

Mechanical-T®机械三通

422型



OGS沟槽422型



内螺纹422型

1.0 产品描述

供货尺寸

- 2 x 3/4"/DN50 x DN20 至 10 x 2"/DN250 x DN50

管道材料

- 300 系列不锈钢

最大工作压力

- 可达300 psi/2065 kPa
- 对于高密度聚乙烯（HDPE）系统的解决方案，工作压力视管道材料、壁厚和尺寸而定。

工作温度范围

- 取决于第3.0节中密封垫圈的选择
- 如需其它密封垫圈材料，请参考Victaulic（唯特利）[05.01号技术文件](#)

功能

- 在管道上能够开孔的任意位置提供一个直接支管连接。

提供的管端构造

- Victaulic（唯特利）传统沟槽（OGS）
- NPT内螺纹（FNPT）

应用

- 该产品提供缩径出口以替代异径三通。

注意

- 不可用于聚氯乙烯（PVC）塑料管道。
- 安装时必须使主管和支管连接成正90°。
- 尚未批准用于热态攻丝应用。
- 可配不锈钢下壳体。

2.0 认证/列名



- * 请参见 [02.06技术文件](#):Victaulic（唯特利）饮用水认证 ANSI/NSF。
- * 本产品在美国注册，符合CSA B51，加拿大锅炉、压力容器和压力管道法规。如需注册的工作压力、温度和省或地区批准的适用CRN信息，请联系Victaulic（唯特利）。

如需产品安装、维护或支持信息，请参考文档末的信息。

系统编号		位置	
提交人		日期	

规格部分		段落	
批准人		日期	

3.0 规格 – 材料

接口壳体: 符合ASTM A-351/A 351M之CF8M等级标准要求的316型不锈钢。

下壳体: 符合ASTM A 536之65-45-12等级要求的球墨铸铁, 热浸镀锌。

可选: 符合ASTM A-351/A 351M之CF8M等级标准要求的316型不锈钢

密封垫圈: (请指定选择¹)

注

- 可提供的密封垫圈包括但不限于本文提及的种类。如需详细信息, 请联系Victaulic (唯特利)。

Victaulic (唯特利) “E” 级EPDM (三元乙丙橡胶)

EPDM (三元乙丙橡胶) (绿色条纹色码)。温度范围: -30°F至+230°F/-34°C至+110°C。可指定用于规定温度范围内的热水、冷水系统以及多种稀酸、无油空气及众多化工应用。已取得UL认证, 适合用于+73°F/+23°C冷饮用水 (根据ANSI/NSF 61) 和+180°F/+82°C热饮用水 (根据ANSI/NSF 372) 的应用场合。不适用于石油应用。

Victaulic (唯特利) “T” 级丁腈橡胶

丁腈橡胶 (橙色条纹色码)。温度范围 -20°F至+180°F/-29°C至+82°C。可指定用于规定温度范围内的石油产品、含油蒸汽、植物油和矿物油。不支持用于温度超过+150°F/+66°C的热水应用或温度超过+140°F/+60°C的热干空气应用。

- ¹ 列出的应用场合仅作为一般应用场合指南。必须注意在某些应用场合中, 这些密封垫圈可能不兼容。请务必参考最新的Victaulic (唯特利) 密封垫圈选用指南, 获取具体的密封垫圈应用场合指导和不兼容的应用场合清单信息。

螺栓/螺母: (请指定选择²)

标准: 碳钢椭圆颈轨道螺栓, 符合ASTM A449 (英制) 和ISO 898-1 Class 9.8 (M10-M16) Class 8.8 (M20及以上) 的机械性能要求。碳钢六角螺母, 符合ASTM A563, Grade B (英制 - 重型六角螺母) 和ASTM A563M Class 9 (公制 - 六角螺母) 的机械性能要求。轨道螺栓和六角螺母, 按照ASTM B633 ZN/FE5, finish Type III (英制) 或Type II (公制) 进行电镀锌。

可选:

