸的进口滤网能防止水中的杂质堵塞喷头。

## 安装简便

与所有 Hunter 散射喷头体兼容；非常适用于项目改造。对于阴螺纹喷头体，可选择 MP-HT。



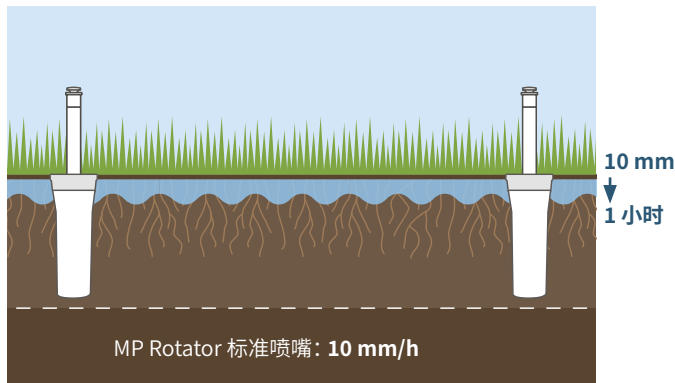
[hunter.info/MPRotatorCN](http://hunter.info/MPRotatorCN)

# 自动匹配喷灌强度

MP Rotator 旋转射线喷嘴有两种灌溉强度选项, 可为您的灌溉设计提供最大的灵活性。

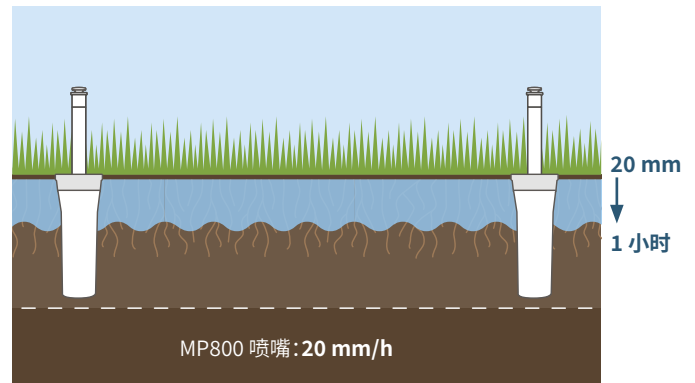
## MP Rotator 标准喷嘴灌溉强度

MP Rotator 标准喷嘴拥有业内极低的灌溉强度, 约 10 mm/h, 可在多数土壤应用类型中防止地表径流, 缓慢地为景观补水。



## MP800 灌溉强度

MP Rotator MP800 喷嘴系列的灌溉强度约为 20 mm/h, 可对小空间和中等等级土壤进行高效灌溉。



## 匹配土壤渗透率

灌溉强度与土壤渗透速率相匹配, 将消除产生地面径流危害并有助于节水。MP Rotator 旋转射线喷嘴有两种不同的灌溉强度, 您现在可以为您的植物、土壤类型和坡度选择最高效的旋转喷嘴。

- MP Rotator 旋转射线喷头标准喷嘴以大多数土壤和斜坡可以有效吸收的速度缓慢输送水分。
- MP800 喷嘴的供水速度是散射喷嘴的一半, 更好地匹配典型的土壤渗透率。
- 标准散射喷嘴的灌溉强度比大多数类型土壤的渗透率要高得多, 在大多数的土壤类型中都会形成径流。

## 按土壤类型划分的渗透率

	坡度			
	0-5%	5-8%	8-12%	>12%
粗砂	●●●	●●●	●●●	●
细砂	●●●	●●●	●	-
砂质壤土	●●●	●	●	-
细砂壤土	●●●	●	-	-
壤土/粉粒壤土	●	●	-	-
粘土/粘壤土	●	-	-	-

水渗入土壤小于:

- 40 mm/h
- 25 mm/h
- 13 mm/h
- 避免地表径流需要的循环入渗功能

# MP ROTATOR 设计指南

## 应用范围

### ① MP Rotator 应用

将 MP Rotator 旋转射线喷嘴指定为用在喷头体中的喷嘴。

通过将 MP Rotator 旋转射线喷嘴安装到任意传统喷头或灌木型转接头上来改造散射系统。

### ② 射程调整

所有 MP Rotator 旋转射线喷嘴型号均可轻松调整射程，最高可达 25%，同时保持自动匹配灌溉强度。

顺时针转动喷嘴调节螺钉可减小射程，逆时针转动可增大射程。四圈满转可达到最大调节效果，继续旋转不会影响喷嘴性能。

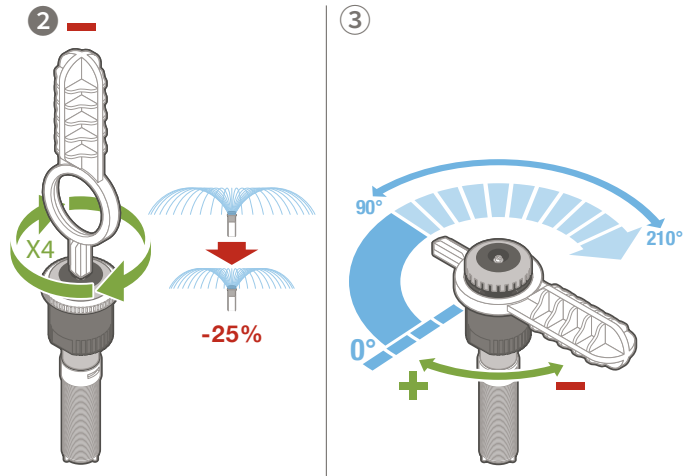
### ③ 角度设置

MP Rotator 在 90° 至 210° 及 210° 至 270° 型号中均采用固定左边缘设计。顺时针旋转调节环可增大喷洒角度，逆时针旋转则减小角度。

### ④ 压力

在 2.8 bar (280 kPa) 的工作压力下可达到最佳性能和均匀度。使用 Pro-Spray PRS40 喷头体可将压力调节为 2.8 bar (280 kPa)。

