

客户价值源于创新



V型槽卡箍 和V型卡箍

诺马——您连接技术创新，最佳合作伙伴



拒绝泄漏

多年来，诺马集团一直为商业、建筑业/农业和汽车制造业设计、制造和提供高品质，重载荷的V型槽卡箍、V型卡箍解决方案，以解决这些行业面对的一系列挑战性难题。

目录

V型槽卡箍		2	V型卡箍		10
通用型卡箍		5	E系列卡箍		13
轻型卡箍		5	Uni-Flex卡箍		13
快速连接卡箍		6	V型对夹式卡箍		14
双五金件卡箍		7	V型耦合式卡箍		14
冷弯型卡箍		7	V型标准卡箍		15
欧式V型槽卡箍		8	V型桥式卡箍		15
直耳轴密封卡箍（STC）		8	V2PP一对夹式V型槽卡箍		16
速动锁紧卡箍（QRC）		8	V型强力卡箍		16



V型槽卡箍

V型槽卡箍

卡箍性能可靠且安装省时，用于工业和汽车行业。可根据客户要求，设计具有不同型式、槽宽、密封机构的卡箍。工业制造商和原始设备制造商都信赖诺马集团的管道连接解决方案，以确保不同材料和尺寸的应用中连接管道的安全。

优势一览

- 快速安装
- 紧凑设计
- 轻质材料
- 稳固的密封机构部分
- 型式多样

为什么选择V型槽卡箍？

- 快速装配/拆卸
- 可用于重型结构连接，转动阻力性能优秀
- 配有垫圈，不易泄漏
- 可产生压缩垫片材料所需的大轴向载荷
- 比螺栓法兰更小的封装 - 更容易接近螺母头



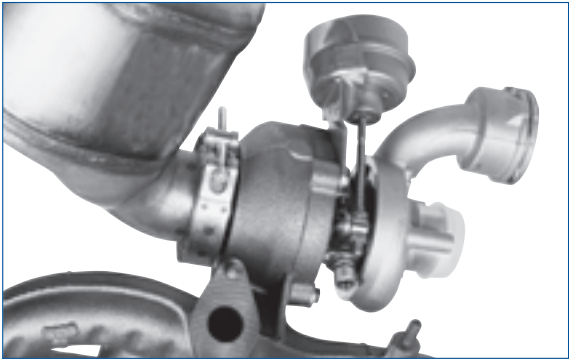
操作方法

- 典型的接头由两个金属法兰（加工或成形）、一个额外的垫圈和一个V型卡箍组成。
- 通过拧紧一个或两个紧固件来固定卡箍。
- 优化设计满足极端狭小空间安装需求。
- 施加在卡箍上的扭矩转换为轴向和径向载荷。
- 卡槽里由紧固件紧固产生的张力在卡箍中产生径向力。
- 卡箍的插入角可以将径向载荷转换为轴向载荷。
- 轴向载荷是将力进行传递并将“法兰挤压”到一起的载荷。也是紧固连接最重要的载荷。

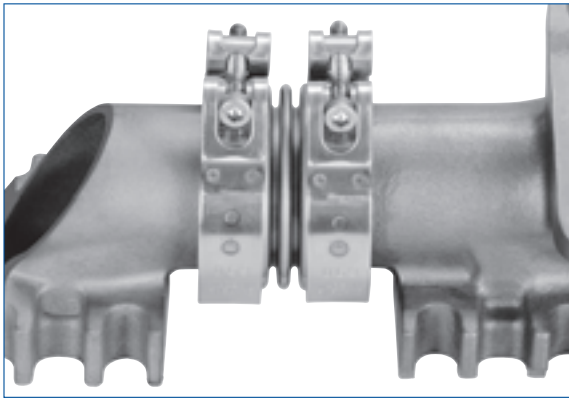


典型应用领域示例

V型槽卡箍是一种快速释放的法兰连接元件，是传统螺栓法兰连接的经济替代品。



汽车：涡轮增压器—催化转换器连接



汽车：排气导管

应用

- 发动机
- 涡轮增压器
- 排气接口
- 散装材料容器
- 旁路过滤装置
- 泵
- 废气循环系统

通用V型槽卡箍和V型嵌件卡箍材料选项

槽卡箍材料选项			V型嵌件卡箍材料选项		
温度	材料	备注	温度	材料	备注
管道表面温度低于425 C	301SS	标准 (1/4硬度或1/2硬度)	管道表面温度低于425 C	301SS	标准 (退火)
	304SS	比301SS更抗腐蚀		304SS	比301SS更抗腐蚀
	441SS	比其它成本更低， 用于排气系统		441SS	比其它成本更低， 用于排气系统
	316SS	抗腐蚀性强，适用于海水 相关应用，成本高		316SS	抗腐蚀性强，适用于海水 相关应用，成本高
425 C 到 700 C 之间	316SS	抗腐蚀性强	425 C 到 700 C 之间	316SS	抗腐蚀性强
	347SS	抗腐蚀性强， 成本高		347SS	抗腐蚀性强， 成本高

