

堡盟HMG 10/PMG 10绝对值重载编码器

——为绝对值编码器树立新标准





功能完美

适用于最苛刻的应用场合

不论是在集装箱起重机、垂直升降桥中，还是在钢铁厂中，设备的可用性都至关重要。在这些恶劣的甚至极为苛刻的环境和生产条件下，堡盟的HOG 10等重载编码器数十年来始终保持绝对可靠地运行记录，具有超长的使用寿命。

各种接口

堡盟绝对值重载编码器的基本特点：

- 全部采用通用的以太网和现场总线接口
- 额外的正余弦信号，每圈32个正余弦波
- 额外的方波信号，输出线数可达131,072
- 额外的电隔离输出(带零脉冲)

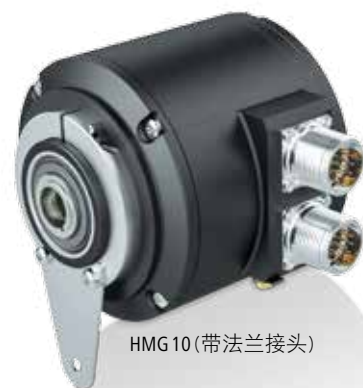
集成的超速开关

在最新的HMG 10和PMG 10系列中，超速开关也可以根据客户需要集成在紧凑的外壳中。与传统的超速开关设计相比，这样能够节约宝贵的安装空间。堡盟的重载超速开关以其出色的坚固性、稳定性和产品多样性而独树一帜。

- 转速2... 12,000 rpm，可编程设定
- 超速值精度： ± 2 rpm或 $\pm 1\%$
- 可选配与开关状态电隔离的半导体继电器

为工业4.0和工业物联网做好了准备

在最新的HMG 10和PMG 10系列中，采用Profinet协议的编码器是市场上首款支持OPC UA通信标准的重载编码器，它们已经为“工业4.0”和工业物联网(IIoT)做好了准备。厂商中立的开放式标准能够确保在不同系统间提供安全可靠的数据交换，让现有的设备为将来做好准备。



HMG 10 (带法兰接头)

超值服务，让您受益匪浅！

- 凭借卓越的质量管理，我们确保为您提供长期无故障运行的耐用型编码器。
- 我们在设计、生产和采购方面的效率均达到最高水平，能够以极具竞争力的价格为您提供可靠的顶级质量产品。
- 我们为您提供专家咨询服务、专人协助和快速及时的技术支持。当您遇到困难，可随时联系我们。现场响应，全球支持！
- 我们的详细文档有助于您选择合适的产品，并简化您的安装和启动过程。一切都如此高效。

重新定义坚固性

高精度！超长的使用寿命！

下述模块与技术的完美结合是堡盟重载编码器可靠性的基础和保证，这方面用户最有发言权：在实际应用中，我们的编码器确保客户的设备具有最高的承载潜力、更高的可用性以及更少的维护工作量。

两端式轴承

一百多年来，在机械工程领域，两端式轴承已被证明是非常可靠的结构原理。在机械式编码器设计中采用这种结构，意味着轴承位于外壳的两端。我们的重载传感器将各项最优设计集于一身，成为独一无二的高性能产品：

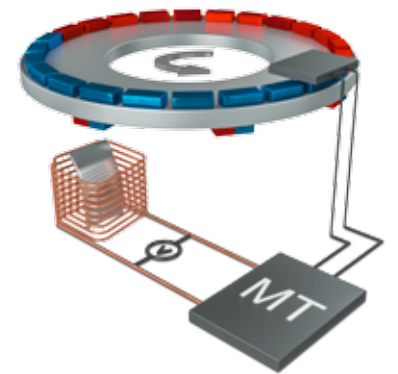
- 两端式轴承的承载潜力巨大
- 扭转刚性的坚固型重载机械结构
- 大尺寸滚珠轴承
- 优化的轴承间隙，便于吸收由于工况因素引发的轴负载
- 集成的混合轴承，滚珠采用高强度陶瓷制成，具有卓越的应急运行特性，并且可以保护编码器电子元件不受轴电流影响



能量自给式 *MicroGen* 重载多圈感应技术

作为这一新系列编码器的核心技术，*MicroGen* 能量采集解决方案在苛刻的重载应用领域已经成功使用了超过 10 年。*MicroGen* 多圈感应专利技术能够从编码器轴的运动中直接获取能量，没有丝毫磨损，因而开辟了全新的应用领域。

- 最新一代微型发电机，无需电池和齿轮
- 防尘、防磁场干扰
- 工作温度范围宽：-40...+95 °C



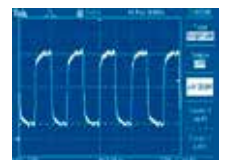
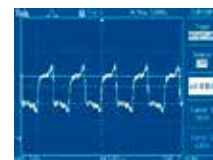
强大的输出驱动器