要达到最小射程，可使用 Pro-Spray PRS30 喷头体将压力调节至 2.1 bar (210 kPa)。要达到最大射程，可将压力增加到 2.8 bar (280 kPa) 以上。



### MP ROTATOR 喷嘴出厂设置

MP Rotator 喷嘴出厂时已设置为最大射程，且角度设置如下：

MP ROTATOR 喷嘴型号	出厂设置角度
90° 至 210°	180°
210° 至 270°	210°
360°	全圆
MP Corner	45°
MP 矩形喷嘴	180°
MP 左边角喷嘴	90°
MP 右边角喷嘴	90°

### MP ROTATOR 喷嘴喷洒高度和喷洒仰角

喷嘴编号	压力		喷洒仰角 度数	最大灌溉 高度 (m)
	bar	kPa		
MP-800SR	2.8	280	18°	0.5
MP-815	2.8	280	15°	0.3
MP-820	2.8	280	16°	0.8
MP-1000	2.8	280	20°	0.5
MP-2000	2.8	280	26°	1.1
MP-3000	2.8	280	26°	2.0
MP-3500	2.8	280	26°	2.0
MP Corner	2.8	280	14°	0.4
MP 矩形喷嘴	2.8	280	16°	0.5
MP 左边角喷嘴	2.8	280	16°	0.5
MP 右边角喷嘴	2.8	280	16°	0.5

# MP ROTATOR 设计指南

## 布局 and 位置

### 运行时间

由于 MP Rotator 喷嘴喷水量较少且均匀度更高，因此只需将传统散射喷嘴的运行时间加倍即可为景观提供足够的灌溉用水，同时让总体用水量更少。

您还可以根据较低的灌溉强度计算运行时间。

访问 [hunterindustries.com/en-metric/tools/runtime](http://hunterindustries.com/en-metric/tools/runtime) 了解有关运行时间计算的更多信息。

### 灌溉强度计算方法

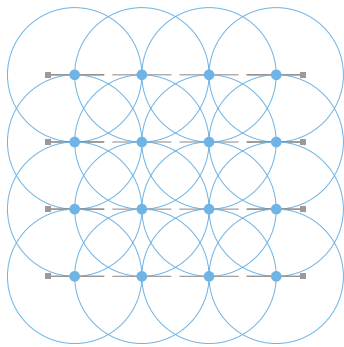
MP Rotator 喷嘴推荐以正方形或三角形布局方式采用喷头对喷头覆盖灌溉系统。

#### 正方形布置灌水强度

$$\frac{96.25 \times 360^\circ \text{ 喷头流量 (m}^3/\text{h)}}{(\text{喷头间距} \times \text{行间距})}$$

举例：

$$\frac{1,000 \times 0.34 \text{ (m}^3/\text{h)}}{5.8 \times 5.8} = 10.1 \text{ mm/h}$$



#### 5.8 m 间距正方形布置

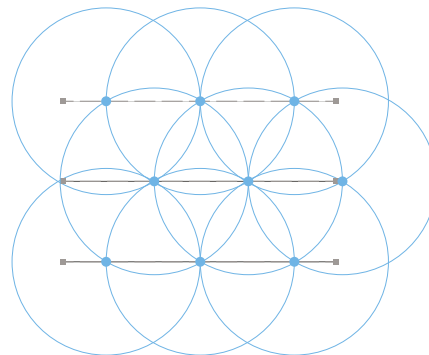
MP-2000-360  
2.8 bar (280 kPa)  
5.8 m 射程  
0.34 m<sup>3</sup>/h  
5.8 m 喷头间距 x 5.8 m  
行间距  
正方形布置

#### 等边三角形布置灌水强度

$$\frac{1,000 \times 360^\circ \text{ 喷头流量 (m}^3/\text{h)}}{(\text{喷头间距} \times \text{喷头间距}) 0.866}$$

举例：

$$\frac{1,000 \times 0.84 \text{ (m}^3/\text{h)}}{(9.1 \times 9.1) 0.866} = 11.7 \text{ mm/h}$$



#### 9.1 m 间距等边三角形布置

MP-3000-360  
2.8 bar (280 kPa)  
9.1 m 射程  
0.84 m<sup>3</sup>/h  
9.1 m 喷头间距 x 7.9 m  
行间距  
等边三角形布置

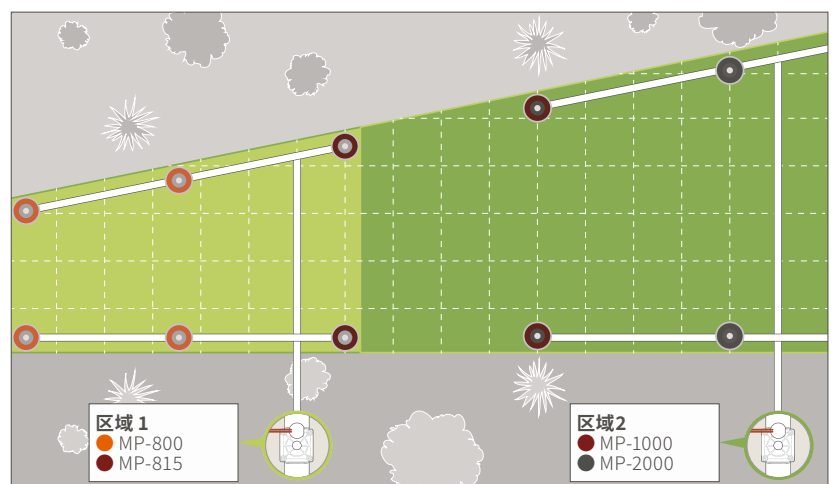
注：由于每个喷头覆盖的面积较小，因此等边三角形布置比正方形布置具有更高的灌水强度。

