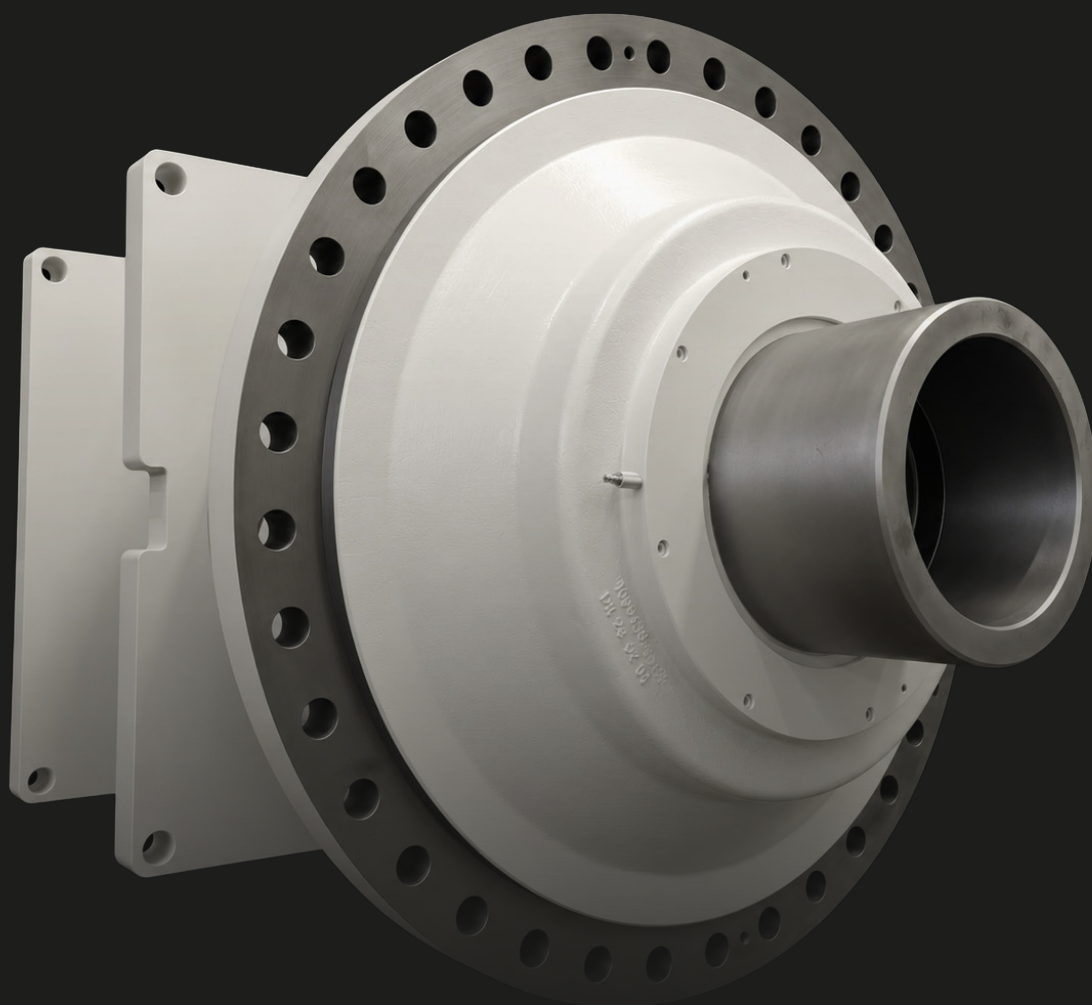


ZOLLERN

Solid metals. Fine solutions.