额外的增量信号输出端口采用高功率输出驱动器，能够经由超长电缆可靠提供测量信号。

- 输出线数可达131,072，可单独选择
- 正余弦输出信号，每圈32个正余弦波
- 电缆长度可达到550米 (TTL) 和350米 (HTL-P)
- 在+100 °C和100 kHz条件下传输300 m后，仍能达到指定的HTL信号强度

竞争产品

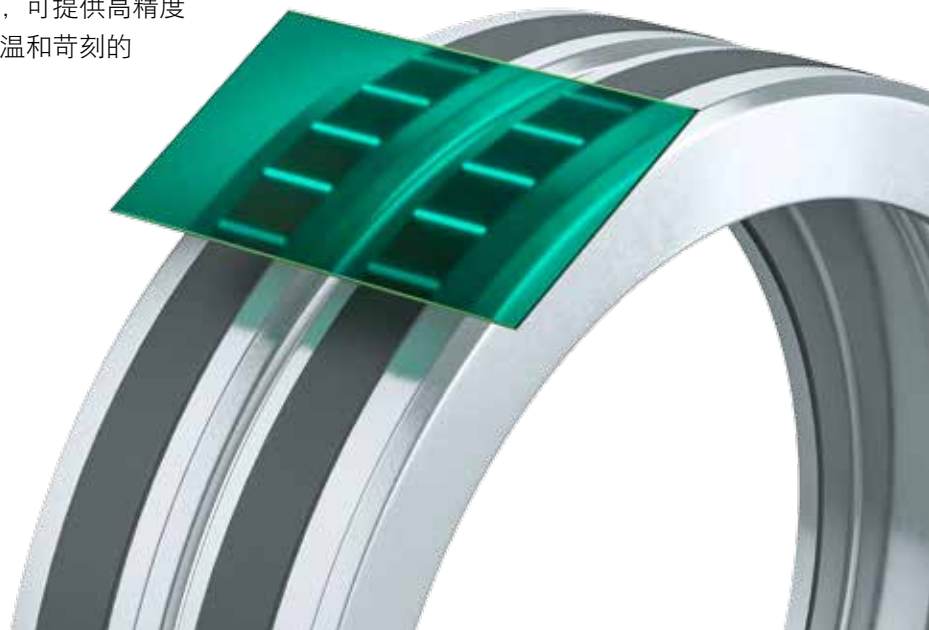
堡盟产品



极其坚固的高精度磁式单圈感应技术

最新的磁感应系统，精度堪比光电感应系统，可提供高精度信号，确保高质量的控制性能，即使是在高温和苛刻的环境条件下也丝毫不受影响。

- 抗冲击和抗振动的磁感应技术
- 防尘、防污、防潮
- 工作温度范围宽：-40...+95 °C



Baumer Hübner 重载编码器

坚固而精确

长期稳定的密封设计

堡盟特有的先进密封理念可确保在温度高达 +95 °C 的环境下防护等级达到 IP 66 和 IP 67。迷宫式密封和轴密封组合可以长期防护编码器不被各种固体物、湿气和粘性污垢所影响。如果编码器主要用于多油、潮湿环境，堡盟专门提供与之相应的密封理念。此外，所有密封元件都可采用 Viton 氟橡胶制成，以提高对高活性碳氢化合物的耐受能力。

坚固的外壳设计

堡盟重载编码器的外壳极其坚固，确保编码器具有超长的使用寿命、出色的可靠性以及卓越的产品特性：

- 坚实外壳，超厚壳壁
- 扭转刚性的坚固型设计，可轻松应对最苛刻的应用条件

出色的防腐蚀保护

对于腐蚀性环境，堡盟提供耐受性极强的涂层，确保在陆上和海上应用具有长期耐用性。按照 EN ISO 12944 标准，堡盟提供的防腐蚀保护措施适用于 C4 或 C5M 类腐蚀环境，由以下三个部分构成：

- 耐腐蚀铝合金外壳
- 在苛刻的重载应用中久经考验的钝化表面
- 抗冲击粉末涂层

坚固的连接技术，采用镀铬黄铜车削件，也可选用不锈钢外壳型，以进一步提升防腐性能。



重新评估安装过程

简单、通用、正确

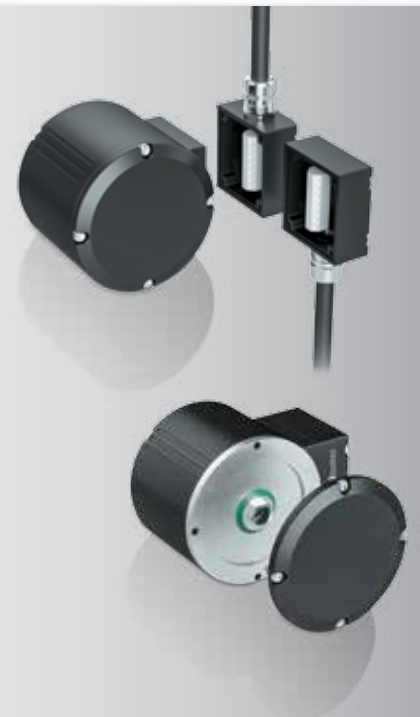
传感器配备了多种精心设计的安装辅助件，确保安全、快速、正确地完成最优化安装，从而最大限度地延长传感器的使用寿命。