### MP Rotator 喷头的分区

MP Rotator 标准喷嘴的匹配灌溉强度约为 10 mm/h。这意味着任何角度或射程的任何 MP Rotator 标准喷嘴都可以放置在同一区域。

无论是正方形布置还是三角形布置，MP800 喷嘴均能实现优异的头对头覆盖。正方形布置的灌溉强度约为 20 mm/h。

由于此灌溉强度与 MP Rotator 标准喷嘴不同，您应该对 MP800 系列单独分区，以在每个区域内都保持匹配的灌溉强度。





### 自动匹配喷灌强度

使用 MP800，在狭小空间实现最大程度节水。这款高效喷嘴采用多射线水流、多喷洒仰角技术，首次将应用范围拓展至前所未有的小面积区域。MP800 可在最短 1.8 m 的射程下，保持约 20 mm/h 的匹配灌溉强度，还不到传统散射喷嘴的一半。

### 射程

### 角度

	90° 至 210°	210° 至 270°	360°
<b>MP-800SR</b> 	 <b>MP-800SR-90</b>		 <b>MP-800SR-360</b>
<b>MP-815</b> 	 <b>MP-815-90</b>	 <b>MP-815-210</b>	 <b>MP-815-360</b>
<b>MP-820</b> 	 <b>MP-820-90</b>	 <b>MP-820-210</b>	 <b>MP-820-360</b>

### 额定压力

与 MP Rotator 标准喷嘴系列一样，MP800 系列优选 2.8 bar (280 kPa) 作为最佳工作压力。此压力设置可产生最佳的喷洒覆盖范围和分布均匀效果。然而，要实现最低射程设置 1.8 m，必须将进口压力调节至 2.1 bar (210 kPa)。使用 Pro-Spray PRS30 喷头体可实现恒定的进口压力 2.1 bar (210 kPa)。

#### Pro-Spray PRS30

将 MP Rotator 喷嘴与 Pro-Spray PRS30 喷头体搭配使用，以达到最小射程。





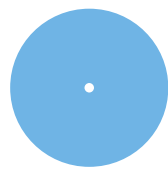








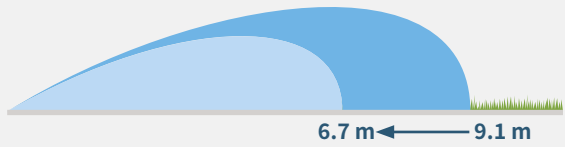



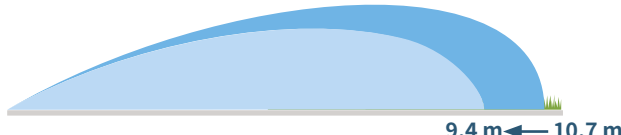

#### Pro-Spray PRS40

将 MP Rotator 喷嘴与 Pro-Spray PRS40 喷头体搭配使用，以获得最佳性能。



自动匹配喷灌强度

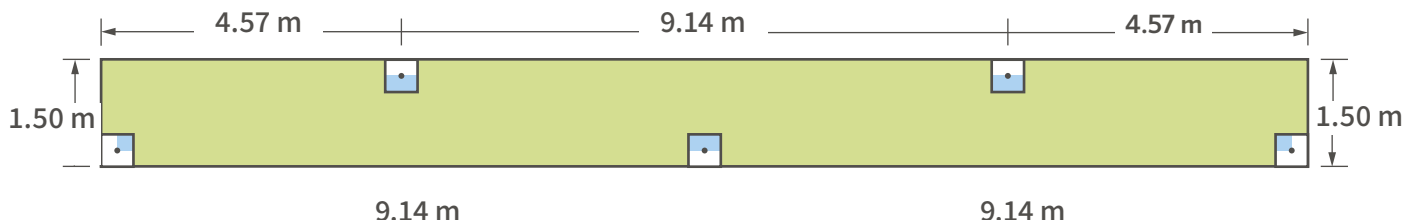
在射程范围为 2.5 m 至 10.7 m 时, MP Rotator 标准喷嘴的匹配灌溉强度约为 10 mm/h。

射程	角度		
	 90° 至 210°	 210° 至 270°	 360°
MP-1000 	 MP-1000-90	 MP-1000-210	 MP-1000-360
MP-2000 	 MP-2000-90	 MP-2000-210	 MP-2000-360
MP-3000 	 MP-3000-90	 MP-3000-210	 MP-3000-360
MP-3500 	 MP-3500-90		



### 矩形喷嘴灌溉示例

MP Rotator 矩形喷嘴的灌溉强度取决于系统的布局。以下是可能的设计方案及其相关灌溉强度的示例：



### 使用总面积法的灌溉强度

$$P = \frac{1,000 \times \text{总流量 (m}^3/\text{h)}}{\text{总面积 (m}^2)}$$

$$P = \frac{1,000 \times (0.04 + 0.09 + 0.09 + 0.09 + 0.04)}{1.5 \times 18.28}$$

$$P = 13 \text{ mm/h}$$



MP-LCS-515  
(左边角喷嘴)



MP-SS-530  
(矩形喷嘴)