不锈钢椭圆颈轨道螺栓, 符合ASTM F593, Group 2 (316不锈钢), Condition CW 所规定的机械性能要求。不锈钢重型螺母, 符合ASTM F594, Group 2 (316不锈钢), Condition CW 所规定的机械性能要求。螺栓和螺母均包括耐磨缩径型涂层。

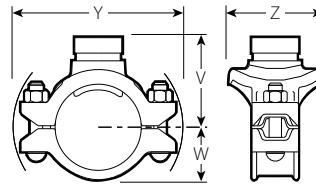
- ² 可选螺栓/螺母仅提供英制尺寸。

注

- 碳钢椭圆颈轨道螺栓是镀锌球墨铸铁下壳体的标准配置。不锈钢椭圆颈轨道螺栓是不锈钢下壳体的标准配置。

4.0 尺寸

沟槽422型



沟槽接口

尺寸		最大工作压力 psi kPa	尺寸						质量		
公称 英寸 DN	实际外径尺寸 英寸 毫米		孔口直径		V ³ 沟槽	W	Y	Z	大约 (每个) 沟槽		
			需要	最大						英寸 毫米	磅 千克
3 DN80 ^x	2 DN50	3.500 88.9 ^x	2.375 60.3	300 2065	2.50 64	2.63 67	3.50 90	2.2 58	6.75 172	3.88 99	4.6 2.1
	3 DN80		3.500 88.9	300 2065	3.50 89	3.63 92	4.13 105	2.63 68	7.75 196	5.13 130	6.4 2.9
6 DN150 ^x	2 DN50	6.625 168.3 ^x	2.375 60.3	300 2065	2.50 64	2.63 67	5.13 130	3.75 96	9.13 232	3.88 99	5.6 2.5
	3 DN80		3.500 88.9	300 2065	3.50 89	3.63 92	5.13 130	3.63 94	10.50 267	5.38 135	8.4 3.8
	4 DN100		4.500 114.3	300 2065	4.50 114	4.63 118	5.38 137	3.63 94	10.50 267	6.25 159	10.1 4.6
	3 DN80		3.500 88.9	300 2065	3.50 89	3.63 92	5.13 130	3.63 94	10.50 267	5.38 135	8.4 3.8
8 DN200 ^x	2 DN50	8.625 219.1 ^x	2.375 60.3	300 2065	2.75 70	2.88 73	6.25 159	4.88 122	12.38 316	4.50 114	11.6 5.3
	3 DN80		3.500 88.9	300 2065	3.50 89	3.63 92	6.50 165	4.88 122	12.38 316	5.38 135	11.6 5.3
	4 DN100		4.500 114.3	300 2065	4.50 114	4.63 118	6.38 162	4.88 122	12.38 316	6.25 150	12.5 5.7
	3 DN80		3.500 88.9	300 2065	3.50 89	3.63 92	6.50 165	4.88 122	12.38 316	5.38 135	11.6 5.3