驱动技术

斗轮驱动减速机



卓轮集团

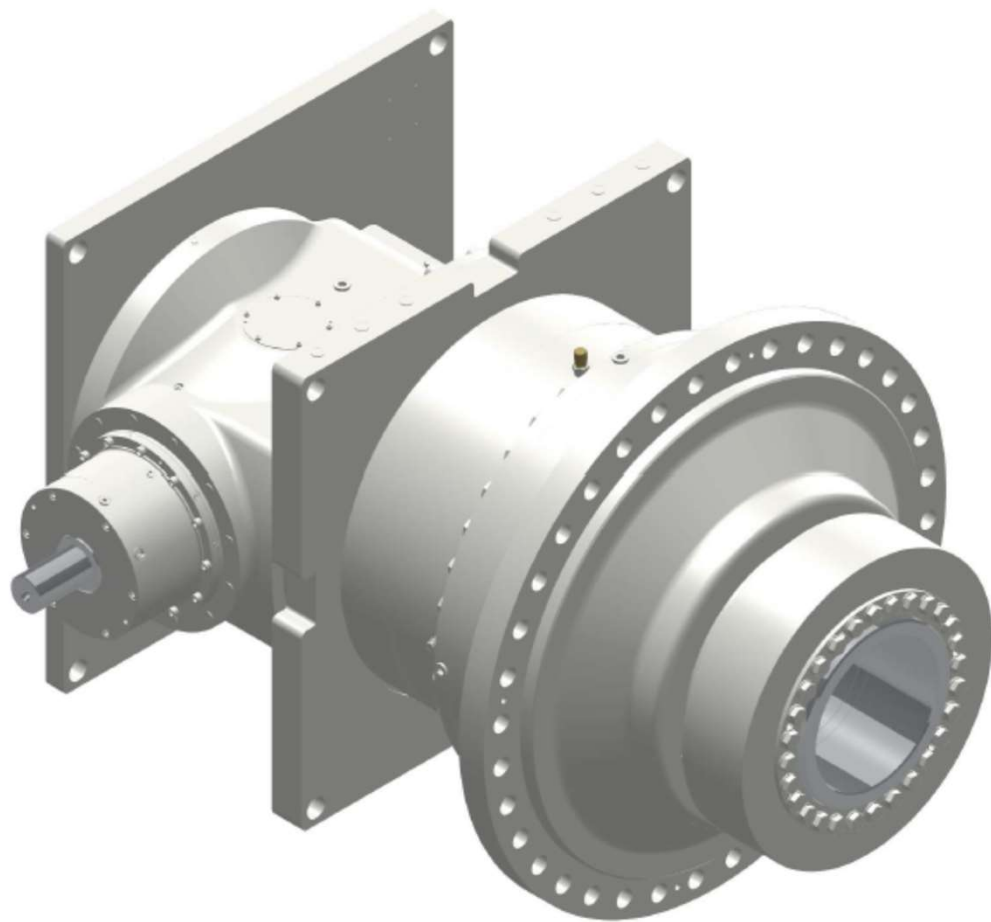
凭借在驱动技术、熔模铸造、砂型铸造和锻造以及型钢型材领域的一流产品和定制解决方案, 我们成为全球领先的制造商之一。

作为德国历史最悠久的家族企业之一, 我们很自豪地回顾了300年来令人印象深刻的历史, 在这段历史中, 我们将传统与创新融合在一起, 不断追求卓越的质量和服务。

欢迎来到卓轮的世界, 在这里, 我们用经验和新技术的融合, 为我们的客户提供满足他们在各个工业领域需求的最佳解决方案和产品。

目录	页码
斗轮驱动减速机	3
特性和设计	4
技术参数	5
输出端技术参数	6
润滑油推荐表	8
应用参数信息表	9
卓轮集团的产品范围	10

斗轮驱动减速机



卓轮斗轮驱动减速机

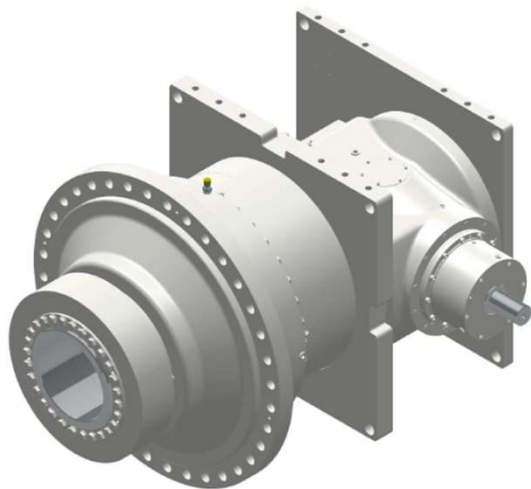
以卓越的品质和性能，在极端的运行环境下能获得巨大的成功。其显著的优点和特点主要表现在：