通用型（T形螺栓耳轴式）

通用V型卡箍有固定的T形螺栓密封机构。这种类型的卡箍可在柴油机排气、涡轮增压器和其他工业应用中产生高轴向夹紧力，并具有高爆破压力抵抗能力。V型卡箍可以和2、3或4个V形插入件一起使用。



T形螺栓耳轴密封机构

应用

- 泵
- 柴油发动机
- 废气循环系统
- 卡车排气接口
- 材料：耐腐蚀特种钢
- 尺寸： 2" (51 mm)及更大直径
- 紧固件： #10, 1/4", 5/16"
- 额外配件：用于手动紧固的塑料把手和T型手柄

轻型V型嵌件卡箍

该轻型卡箍有三个V形嵌件焊接至低成本的不锈钢蜗轮卡箍，可使用六角螺钉或蝶形螺钉进行紧固。这种低成本产品可用于低压应用。



带六角螺丝的轻型V型嵌件WG槽卡箍

应用

- 柴油发动机
- 低压应用
- 材料：耐蚀钢
- 尺寸： 1.75" - 7" （2" - 5.50"）
- 五金件规格：带槽六角螺钉5/16”
- 额外配件：用于手动紧固的蝶形螺钉

应用

快速连接卡箍

带锁扣的外槽可实现卡箍的快速安装而不需要拆卸螺母。这种卡箍有高轴向夹紧力和抗爆破压力能力。



美式快速V型嵌件卡箍

应用

- 自动排气系统
 - 柴油机排气
 - 重型设备
 - 术后固定
-
- 材料：耐腐蚀特种钢
 - 尺寸：8"+（200 mm 及更大直径）
 - 紧固件：1/4" 和 5/16"
 - 额外配件：用于手动紧固的塑料把手和T型手柄

双五金件卡箍（T形螺栓耳轴式）

双五金件（密封机构）卡箍非常适用于大直径的连接，其中的两个密封机构可以提供很好的夹紧力分布。该卡箍方便安装，且提供五金件使用说明。卡箍配有两个直的耳轴密封机构、全覆盖槽或密封机构圈。



双五金件卡箍组装

应用

- 发电机涡轮增压器
 - 柴油颗粒捕集器 (DPF)
-
- 材料：耐腐蚀特种钢
 - 尺寸：2.08+"（61 mm 和 550 mm+）
 - 紧固件：1/4" 和 5/16"

冷弯型卡箍

卡箍配有连续V型护圈和部分外槽，结构紧凑，适合间隙有限的法兰。



快速释放销



欧式快速释放销



相同带的冷弯型V型卡箍



不同带的冷弯型V型卡箍

应用

- 涡轮增压器
-
- 材料：耐腐蚀和耐热钢
 - 紧固件：1/4"
 - 尺寸：3.5"（89mm）至12" 及更大直径
 - 额外配件：短环路配置，增加间隙，V形护圈的排泄孔可根据需求定制

欧式V型槽卡箍

欧式V型槽卡箍性能可靠且安装省时，用于工业和汽车行业。
可根据客户要求，设计具有不同型式、槽宽、密封机构的卡箍。
紧凑的设计，轻量化和快速组装，是许多应用的关键组件。



欧式V型槽卡箍

应用

- 发动机
 - 涡轮增压器
 - 排气导管
 - 旁路过滤装置
 - 泵
 - 废气循环系统
-
- 材料：低碳钢、镀锌和不锈钢

密封机构类型

直耳轴密封卡箍（STC）



- 优势：
- 低摩擦损耗
 - 高强度精加工组件
 - 高质量的材料制造
 - 先进的自动化生产
 - 具有竞争优势的定价

速动密封卡箍



- 优势：
- 直耳轴密封卡箍的优势
 - 快速开关
 - 密封机构部件
 - 显著缩短安装时间
 - 拧紧过程中密封螺栓

欧式V型槽卡箍简介

单一双密封机构

	STC	QRC
单一密封机构 3个V型段 直径≤300mm		
双密封机构 2个V型段 最小直径 200mm 最大直径 500mm		

材料

V型槽卡箍有以下材料规格可选：

代码	密封机构		密封机构组件	V型段/覆盖卡槽
	STC	QRC		
W4	•	•	不锈钢	不锈钢
W5*	•	•	不锈钢	

* 可根据需要进行设计

卡槽宽度和密封机构尺寸

V型槽卡箍有两种不同的槽宽度和不同的密封机构，取决于有关的型式类型：

密封机构类型	覆盖卡槽 1.0 x 20 mm	覆盖卡槽 1.5 x 25 mm
STC	螺栓 M 6 x 50	螺栓 M 8 x 70
QRC		

欧式型式类型

所有型式卡箍的直径都可以达到300mm，也可以根据需要提供更大的直径。
您可以联系诺马集团，讨论法兰的设计和型式的选择，以获得最佳的方案。
下表展示了覆盖卡槽和型式的匹配情况。如有特殊应用情况，请查询其它型式的卡箍。