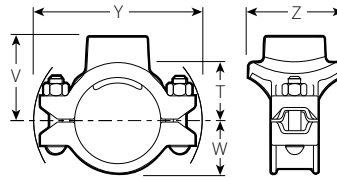
³ 主管中心线至管件端面。

注

- 警告：仅对于单次现场测试：接头最大工作压力可增加到表内数值的1.5倍。

4.1 尺寸

螺纹422型



螺纹接口

尺寸		最大工作压力 psi kPa	尺寸							质量		
公称 英寸 DN	实际外径尺寸 英寸 毫米		孔口直径		T	V	W	Y	Z	大约 (每个)		
			需要	最大							英寸 毫米	
2 DN50	¾ DN20	2.375 60.3	1.050 26.7	300 2065	1.50 38	1.63 41	1.91 49	2.47 63	1.55 39	5.39 137	2.75 70	3.0 1.3
	1 DN25		1.315 33.4	300 2065	1.5 38	1.63 41	1.81 46	2.47 63	1.55 39	5.39 137	2.75 70	3.0 1.3
3 DN80	¾ DN20	3.500 88.9	1.050 26.7	300 2065	1.50 38	1.63 41	2.43 62	2.99 76	2.22 56	6.21 158	2.75 70	3.4 1.5
	1 DN25		1.315 33.4	300 2065	1.50 38	1.63 41	2.33 59	2.99 76	2.22 56	6.21 158	2.75 70	3.4 1.5
	1½ DN40		1.900 48.3	300 2065	2.00 51	2.13 54	2.72 69	3.44 87	2.22 56	6.21 158	3.88 99	5.0 2.3
	2 DN50		2.375 60.3	300 2065	2.50 64	2.63 67	2.68 68	3.44 87	2.22 56	6.34 161	3.88 99	5.3 2.4
4 DN100	¾ DN20	4.500 114.3	1.050 26.7	300 2065	1.5 38	1.63 41	2.99 75	3.50 89	2.63 67	7.73 196	2.75 70	5.1 2.3
	1 DN25		1.315 33.4	300 2065	1.5 38	1.63 41	2.84 72	3.50 89	2.63 67	7.73 196	2.75 70	5.0 2.2
	1½ DN40		1.900 48.3	300 2065	2.00 51	2.13 54	3.22 82	3.94 100	2.63 67	7.73 196	3.25 83	5.6 2.5
	2 DN50		2.375 60.3	300 2065	2.50 64	2.63 67	3.18 81	3.94 100	2.63 67	7.73 196	3.88 99	6.0 2.7
6 DN150	¾ DN20	6.625 168.3	1.050 26.7	300 2065	2.00 51	2.13 54	4.50 114	5.06 129	3.63 92	10.34 263	3.25 83	9.1 4.1
	1 DN25		1.315 33.4	300 2065	2.00 51	2.13 54	4.40 112	5.06 129	3.63 92	10.34 263	3.25 83	9.0 4.1
	1½ DN40		1.900 48.3	300 2065	2.00 51	2.13 54	4.34 110	5.06 129	3.63 92	10.34 263	3.25 83	8.3 3.8
	2 DN50		2.375 60.3	300 2065	2.50 64	2.63 67	4.32 110	5.07 129	3.63 92	10.34 263	3.88 99	8.9 4.0
8 DN200	¾ DN20	8.625 219.1	1.050 26.7	300 2065	2.75 70	2.88 73	5.57 141	6.13 156	4.62 117	12.53 318	4.50 114	13.4 6.1
	1 DN25		1.315 33.4	300 2065	2.75 70	2.88 73	5.47 139	6.13 156	4.62 117	12.53 318	4.50 114	13.3 6.0
	1½ DN40		1.900 48.3	300 2065	2.75 70	2.88 73	5.41 137	6.13 156	4.62 117	12.53 318	4.50 114	12.6 5.7
	2 DN50		2.375 60.3	300 2065	2.75 70	2.88 73	5.38 137	6.13 156	4.62 117	12.53 318	4.50 114	11.8 5.4
10 DN250	¾ DN20	10.750 273.0	1.050 26.7	300 2065	2.75 70	2.88 73	6.64 169	7.20 183	5.82 148	14.63 372	4.50 114	17.0 7.7
	1 DN25		1.315 33.4	300 2065	2.75 70	2.88 73	6.54 166	7.2 183	5.82 148	14.63 372	4.5 114	16.8 7.6
	1½ DN40		1.900 48.3	300 2065	2.75 70	2.88 73	6.48 165	7.2 183	5.82 148	14.63 372	4.5 114	16.2 7.4
	2 DN50		2.375 60.3	300 2065	2.75 70	2.88 73	6.45 164	7.2 183	5.82 148	14.63 372	4.5 114	15.4 7.0