- 结构紧凑
- 使用寿命长
- 齿轮机构的模块化设计
- 维护简单
- 性能优异
- 功能性设计

基于这些特性，设备商可以获得一个即装即用的单元，甚至在有限的空间内也可以实现经济化解决方案。

卓轮全系列产品（包括卷扬机、回转减速机，工业减速机、自由落体卷扬机、斗轮驱动减速机）均采用通用零配件，具有量产优势：标准的零配件可以节约成本，缩短交货时间，整个产品系列均采用可靠的设计，并且可以方便地提供备件。

特性和设计



斗轮驱动减速机

输出扭矩范围为 104,000 至 1,213,000 Nm，传动比 $i = 169$ 至 305（其他传动比可根据要求提供）。在确定扭矩时，必须考虑加速及其他诱导载荷。

额定值

第5页表格中提到的最大输出扭矩 $T_{dyn\ max}$ 是基于无限疲劳寿命设计的，也可根据要求提供有限使用寿命的扭矩值。

齿轮设计

根据 ISO 6336 标准，针对最佳齿面和齿根承载能力以及最小相对滑动速度进行了优化。也可根据要求提供符合 DIN 3990 或 AGMA 标准的计算结果。

外齿轮表面淬火并磨削，内齿轮调质、渗氮。

密封

输入和输出端使用带防尘唇的径向轴封密封

- a) 双径向密封圈；
- b) 输出端采用可注润滑脂的迷宫式密封；
- c) 这样既可防止润滑油外泄，又可阻止污物和水进入。

输入端结构

卓轮减速机的模块化设计提供了多种输入形式的选择，可选择符合 DIN 6885-1 标准的平键输入轴，或符合 DIN 5480 标准的花键连接。

输出端结构

可选择带锁紧盘的空心轴、内花键孔或法兰连接。

润滑

所有齿轮和抗磨轴承均采用飞溅润滑或强制润滑。润滑剂的更换周期和润滑剂的选用详见第8页的表格。油位可通过油尺或油窗进行检查。

轴承

所有旋转部件均由轴承支撑。输入端使用圆锥滚子轴承，行星级使用圆柱滚子轴承。

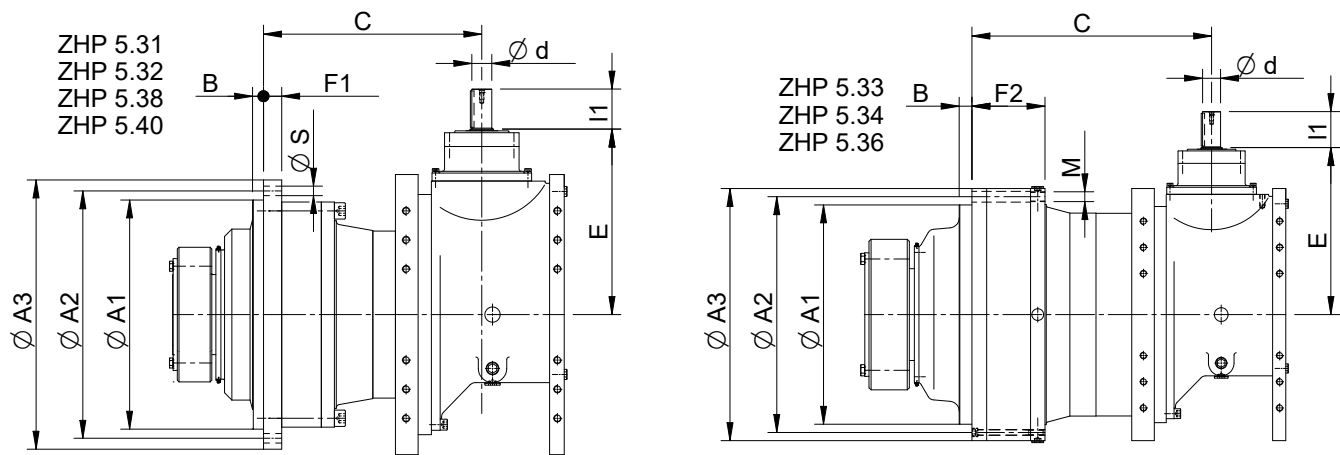
减速机的选型

为了使斗轮驱动减速机选型符合使用工况，输出扭矩 T_{dyn} 必须乘以工况系数 K_A 。

$$T_{nom} = T_{dyn} \times K_A \leq T_{dyn\ max}$$

K_A 系数：根据客户要求或具体应用而定。

技术参数



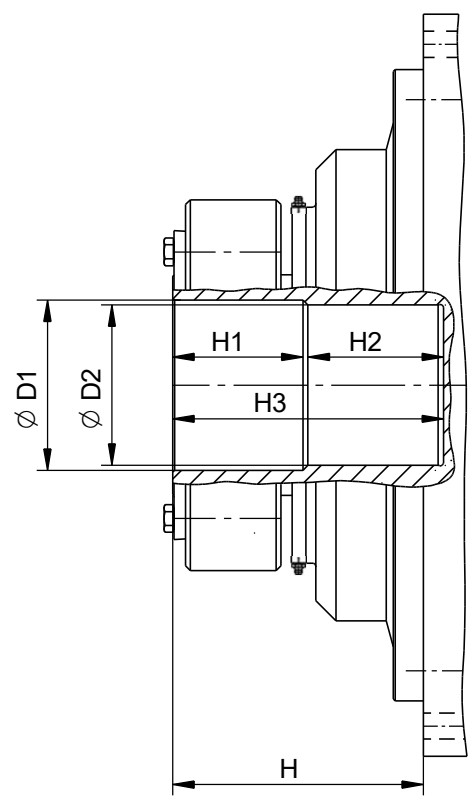
减速机 型号	输出扭矩 T _{dyn max} Nm	尺寸								数量	螺栓强度 等级	A3 mm	F1 / F2 mm
