

phytron Z-Motor technology

May 2014



Precision



Harsh



Extreme



Control

phytron Z-电机技术投资项目

2014年5月



Precision



Harsh



Extreme



Control

CONTENT

COMPANY PROFILE

INVESTMENT OVERVIEW

APPLICATION FIELDS

Z-MOTOR TECHNOLOGY

Z-CONTROL TECHNOLOGY

CONFIGURATION EXAMPLES

INVESTMENT RATIONALE

内容目录

企业介绍

项目概述

应用领域

Z-电机技术

Z-控制技术

配置组合

投资理由

phytron is a developer and manufacturer of stepper motors

COMPANY PROFILE

COMPANY PROFILE

phytron is a developer and manufacturer of stepper motors based in Groebenzell, Germany. The company was founded in 1947 as a testing laboratory for physical and electrical products. The main products of the phytron are step motors, driver and control equipment.

APPLICATION FIELDS

The products are mainly used in aerospace, harsh environmental, high temperature and pressure operations, standard industry, food industry and package equipment, medical and other industries.

MAIN PRODUCTS

The main products include: (vacuum, low temperature, high-temperature, ultra-high temperature) stepper motors, miniature stepper motors, drivers, cables, gear boxes, etc.

KEY FACTS

Staff: 90; Turnover: 10 mill. EUR

CERTIFACATIONS

Since 1994: DIN EN ISO 9001

Since 1998: EN ISO 13485 (medical products)



phytron是一家专门从事步进电机研发、制造和销售的技术型企业

企业介绍

企业简介

坐落于德国慕尼黑附近的Groebenzell，phytron公司是一家专门从事步进电机研发，生产，测试和销售的企业。公司成立于1947年，主要作为物理、电子产品质量检测的实验室并逐渐phytron公司发展成为步进电机及驱动控制器的专业制造商。主要生产特殊环境下的步进电机及驱动器。phytron公司也为用户提供特殊环境下的配件，例如驱动器、电缆、减速箱等。

应用领域

公司产品主要应用在航空航天，恶劣环境作业，高温高压作业，机械工程，食品、包装、及医学等行业。

主要产品

公司主要产品包括：（真空、低温、高温、超高温）步进电机、微型步进电机、驱动器、电缆、减速箱、马达等。

企业信息

员工：90人；年营业额：1千万欧元

产品认证

Since 1994: DIN EN ISO 9001

Since 1998: EN ISO 13485（医疗产品）



Z-Motor: electric motor with concentrated windings and distributed poles

INVESTMENT OVERVIEW

PROJECT SUMMARY

Phytron has invented a new motor named „Z-Motor“: electric motor with concentrated windings and distributed poles. Therefore the company is looking for strategic investor worldwide in order to develop the whole range of new products.

APPLICATION FIELDS

Z-Motor products can be used in following area:

- Industry**
- engraving machine (fast rotation, several hundred kw)
 - High speed drills, for example for PCB drilling (several hundred kw)
 - High-speed motors for air conditioning
 - Industrial positioning systems

Aerospace - Aircraft taxing drive

- Drones (especially drones need fast speeds, high efficiency, high power and low weight motors) (Performance up to 2kw)
- Volocopter
- Model building (Airplane, Helicopter, Cars)

Robotic

- as a dynamic high torque motor very useful due to its high power density, because the motor belongs to "moving parts" of the roboter (up to several hundred kw)



Z-电机：集中绕组分极式电动机

项目概述

项目简介

Phytron公司发明了一项新的电机技术——“Z-Motor”：集中绕组分极式电动机，并且希望将其开发成为成熟的产品以及开发市场。因此正在全球范围内寻找投资商及合作伙伴。

应用领域

Z-Motor产品主要可以应用于：

- 工业**
- 雕刻设备（需要快速旋转的雕刻设备，最大功率几百千瓦）
 - 高速钻头，例如，PCB钻孔，...（几百千瓦）
 - 空调高速电机
 - 工业用定位系统

- 航空航天**
- 飞机滑行驱动装置
 - 无人机（尤其在无人机方面，需要转速快，功率高并且重量轻的电机）（功率在几百千瓦到2千瓦左右）
 - 多轴飞行器
 - 模型制造（飞机，直升机，车辆）

- 机器人**
- 作为一个动态的高扭矩马达，以及其极高的功率密度，对工业机器人行业非常具有吸引力，因为马达属于活动件的一部分



Z-Motor: electric motor with concentrated windings and distributed poles

INVESTMENT OVERVIEW

APPLICATION FIELDS



INVESTMENT SUM

INVESTMENT PERIOD

- Exo- skeletons (as a disc motor with high power density)
- Military Robots

- Automotive
- Hub motors (5 to 25 kw)
 - Alternators (generators in the car) (up to 1-2 kW)
 - 20 -100KW (driver for several axes)
 - Race cars, go- karts

- Transport
- Lokomotive (tram, subway, train)

- Energy
- Wind power turbine (generator, up to 100 kw)

- Healthcare
- Dental industry (fast rotating drills, turbines replaced by electric motors)
 - Surgical instruments: fast rotating drills

The total investment amount of approximately 15 million euros.

Investment period is 5 years.

Z-电机：集中绕组分极式电动机

项目概述

应用领域



投资金额

投资周期

- 外骨骼（如高功率密度盘式电机）

- 军事机器人

汽车

- 轮毂电机（~ 5-25千瓦）

- 发电机（在车上发电机，...）（最多1-2千瓦）

- 20 -100KW 。 A盘数轴

- 赛车，卡丁车， ...

运输

- 驱动装置（有轨电车， 地铁， 火车， ...）

能源

- 风力发电站（格拉门）。一些100kW的

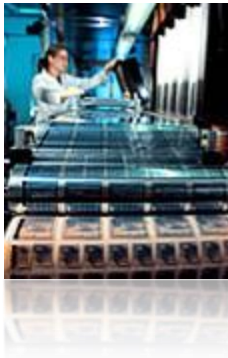
医疗

- 牙科行业（快速旋转的钻头， 涡轮机由电动机所取代， ...）

- 手术器械：快速移动的钻

项目总投资金额大约为5百万欧元左右。

投资周期为5年。



www.phytron.eu