5.0 性能

流量数据

流动测试数据表明：对于422型管件，点（1）和点（2）之间的总压头损失可采用跨越进口和支管的压差来准确描述。压差可通过下列关系式计算得出。

+60°F/+16°C的水流Cv/Kv 值如下表所示。

Cv/Kv值计算公式：

Cv值计算公式：

$$\Delta P = \frac{Q^2}{C_v^2}$$

$$Q = C_v \times \sqrt{\Delta P}$$

式中：

Q = 流量（加仑/分钟）

ΔP = 压降（psi）

C_v = 流量系数

Kv值公式：

$$\Delta P = \frac{Q^2}{K_v^2}$$

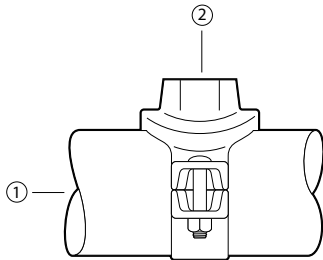
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta P}$$

式中：

Q = 流量（立方米/小时）

ΔP = 压降（Bar）

K_v = 流量系数



为清楚起见该图有所夸张

接口尺寸		壁厚 Schedule 40S 不锈钢管接口尺寸的等效管长FT	Cv/Kv值
公称尺寸 英寸 DN	实际外径尺寸 英寸 毫米		
1 1/2 DN40	1.900 48.3	11	53 45.4
2 DN50	2.375 60.3	9	112 96
3 DN80	3.500 88.9	14	249 213.4
4 DN100	4.500 114.3	20	421 360.8

注

- 1 1/2 数据仅适用于螺纹连接。

6.0 通知

警告



- 在安装、拆除、调整或维护任何 Victaulic（唯特利）管道产品之前，请阅读并理解所有使用说明。
- 在安装、拆除、调整或维护任何 Victaulic（唯特利）管道产品之前，请给管道系统卸压并排干积水。
- 请穿戴防护眼镜、安全帽和足部防护用品。

如果不遵循这些说明，则可能会导致死亡或严重人身伤害和财产损失。

7.0 参考资料

[02.06: Victaulic（唯特利）饮用水认证ANSI/NSF](#)

[05.01: 密封垫圈选用指南](#)

[26.01: Victaulic（唯特利）设计数据](#)

[29.01: Victaulic（唯特利）销售条款与条件](#)

[I-100: 现场安装手册](#)

产品选择和适应性的用户责任

每位用户应根据行业标准和项目规格、适用建筑规范和相关法规以及 Victaulic（唯特利）性能、维护、安全和警告说明，全权负责自行决定 Victaulic（唯特利）产品是否适合其特定最终用途。本文件或任何其他文件或来自 Victaulic（唯特利）员工的任何口头建议、意见或主张均不得被视为是对 Victaulic（唯特利）公司标准销售条件、安装指南或本免责声明中任何规定的改变、变更、替代或弃权。

知识产权

本声明中有关可能或推荐使用材料、产品、服务或设计的任何陈述不表示或不得被解释为授予许可使用 Victaulic（唯特利）公司或其任何子公司或关联公司的任何包含该使用或设计的专利或其他知识产权，也不得在侵犯任何专利或其他知识产权的情况下推荐使用该材料、产品、服务或设计。术语“已取得专利”或“即将取得专利”是指在美国和/或其他国家的发明专利、实用新型专利和外观设计专利。

注

该产品应由 Victaulic（唯特利）制造或按照 Victaulic（唯特利）规格制造。所有产品按照现行 Victaulic（唯特利）安装/装配指导安装。Victaulic（唯特利）保留不经通告改变产品规格、设计和标准设备的权利，且不对此承担任何责任和义务。

安装

请务必参考适用于您正在安装产品的 Victaulic（唯特利）安装手册或安装说明。Victaulic（唯特利）产品的每一发货包装中附赠安装手册，以提供全面的安装与装配资料，您还可在我们的网站 www.victaulic.com 上下载安装手册的 PDF 版本。

担保

有关担保细节，请参阅现行价格表的担保一节，或与 Victaulic（唯特利）联系。

商标

Victaulic（唯特利）和所有其他 Victaulic（唯特利）标志均为 Victaulic（唯特利）公司和/或其附属实体在美国和/或其他国家的商标或注册商标。