		d mm	I1 mm	E mm	C mm	A1 h7 mm	B mm	A2 ±0.2 mm	S / M mm				
ZHP 5.31	102.000	55 j6	110	510	600	630	30	680	26	24	8.8	740	50
ZHP 5.32	150.000	55 j6	110	510	660	680	30	750	33	24	8.8	820	50
ZHP 5.33	203.000	55 j6	110	510	732	670	39	720	M30×44	24	8.8	770	223
ZHP 5.34	262.000	70 j6	110	460	932	720	25	780	M30×50	24	8.8	830	242
ZHP 5.36	440.000	80 j6	140	460	1086	850	30	910	M30×59	36	8.8	970	404
ZHP 5.38	838.000	100 m6	180	910	1245	1320	40	1450	52	36	8.8	1565	85
ZHP 5.40	1.200.000	100 m6	180	910	1286	1640	45	1730	52	36	8.8	1820	80
ZHP 5.42	详情请垂询												
ZHP 5.44													

根据输出转速n_{ag}为5 rpm时的无限寿命计算

卓轮保留不事先通知的情况下对产品改进的权利。

输出端技术参数

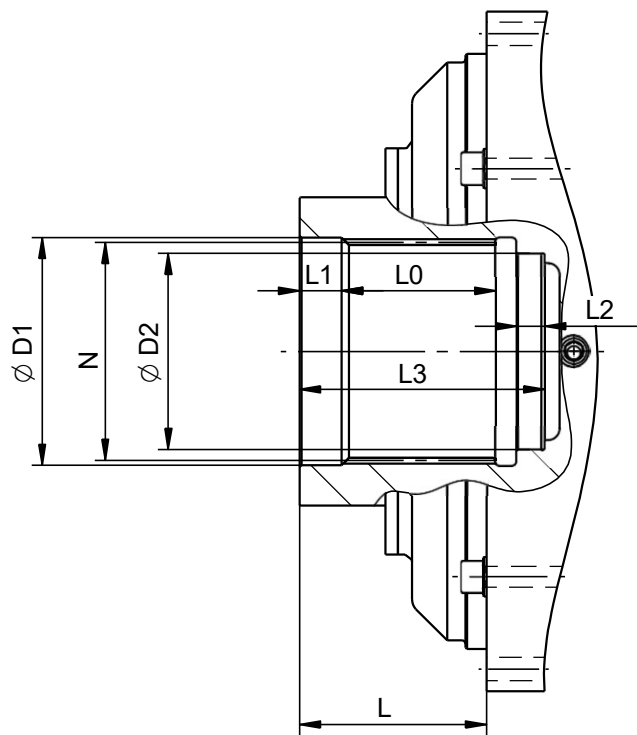
输出型式：锁紧盘



减速机型号	尺寸						
	D1	D2	H	H1	H2	H3	锁紧盘尺寸
	H7	H7					
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
ZHP 5.31	210	205	300	130	125	270	280
ZHP 5.32	230	225	300	140	120	280	300
ZHP 5.33	250	245	320	135	130	280	320
ZHP 5.34	280	275	350	150	135	320	360
ZHP 5.36	330	325	360	180	150	360	420
ZHP 5.38	430	425	550	220	180	430	530
ZHP 5.40	480	470	600	255	230	515	590