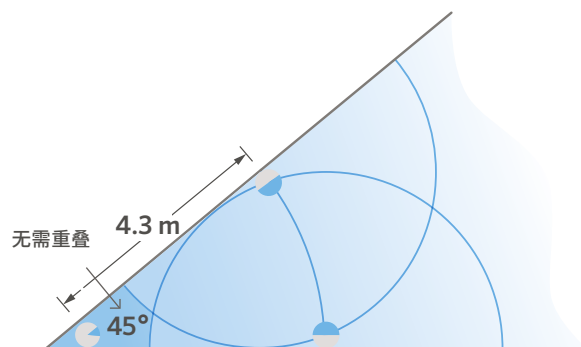
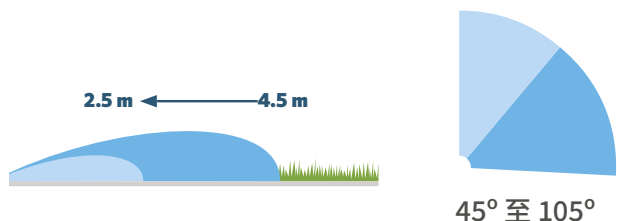
MP-RCS-515  
(右边角喷嘴)

### MP Rotator Corner 喷嘴

MP Corner 经过特殊设计, 可为狭窄角落提供额外的覆盖范围, 使相邻喷头无需延伸至角实现喷头对喷头覆盖, 避免对非目标区域造成不必要的过喷。



MP-CORNER



# MP ROTATOR 设计指南

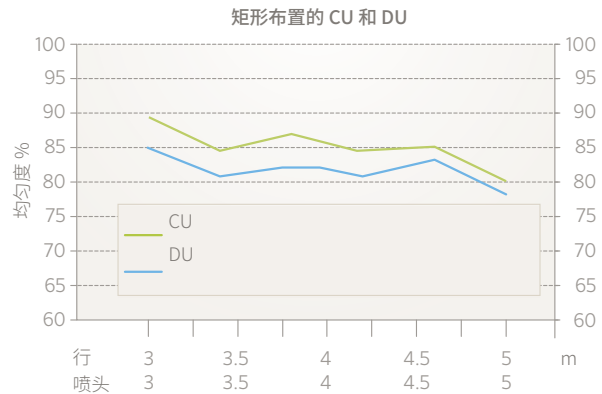
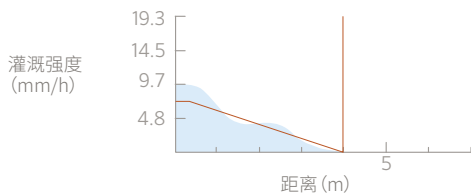
## 均匀度

### 均匀度示例

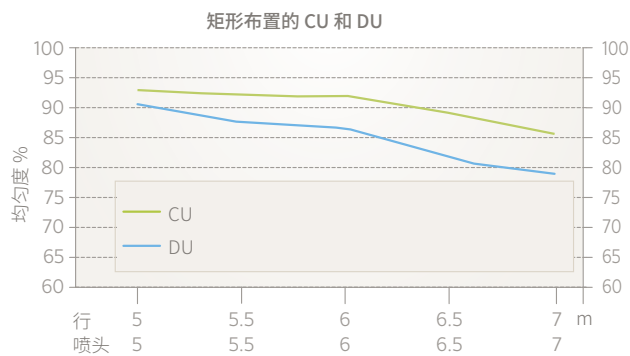
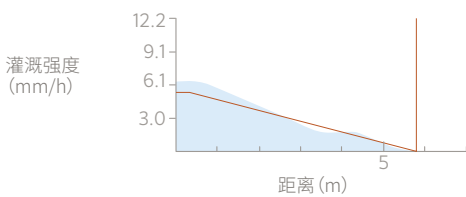
MP Rotator 喷嘴的多条射线使其在正确安装后能够均匀地喷洒至景观的各个区域，比传统散射喷嘴具有更优异的喷洒均匀度。多项独立研究证明了 MP Rotator 的这一差异以及其他效率优势。请访问 [hunterirrigation.com/cn/site-studies](http://hunterirrigation.com/cn/site-studies) 详细了解。

以下是 MP Rotator 喷嘴型号示例及其对应的均匀度情况。这些均匀度数据源于在可控室内条件下开展的测试。现场条件会对实际均匀度产生影响，且随着产品持续研发改进，均匀度数据也可能会有所变化。

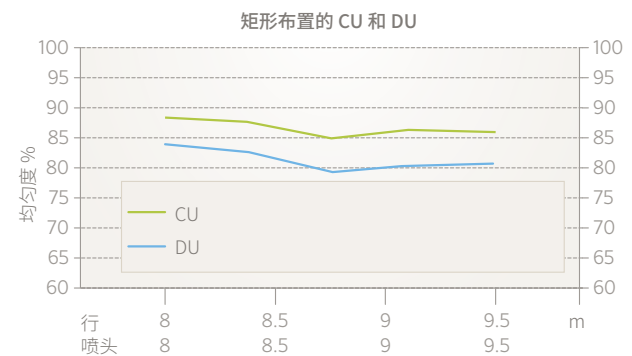
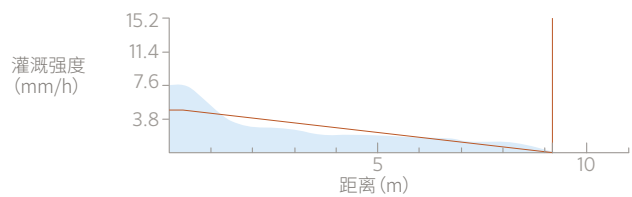
#### MP-1000-90 180°, 压力为 2.8 bar (280 kPa)