4.0 b	≥ ø 89	5.0 a	≥ ø 82	5.3 b	≥ ø 110	6.0 a	≥ ø 100	6.5 a	≥ ø 120
	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm
STC	•	STC	•	STC	•	STC	•	STC	•
QRC	•	QRC	•	QRC	•	QRC	•	QRC	•
6.6 b	≥ ø 100	7.9 b	≥ ø 100	9.2 a	≥ ø 100	10.2 a	≥ ø 100	14.5 a	≥ ø 105
	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm	20 mm 25 mm
STC	•	STC	•	STC	•	STC	•	STC	•
QRC	•	QRC	•	QRC	•	QRC	•	QRC	•

V型卡箍

V型卡箍

诺马V型卡箍使用优化设计，减少重量并提供最大的空间，为汽车减少了燃油消耗，并使周围的空间使用更加灵活。

优势一览

- 快速安装
- 紧凑设计
- 轻质材料
- 操作简单
- 型式多样

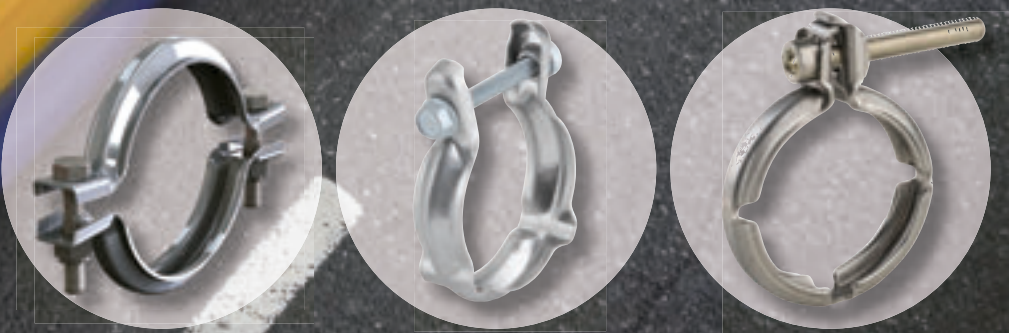
为什么选择V型卡箍？

- 易于操作、组装方便
- 紧凑设计，空间需求小
- 快速组装，只需一个螺栓就可以拧紧，保证安全
- 重量轻，减少了系统的总重量



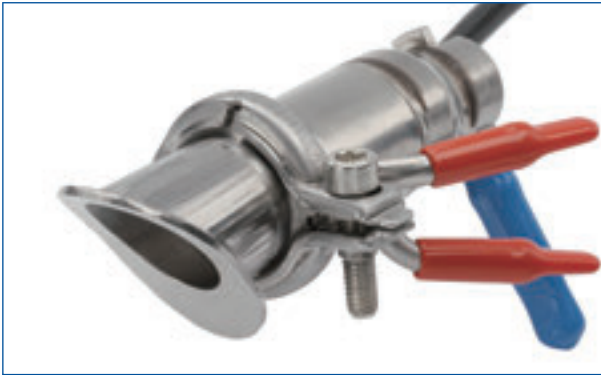
操作方法

- 卡箍的操作方法基于斜面原理。
- 当密封螺栓紧固时，将对V型段施加圆周力。
- 法兰的两版通过侧型压在一起。
- 所施加的周向力转化为相当大的轴向力。



典型应用领域示例

V型卡箍一种快速装配的法兰连接装置，是传统螺栓法兰连接的经济型替代品。



SCR喷射器



废气循环系统

应用

- 排气系统
- 废气循环系统（EGR）
- 增压空气应用
- 冷却系统
- 过滤系统
- 选择性催化还原技术（SCR）
- 涡轮增压器歧管连接



汽油涡轮增压器应用

材料选项

槽卡箍材料选项	
E系列 V型卡箍	耐腐蚀和耐热钢
Uni-Flex V型卡箍	耐蚀钢
V型对夹式卡箍	钢、镀钢、耐腐蚀和耐热钢
V型耦合式卡箍	耐腐蚀和耐热钢
V型标准卡箍	奥氏体不锈钢（耐高温耐腐蚀奥氏体不锈钢—可根据要求提供）
V型桥式卡箍	耐高温耐腐蚀奥氏体不锈钢（奥氏体不锈钢—可根据要求提供）
V2PP	奥氏体不锈钢（耐高温耐腐蚀奥氏体不锈钢—可根据要求提供）
V型强力卡箍	奥氏体不锈钢（耐高温耐腐蚀奥氏体不锈钢—可根据要求提供）