输出端技术参数

输出型式：花键



减速机型号	N (DIN 5480)	尺寸						
		L0 mm	D1 H7 mm	D2 H7 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm
ZHP 5.31	N210 x 5 x 30 x 40 x 9H	125	212	195	200	45	25	210
ZHP 5.32	N240 x 8 x 30 x 28 x 9H	140	242	220	230	50	25	230
ZHP 5.33	N250 x 8 x 30 x 30 x 9H	150	252	230	260	50	30	245
ZHP 5.34	N280 x 8 x 30 x 34 x 9H	170	282	260	290	50	30	270
ZHP 5.36	N330 x 8 x 30 x 40 x 9H	200	332	305	240	60	40	320
ZHP 5.38	N440 x 8 x 30 x 54 x 9H	250	442	420	550	60	40	370
ZHP 5.40	N480 x 8 x 30 x 58 x 9H	285	482	460	455	65	45	415

卓轮斗轮驱动减速机 润滑油推荐表

型号/规格	符合DIN 51502		
	符合DIN 51 517 T3 CLP HC (PAO) 220 标准的合成油	符合DIN 51 517 T3 CLP PG 220标准的合成油	符合DIN 51 825 KP 2 K 标准的润滑脂
Aral	-	Degol GS 220	Aralub HLP 2
Avia	Synthogear PE 220	-	-
	Avilub Gear PAO 220	Gear VSG 220	Avialith 2 EP
BP	-	-	Energrease LS-EP 2
Castrol	Alphasyn EP 220	Alphasyn GS 220	Longtime PD2
	Optigear Synthetic A 220	Alphasyn PG 220	Spheerol EPL 2
	Optigear Synthetic PD 220	Tribol 800/220	Tribol 4020/220-2
Fuchs	Renolin Unisyn CLP 220	Renolin PG 220	Renolit LZR 2 H
	-	-	Renolit EP 2
Mobil	Mobil SHC 630	Mobil Glygoyle 220	Mobilux EP 2
	Mobil SHC Gear 220	-	Mobilgrease XHP 222
Shell	Omala HD 220	Tivela S 220	Alvania EP (LF) 2
	Omala S4 GX 220	Omala S4 WE 220	Gadus S2 V220 2
Total	-	-	Multis EP 2
	Carter SH 220	Carter SY 220	Lical EP 2

注意：
聚烯烃基润滑油不可与聚乙二醇基多用途润滑油混合使用。
不同皂基的润滑油脂不能混合使用。

润滑剂的更换周期

润滑油

- 200个工作小时后第一次换油；
- 1000个工作小时后第二次换油；
- 以后每3000个工作小时后换一次油，每三年至少换一次油。

润滑脂

- 润滑脂每周补加一次或者每次重新开机前补加。

只能使用安装图及维修手册上注明的润滑剂。

斗轮驱动减速机所需基本参数调查表

公司名称/地址

日期

所在部门

负责人

询价编号

电话号码

传真号码

电子邮箱

需求

应用机构

//工作参数-设计依据

额定载荷

动态载荷

输出扭矩
 T_{dyn} (Nm)

输出转速
 n_{ab} (rpm)

安装功率
 P (kW)

载荷谱

载荷条件	T_{dyn} (Nm)	n_{ab} (rpm)	时间占比 (%)
1			
2			
3			
4			
			100 %

寿命计算 (hours)

安全系数 (-)

☐ 屈服强度

☐ 抗拉强度

☐ 和 T_{dyn} 动态扭矩 (Nm)

//技术参数

输出端型式

☐ 内花键输出

☐ 锁紧盘

☐ 法兰

输入端设计

☐ 花键轴

- 花键尺寸
- 长度

☐ 输入轴

- 直径
- 长度

传动比

i $\pm$ %

环境温度

t to $^{\circ}C$

应用系数

K_A

//驱动机构

电机

厂家

型号

功率 (kW)

额定转速 (rpm)

启动转矩 T_A (Nm)

时间占比 ED (%)