#### MP-2000-90 180°, 压力为 2.8 bar (280 kPa)



#### MP-3000-90 180° 压力为 2.8 bar (280 kPa)



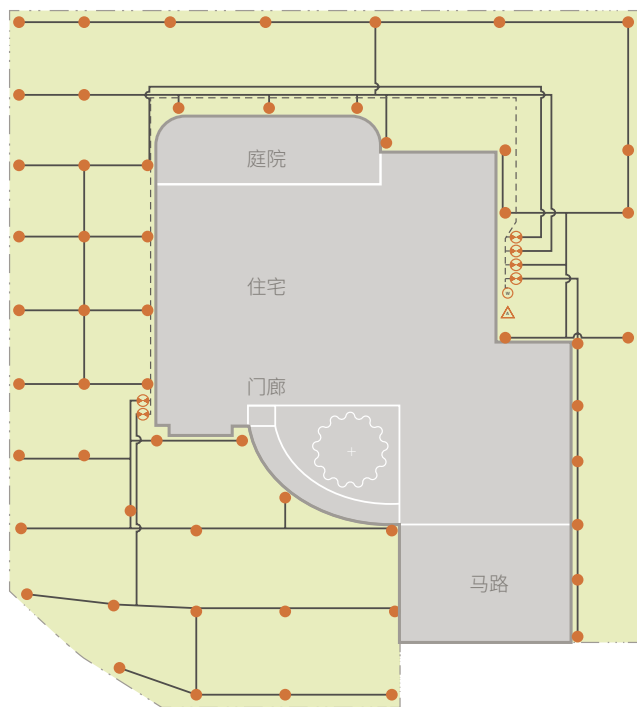
## 成本和节水

### 降低系统成本

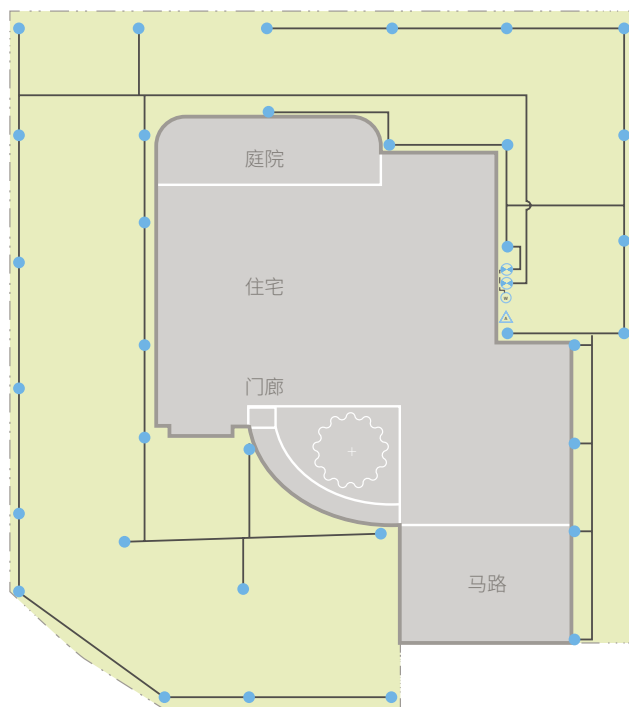
相较于传统喷头设计, 采用 MP Rotator 喷嘴的设计所用材料和设备大幅减少, 从而整体降低了项目成本。由于流量较低, 可同时启用更多喷头, 进而减少了所需阀门的数量。

想要了解在该住宅项目案例研究中, MP Rotator 喷嘴如何实现材料与人工成本节约的更多信息, 请访问:  
[hunter.info/MPSavingsCN](http://hunter.info/MPSavingsCN)。

采用传统散射喷嘴的设计



采用 MP Rotator 喷嘴的设计



灌溉系统成本比较	
所需材料	配有散射喷嘴
阀门	6
主管	45.7 m
支管	234.8 m
喷头数量	55
控制器	6 站
导线	53.3 m
<b>散射喷头成本</b>	<b>\$\$\$\$</b>

灌溉系统成本比较	
所需材料	配有 MP Rotator 旋转射线喷嘴
阀门	2
主管	4.6 m
支管	182.9 m
喷头数量	34
控制器	4 站
导线	6.1 m
<b>MP ROTATOR 成本</b>	<b>\$\$</b>

## MP ROTATOR 设计指南

# 过滤建议和废水应用

### 过滤指南

使用脏水进行操作时，应使用初级过滤。

通用原则是初级过滤器的目数（微米数）等级应达到喷嘴过滤目数（微米数）等级的五倍。举例来说，如果喷嘴过滤为 20 目（840 微米），那么初级过滤器应为 100 目（150 微米）。

现场测试表明，使用 120 目（125 微米）初级过滤系统，MP-800SR 喷嘴在水质较差的条件下运行良好。

### HY-100、HY-100-75、HY-075

高: 15 cm

宽: 7 cm

厚: 13 cm



Hunter HY 过滤器过滤精度为 150 目（100 微米），是对于采用 MP-800SR 喷头的特定灌溉区域的绝佳解决方案。

喷嘴过滤尺寸				
喷嘴	滤网尺寸		说明	部件号
	(目)	(微米)		
MP-800SR-90	60	250	超细(灰色)	MP8SCREENSP
MP-800SR-360	40	420	细(白色)	MP8SCREENSP
MP-815				
MP-1000				
MP-2000				
MP Corner				
MP Strip				
MP-820	20	840	粗(棕褐色)	MPCSCREENSP
MP-3000				
MP-3500				

### 再生废水

MP Rotator 喷嘴是使用再生水时的最佳选择。MP Rotator 使用的材料有耐化学腐蚀的聚丙烯、聚氨酯、乙缩醛塑料、不锈钢和 EPDM 橡胶。这些材料专为耐受污水灌溉中常见的化学物质和环境条件而设计。