E系列卡箍

E系列卡箍是冲压V型卡箍，由金属卡槽与柔性铰链点组合而成，低成本且经济耐用。无点焊结构，耐蚀性高。



E系列卡箍

应用

- 空气接口
- 排气接口
- 材料：耐腐蚀和耐热钢（冷轧钢和不锈钢）
- 尺寸：2-1/8" – 7" (178 mm) or 1.75" (44.5 mm) to 7" (178 mm)
- 紧固件：1/4" 和 5/16"

Uni-Flex卡箍（T形螺栓耳轴式）

Uni-Flex V型卡箍是一种高性价比的连续成型金属槽卡箍，有两个180度的V形护圈和一个附加的铰链点，以实现通用型密封机构的灵活性。



Uni-Flex V型卡箍类型

应用

- 轻型涡轮增压器连接
- 涡轮排气口
- 柴油机排气接口
- 材料：耐腐蚀特种钢 301SS, 304SS, 316SS
- 尺寸：4"（102 mm）至 9"（229 mm）（限定尺寸）
- 紧固件：1/4"

V型对夹式卡箍

V型对夹式卡箍有两个带有螺栓的、单独的V型护圈，比单一螺栓的夹紧负荷更均衡。
无点焊结构，耐蚀性高。
可搭配额外配件：支架、六角头或特制螺栓、锁紧螺母



冲压对夹式卡箍

应用

- 空气制动器、排气接口
- 隔膜泵
- 材料：钢、镀钢、耐腐蚀和耐热钢
- 紧固件：#10, 1/4", 5/16"
- 尺寸：直径：2"（51 mm）至 14"（356 mm）
- 工具作业：特殊应用
- 额外配件：支架、六角头或特制螺栓、锁紧螺母

V型耦合式卡箍（V型链式卡箍）

V型耦合式卡箍是专为有限空间应用设计的，有两个连接铰链点的护圈，便于安装。
无点焊结构，耐蚀性高。



V耦合式卡箍

应用

- 小型涡轮增压器
- 涡轮增压器涡轮壳体
- 废气循环系统
- 排气连接
- 材料：耐腐蚀和耐热钢
- 尺寸：直径范围：2" - 7"
- 紧固件：M6

V型标准卡箍

V型标准卡箍坚固耐用且安装省时。



预装配夹



V型夹（卡入式密封机构）

应用

- 涡轮增压器
- 热端和冷端接头
- EGR阀、SCR喷射器和传感器接头
- 内部剖面直径：
直径 20-180 mm
（其它直径可根据需求定制）

可选：

V型桥式卡箍

V型桥式卡箍适用于高温暴露环境下使用的装置。
典型用例包括汽油涡轮增压器的接口连接。



V型桥式卡箍

应用

- 汽油机涡轮歧管、涡轮增压器和催化剂接头
- 高温柴油发动机歧管和涡轮增压器接头
- 内部剖面直径
直径 69-138 mm
（其它直径可根据需求定制）

对夹式V型槽卡箍

对夹式V型槽卡箍只需两个手指就可以快速轻易地安装。
这种特殊的设计的基础是一个弹簧元件和一个钩在底部的夹具，以及一个预组装螺栓。



对夹式V型槽卡箍

应用

- 涡轮增压器
- 热端和冷端接头
- EGR阀、SCR喷射器和传感器接头
- 内部剖面直径：
直径31mm和98mm
(其它直径可根据需求定制)



V型强力卡箍

V型强力卡箍坚固耐用且安装省时。



V型强力卡箍

应用

- 涡轮增压器
- 热端和冷端接头
- EGR阀、SCR喷射器和传感器接头
- 内部剖面直径：
直径 50-98 mm
(其它直径可根据需求定制)



本产品目录取代以前所有版本。在所有国家均保留版权。本出版物的任何部分未经我们事先书面同意不得转载。诺马集团将不断创新和改进旗下产品,以满足客户的需求和技术发展。本目录所列的所有型号和设备(照片、规格、尺寸、重量)可以在不通知的情况下升级或停产,我方也没有义务修改之前出售的工具或设备。本目录提供的使用和安全建议不可取代公认的良好做法或安全相关的法律法规规定。在 2016 年 8 月 1 日提及的标准强制性合同没有约束力。

诺马连接技术(常州)有限公司
常州市武进国家高新
技术产业开发区龙吟路9号
邮编: 213167
T: +86 519 8058 8000
F: +86 519 80588010
ChinaMarketing@normagroup.com