极限转矩 T_K (Nm)

每小时启动次数

联轴器

厂家

型号

制动器

厂家

型号

制动力矩

其他需求

//供货范围

☐ 电机

☐ 液力耦合联轴器

☐ 温度传感器

☐ 辅助冷却系统

☐ 电机支架

☐ 扭力臂

☐ 液压站

☐ 认证

☐ 电机法兰

☐ 加热器

☐ 高速端制动器

☐ 材料证书

//备注和特殊运行要求

卓轮集团 产品概览

金属和金属成型技术

// 精密铸造元件



- 燃气轮机部件
 - 叶片/桨叶/护罩/隔热板
- 精密结构铸件
 - 燃气轮机/航空航天/内燃机/国防/医疗/工业等精密元件
- 汽车行业
 - 涡轮增压叶轮/尾气门/叶片/锁销/行星架
- 医疗人体植入产品
 - 膝关节/髋关节
- 特种合金
 - 高温合金/钴铬合金



// 砂铸元件



- 砂铸
- 克朗宁铸造
- 陶瓷铸造
- 连续铸造
- 离心铸造



// 精密锻造



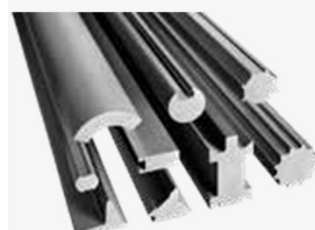
- 纯铜和铜合金精锻元件
- 锻造半成品，开口模锻，方材，棒材
- 落锤锻造的元件
- 无缝辗的压环
- 无缝锻造的轴套
- 单件，小批量或大批量定制元件



// 型钢型材和制成品



- 定制的型钢型材，线材，棒材
- 客户定制的元件制成品
- 热轧，冷轧，冷拉，感应硬化等各种工艺型钢型材



驱动和自动化技术

// 行星减速机



- 行走驱动
- 回转减速机
- 卷扬减速机
- 工业减速机
- 盾构减速机
- 制糖设备减速机
- 永磁电机
- 在线监控和预防性维护

// 绞车系统



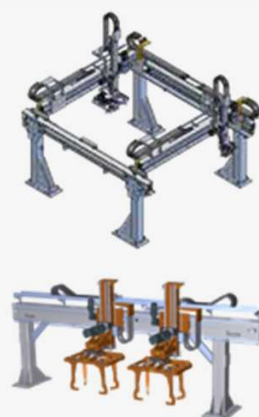
- 起升绞车
- 自由落体绞车
- 拉力绞车
- 海事救生绞车
- 特殊绞车
- 绞车减速机

// 电机



- 无框力矩电机
- 同步电机
- 同步电机模组

// 桁架自动化系统



- 线性轴, 线性模组, 龙门或门式轴
- 伸缩轴
- 旋转模组和转台
- 线性桁架, 区域桁架系统
- 机器人第七轴, 夹具轴
- 升降柱和起升装置
- 快速输送系统
- 龙门桁架系统
- 堆取料系统
- 交钥匙系统工程
- 定制系统
- 工具抓手

// 液体静压系统



- 液体静压主轴
- 液体静压转台
- 气浮转台
- 液体静压导轨
- 液体静压中心架主轴
- 液体静压轴承部件
- 液体静压支承特殊应用和测试台

// 精密数控转台



- 机械轴承转台
- 液体静压转台
- 托盘自动快换系统和线性轴
- 摇篮式转台
- ZOLLERN, Ruckle 和 Eimeldingen 产品的售后服务



Z 总部
德国

下属公司
意大利和南欧
荷兰和北欧
美国
印度和东南亚
中国台湾

工厂
德国
葡萄牙
罗马尼亚
斯洛文尼亚
中国

服务合作伙伴
澳大利亚
巴西
智利
希腊
英国
科威特
新加坡
南非
泰国
迪拜
美国
越南

卓轮(天津)机械有限公司

地址:天津经济技术开发区第十一大街79号
邮编:300457
电话: +86 22 66231856
传真: +86 22 66231858
电邮 sales.zac@zollern.com
www.zollern.cn

ZOLLERN GmbH & Co. KG

Heustrasse 1
88518 Herbertingen
Germany
T +49 7586 959-0
F +49 7586 959-575
zat@zollern.com
www.zollern.com



卓轮全球



卓轮产品