# MP ROTATOR 设计指南

## MP Rotator MP800 喷嘴



MP ROTATOR 性能数据																	
	MP-800SR							MP-815					MP-820				
	射程: 1.8 至 3.5 m 可调角度和全圆喷洒 ● 橙色和灰色: 90°至210° ● 黄绿色和灰色: 360°							射程: 2.5 至 4.9 m 可调角度和全圆喷洒 ● 栗色和灰色: 90° 至 210° ● 浅蓝色和灰色: 210° 至 270° ● 橄榄色和灰色: 360°					射程: 4.6 至 7.3 m 可调角度和全圆喷洒 ● 黑色和灰色: 90° 至 210° ● 绿色和灰色: 210° 至 270° ● 红色和灰色: 360°				
角度	压力		射程 m	流量		喷灌强度 mm/h		射程 m	流量		喷灌强度 mm/h		射程 m	流量		喷灌强度 mm/h	
	bar	kPa		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲		m³/h	l/min	■	▲
90° 	2.1	210	2.6	0.04	0.61	22	25	4.3	0.10	1.59	21	24	6.1	0.19	3.20	21	24
	2.5	250	2.9	0.04	0.72	21	24	4.5	0.10	1.74	21	24	6.4	0.21	3.51	21	24
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>3.1</b>	<b>0.05</b>	<b>0.87</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>4.6</b>	<b>0.11</b>	<b>1.85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>6.7</b>	<b>0.22</b>	<b>3.65</b>	<b>20</b>	<b>23</b>
	3.0	300	3.4	0.06	0.95	20	23	4.8	0.12	1.97	21	24	7.0	0.24	4.01	20	23
	3.5	350	3.5	0.06	1.02	20	23	4.9	0.12	2.08	21	24	7.3	0.25	4.19	19	22
	3.8	380	3.5	0.06	1.06	20	23	4.9	0.13	2.20	22	25	7.3	0.26	4.37	20	23
180° 	2.1	210	2.6	0.07	1.21	22	25	4.0	0.17	2.84	21	25	6.1	0.39	6.50	21	24
	2.5	250	2.8	0.08	1.40	21	24	4.3	0.20	3.26	21	24	6.4	0.41	6.86	20	23
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>3.0</b>	<b>0.10</b>	<b>1.59</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>4.5</b>	<b>0.21</b>	<b>3.52</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>6.7</b>	<b>0.46</b>	<b>7.58</b>	<b>20</b>	<b>23</b>
	3.0	300	3.3	0.10	1.74	19	22	4.6	0.22	3.63	21	24	6.7	0.47	7.79	21	24
	3.5	350	3.4	0.11	1.82	19	22	4.8	0.24	4.01	21	24	7.0	0.50	8.36	20	24
	3.8	380	3.5	0.11	1.89	18	21	4.9	0.25	4.20	21	24	7.3	0.54	8.92	20	23
210° 	2.1	210	2.6	0.08	1.40	22	25	4.0	0.20	3.33	21	25	6.1	0.44	7.34	20	23
	2.5	250	2.8	0.10	1.67	22	25	4.3	0.22	3.63	20	23	6.4	0.48	7.92	20	23
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>3.0</b>	<b>0.11</b>	<b>1.85</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>4.5</b>	<b>0.25</b>	<b>4.16</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>6.7</b>	<b>0.54</b>	<b>8.93</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
	3.0	300	3.2	0.12	2.01	20	23	4.6	0.26	4.39	21	25	6.7	0.54	9.02	21	24
	3.5	350	3.4	0.13	2.12	19	22	4.8	0.28	4.69	21	24	7.0	0.57	9.54	20	23
	3.8	380	3.5	0.13	2.20	18	21	4.9	0.30	4.92	21	24	7.3	0.60	10.06	19	22
270° 	2.1	210						4.0	0.26	4.31	22	25	6.1	0.58	9.58	21	24
	2.5	250						4.3	0.28	4.69	20	23	6.4	0.62	10.36	20	23
	<b>2.8</b>	<b>280</b>						<b>4.5</b>	<b>0.32</b>	<b>5.30</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>6.7</b>	<b>0.68</b>	<b>11.35</b>	<b>20</b>	<b>23</b>
	3.1	310						4.6	0.33	5.56	21	24	6.7	0.71	11.81	21	24
	3.5	350						4.8	0.35	5.83	20	23	7.0	0.75	12.49	20	24
	3.8	380						4.9	0.37	6.09	20	23	7.3	0.79	13.16	20	23
360° 	2.1	210	2.6	0.14	2.38	22	25	4.0	0.35	5.75	22	25	6.1	0.77	12.85	21	24
	2.5	250	2.8	0.16	2.65	20	23	4.3	0.39	6.43	21	24	6.4	0.84	13.92	20	24
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>3.0</b>	<b>0.18</b>	<b>2.95</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>4.5</b>	<b>0.42</b>	<b>7.08</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>6.7</b>	<b>0.90</b>	<b>14.99</b>	<b>20</b>	<b>23</b>
	3.0	300	3.1	0.19	3.22	20	23	4.6	0.45	7.57	21	25	6.7	0.93	15.41	21	24
	3.5	350	3.3	0.20	3.33	19	21	4.8	0.48	8.06	21	24	7.0	0.98	16.27	20	23
	3.8	380	3.5	0.22	3.71	18	21	4.9	0.51	8.55	21	25	7.3	1.03	17.13	19	22

由于其灌溉强度约为 20 mm/h, 因此我们强烈建议将 MP800 喷嘴与 MP Rotator 标准喷嘴分开分区。

### 所有图表的性能参数注释:

**粗体** = 建议压力

MP Rotator 喷嘴在射程调整后能够保持匹配的灌溉强度。其最佳工作压力为 2.8 bar (280 kPa)。通过将 MP Rotator 旋转射线喷嘴与压力恒定至 2.8 bar (280 kPa) 的 Hunter Pro-Spray PRS40 喷头体搭配使用, 即可轻松实现这一压力要求。