确保正确安装

- 力矩支架即使在安装后也可 360° 任意旋转
- 180° 可调端子盒，支持两端式连接，可提供最佳电缆出线方向
- 插入式端子板配有导轨，确保正确安装
- 金属电缆套管，确保连接具有长期防震的效果

快速安装，简单安全

- 电子元件在安装过程中不受影响
- 端子板可取出，支持预接线
- 使用标准梅花螺钉
- 只需三种工具



为绝对值编码器树立新标准

高精度！超长的使用寿命！

Baumer Hübner，前身为 Hübner Berlin，是堡盟集团的重载编码器技术中心，专业从事驱动技术研究。近 60 年来，堡盟已经成为该领域的全球领导者，不断为重载编码器设立新的技术标准。我们的产品将堡盟多年的专业知识与领先技术融为一体，具有无与伦比的坚固性，即使在最苛刻的条件下，也可确保长期可靠运行，始终值得您信赖。最新一代绝对值重载编码器将秉承这一理念，继续取得更大成功。HMG 10 和 PMG 10 采用具有革命性的设计理念，包含以下要素：

久经考验的两端式轴承设计



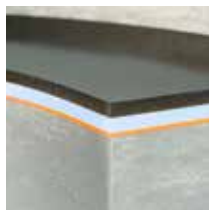
创新的高精度磁感应技术



MicroGen 能量采集技术 ——
在苛刻的重载应用中久经考验
的唯一解决方案



多道涂层实现长期防腐蚀保护



为绝对值重载编码器树立新标准。



高坚固性，高性价比，并具有迄今为止
只有光电感应技术方能实现的高精度，
为磁感应技术设立了新的性能标准。

HMG 10 / PMG 10

- 工作温度范围宽：-40 ... +95 °C
- 坚固的超高精度磁式单圈感应技术
- 新一代能量自给式 *MicroGen* 多圈感应技术
- 单圈和多圈分辨率分别高达 20 位
- 精度堪比光电感应系统
- 两个额外的增量输出信号，带零脉冲
- 可同时承受的最高径向和轴向负载分别可达 650 N 和 450 N
- HMG 10 系列采用通孔或盲孔设计
- PMG 10 系列采用轴型设计，带欧式法兰 B10

HUBNER
BERLIN
A Baumer Brand



Internet of
Things IoT
Industrie 4.0



Ready

HMG 10/PMG 10 产品概要



| 产品系列 | PMG 10 | HMG 10 |
|---------------|--|----------------|
| 接口 | | |
| - SSI | ■ | ■ |
| - CANopen® | ■ | ■ |
| - Profibus-DP | ■ | ■ |
| - EtherCAT | ■ | ■ |
| - Profinet | ■ | ■ |
| - EtherNet/IP | ■ | ■ |
| 感应原理 | 磁式 | |
| 尺寸(外壳) | ø 115 mm | ø 105 mm |
| 电源电压 | 9 ... 30 VDC | |
| 轴类型 | | |
| - 轴型 | ø 11 mm | — |
| - 锥孔型 1:10 | — | ø 17 mm |
| - 盲孔型 | — | ø 12 ... 20 mm |
| - 通孔型 | — | ø 12 ... 20 mm |
| 法兰 | 欧式法兰 B10 | — |
| 连接方式 | 总线适配器、端子盒、母接头 | |
| 分辨率 | ≤40 位 | |
| 每圈步数 | ≤1,048,576/20 位单圈 | |
| 圈数 | ≤1,048,576/20 位多圈 | |
| 防护等级 | IP 66, IP 67 | |
| 工作温度 | -40 ... +95 °C | |
| 运行速度 | ≤12,000 rpm | |
| 最大轴负载 | ≤450 N 轴向, ≤650 N 径向 | |
| 可选项 | 集成的超速开关、额外的增量信号 | |
| 额外的信号输出(选配) | I. 分辨率: ≤每圈线数 131,072 (HTL-P或TTL-R) 或每圈32个正余弦波 II. 分辨率: ≤每圈线数 131,072 (HTL-P或TTL-R) | |



有关HMG 10/PMG 10系列的更多信息, 请访问:

www.baumer.com/HMG10



扫一扫, 欢迎关注

“堡盟”官方微信!

 **Baumer**
Passion for Sensors

堡盟电子(上海)有限公司
上海市松江区民强路1525号(申田高科园)11幢
电话: 021 6768 7095 传真: 021 6768 7098
邮箱: sales.cn@baumer.com
网站: www.baumer.com