MP ROTATOR 性能参数																	
角度	压力		MP-1000					MP-2000					MP-3000				
	bar	kPa	射程 m	流量 m³/h	流量 l/min	喷灌强度 mm/h		射程 m	流量 m³/h	流量 l/min	喷灌强度 mm/h		射程 m	流量 m³/h	流量 l/min	喷灌强度 mm/h	
90°	2.1	210	3.7	0.04	0.64	11	13	5.5	0.09	1.44	12	13	8.2	0.17	2.88	10	12
	2.5	250	4.0	0.04	0.72	11	13	5.8	0.09	1.52	11	13	8.5	0.19	3.11	10	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.05</b>	<b>0.80</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>6.1</b>	<b>0.10</b>	<b>1.63</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.20</b>	<b>3.26</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
	3.0	300	4.3	0.05	0.87	11	13	6.4	0.11	1.74	10	12	9.1	0.21	3.41	10	12
	3.5	350	4.5	0.06	0.95	11	13	6.4	0.11	1.78	11	12	9.1	0.22	3.60	11	12
	3.8	380	4.5	0.06	1.02	12	14	6.4	0.11	1.82	11	12	9.1	0.23	3.83	11	13
180°	2.1	210	3.7	0.08	1.29	11	13	5.2	0.15	2.43	11	13	8.2	0.36	5.99	11	12
	2.5	250	4.0	0.09	1.44	11	13	5.5	0.16	2.69	11	12	8.5	0.39	6.44	11	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.10</b>	<b>1.59</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5.8</b>	<b>0.18</b>	<b>2.92</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.42</b>	<b>6.90</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	4.3	0.10	1.67	11	13	6.1	0.20	3.22	11	12	9.1	0.44	7.31	11	12
	3.5	350	4.5	0.12	1.90	11	13	6.4	0.21	3.45	10	12	9.1	0.47	7.73	11	13
	3.8	380	4.5	0.12	1.93	12	13	6.4	0.22	3.60	11	12	9.1	0.49	8.07	12	14
210°	2.1	210	3.7	0.09	1.52	12	13	5.2	0.17	2.84	11	13	8.2	0.42	6.97	11	12
	2.5	250	4.0	0.10	1.71	11	13	5.5	0.19	3.07	11	12	8.5	0.46	7.54	11	13
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.11</b>	<b>1.86</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5.8</b>	<b>0.20</b>	<b>3.26</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.49</b>	<b>8.03</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	4.3	0.12	1.93	11	13	6.1	0.21	3.45	10	11	9.1	0.52	8.53	11	12
	3.5	350	4.5	0.13	2.16	11	13	6.4	0.23	3.71	9	11	9.1	0.55	8.98	11	13
	3.8	380	4.5	0.14	2.24	11	13	6.4	0.23	3.83	10	11	9.1	0.57	9.44	12	14
270°	2.1	210	3.7	0.11	1.82	11	12	5.2	0.22	3.60	11	12	8.2	0.55	8.98	11	12
	2.5	250	4.0	0.12	2.01	10	12	5.5	0.24	3.90	10	12	8.5	0.59	9.66	11	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.14</b>	<b>2.39</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5.8</b>	<b>0.25</b>	<b>4.17</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.63</b>	<b>10.35</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	4.3	0.15	2.54	11	13	6.1	0.27	4.43	10	11	9.1	0.66	10.95	11	12
	3.5	350	4.5	0.17	2.73	11	13	6.4	0.28	4.66	9	11	9.1	0.70	11.60	11	13
	3.8	380	4.5	0.17	2.84	11	13	6.4	0.30	4.93	10	11	9.1	0.74	12.20	12	14
360°	2.1	210	3.7	0.16	2.62	12	13	5.2	0.29	4.85	11	13	8.2	0.72	11.94	11	12
	2.5	250	4.0	0.18	2.92	11	13	5.5	0.32	5.19	10	12	8.5	0.78	12.89	11	12
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.19</b>	<b>3.18</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>5.8</b>	<b>0.34</b>	<b>5.61</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9.1</b>	<b>0.84</b>	<b>13.80</b>	<b>10</b>	<b>12</b>
	3.0	300	4.3	0.20	3.34	11	13	6.1	0.36	5.95	10	11	9.1	0.89	14.63	11	12
	3.5	350	4.5	0.23	3.71	11	13	6.4	0.39	6.37	9	11	9.1	0.94	15.43	11	13
	3.8	380	4.5	0.23	3.83	11	13	6.4	0.40	6.59	10	11	9.1	0.98	16.18	12	14

MP-3500																
压力		90°					180°					210°				
Bar	kPa	射程 m	流量 m³/h	流量 l/min	喷灌强度 mm/h		射程 m	流量 m³/h	流量 l/min	喷灌强度 (in/hr)		射程 m	流量 m³/h	流量 l/min	喷灌强度 (in/hr)	
2.1	210	10.4	0.26	4.28	10	11	10.4	0.51	8.48	9	11	10.4	0.65	10.75	10	12
2.5	250	10.4	0.28	4.58	10	12	10.4	0.60	10.03	11	13	10.4	0.70	11.66	11	13
<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>10.7</b>	<b>0.29</b>	<b>4.84</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>10.7</b>	<b>0.65</b>	<b>10.83</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10.7</b>	<b>0.75</b>	<b>12.45</b>	<b>11</b>	<b>13</b>
3.0	300	10.7	0.31	5.22	11	13	10.7	0.70	11.73	12	14	10.7	0.80	13.40	12	14
3.5	350	10.7	0.33	5.41	11	13	10.7	0.73	12.15	13	15	10.7	0.85	14.23	13	15
3.8	380	10.7	0.34	5.68	12	14	10.7	0.75	12.41	13	15	10.7	0.90	14.91	13	16

# MP ROTATOR 设计指南

## MP Rotator 专用喷嘴

10  
mm/h

### MP ROTATOR 性能参数

#### MP Corner

射程: 2.5 至 4.5 m  
可调角度

● 青绿色: 45°至105°

角度	压力		射程 m	流量 m³/h	流量 l/min
	bar	kPa			
45° 	2.1	210	3.5	0.04	0.61
	2.5	250	4.0	0.04	0.68
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.04</b>	<b>0.70</b>
	3.0	300	4.3	0.04	0.73
	3.5	350	4.4	0.05	0.78
	3.8	380	4.5	0.05	0.81
90° 	2.1	210	3.5	0.08	1.27
	2.5	250	4.0	0.08	1.40
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.09</b>	<b>1.44</b>
	3.0	300	4.3	0.09	1.57
	3.5	350	4.4	0.10	1.67
105° 	2.1	210	3.5	0.09	1.48
	2.5	250	4.0	0.10	1.63
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>4.1</b>	<b>0.10</b>	<b>1.70</b>
	3.0	300	4.3	0.11	1.83
	3.5	350	4.4	0.12	1.94
3.8	380	4.5	0.12	2.00	



### MP ROTATOR 性能参数

- MP-LCS-515: 象牙白, MP 左边角矩形喷嘴
- MP-RCS-515: 铜色, MP 右边角矩形喷嘴
- MP-SS-530: 棕色, MP 矩形喷嘴

	压力		射程 m	流量 m³/h	流量 l/min	喷灌强度 mm/h	
	bar	kPa				■	▲
MP 左 边角 喷嘴 	2.1	210	1.2 x 4.2	0.04	0.64	31	15
	2.5	250	1.4 x 4.4	0.04	0.68	27	13
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>1.5 x 4.5</b>	<b>0.04</b>	<b>0.72</b>	<b>26</b>	<b>13</b>
	3.0	300	1.6 x 4.6	0.05	0.79	26	13
	3.5	350	1.7 x 4.7	0.05	0.87	26	13
	3.8	380	1.8 x 4.8	0.05	0.91	25	13
MP 右 侧 边角 喷嘴 	2.1	210	1.2 x 4.2	0.04	0.64	31	15
	2.5	250	1.4 x 4.4	0.04	0.68	27	13
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>1.5 x 4.5</b>	<b>0.04</b>	<b>0.72</b>	<b>26</b>	<b>13</b>
	3.0	300	1.6 x 4.6	0.05	0.79	26	13
	3.5	350	1.7 x 4.7	0.05	0.87	26	13
	3.8	380	1.8 x 4.8	0.05	0.91	25	13
MP 矩 形 喷嘴 	2.1	210	1.2 x 8.4	0.07	1.25	30	15
	2.5	250	1.4 x 8.7	0.08	1.36	27	13
	<b>2.8</b>	<b>280</b>	<b>1.5 x 9.0</b>	<b>0.09</b>	<b>1.44</b>	<b>26</b>	<b>13</b>
	3.0	300	1.6 x 9.3	0.09	1.55	25	13
	3.5	350	1.7 x 9.6	0.10	1.67	24	12
	3.8	380	1.8 x 9.9	0.11	1.79	24	12

根据布局情况, MP Rotator 矩形喷嘴既可与 MP Rotator 标准喷嘴搭配使用, 也可与 MP800 喷嘴配合使用。















#### 所有图表的性能参数注释:

**粗体** = 建议压力MP Rotator 喷嘴在射程调整后能够保持匹配的灌溉强度。其最佳工作压力为 2.8 bar (280 kPa)。通过将 MP Rotator 旋转射线喷嘴与压力恒定至 2.8 bar (280 kPa) 的 Hunter Pro-Spray PRS40 喷头体搭配使用, 即可轻松实现这一压力要求。

# MP ROTATOR 设计指南

## 现场识别

MP Rotator 喷嘴采用彩色标识，便于现场识别。

MP Rotator 旋转射线喷头标准喷嘴					10 mm/h	MP 矩形喷嘴	
射程	2.5 至 4.5 m	4.0 到 6.4 m	6.7 到 9.1 m	9.4 到 10.7 m		形状	
角度							
90° 至 210°	<b>MP-1000-90</b>	<b>MP-2000-90</b>	<b>MP-3000-90</b>	<b>MP-3500-90</b>			<b>MP-LCS-515</b> 1.5 x 4.6 m 左边角喷嘴
							
210° 至 270°	<b>MP-1000-210</b>	<b>MP-2000-210</b>	<b>MP-3000-210</b>				<b>MP-RCS-515</b> 1.5 x 4.6 m 右边角喷嘴
							
360°	<b>MP-1000-360</b>	<b>MP-2000-360</b>	<b>MP-3000-360</b>				<b>MP-SS-530</b> 1.5 x 9.1 m 矩形喷嘴

MP Rotator MP800 喷嘴				20 mm/h	MP Corner 喷嘴	
射程	1.8 到 3.5 m	2.5 到 4.9 m	4.6 至 7.3 m		角度	
角度						
90° 至 210°	<b>MP-800SR-90</b> 短射程	<b>MP-815-90</b>	<b>MP-820-90</b>		45° 到 105°	<b>MP-CORNER</b> 2.5 至 4.5 m
						
210° 至 270°		<b>MP-815-210</b>	<b>MP-820-210</b>			
						
360°	<b>MP800SR-360</b> 短射程	<b>MP-815-360</b>	<b>MP-820-360</b>			<b>MP-HT</b> 阳螺纹

### MP Rotator 阳螺纹

除了 MP-1000-210、MP-3500-90 和 MP800 系列外，所有 MP Rotator 型号均可使用

# Hunter®

---

帮助客户取得成功是我们的动力。我们将创新和制造的热情融入到所做的一切中, 为客户提供有益的支持是我们的承诺, 并希望您成为 Hunter 大家庭未来长久的客户。



Gregory R. Hunter, CEO, Hunter Industries



景观部门总裁, Denise Mullikin

网站 [hunterirrigation.com/cn](http://hunterirrigation.com/cn) | 客户支持 +1-760-752-6037