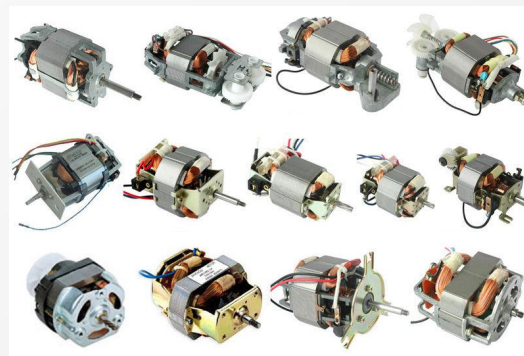
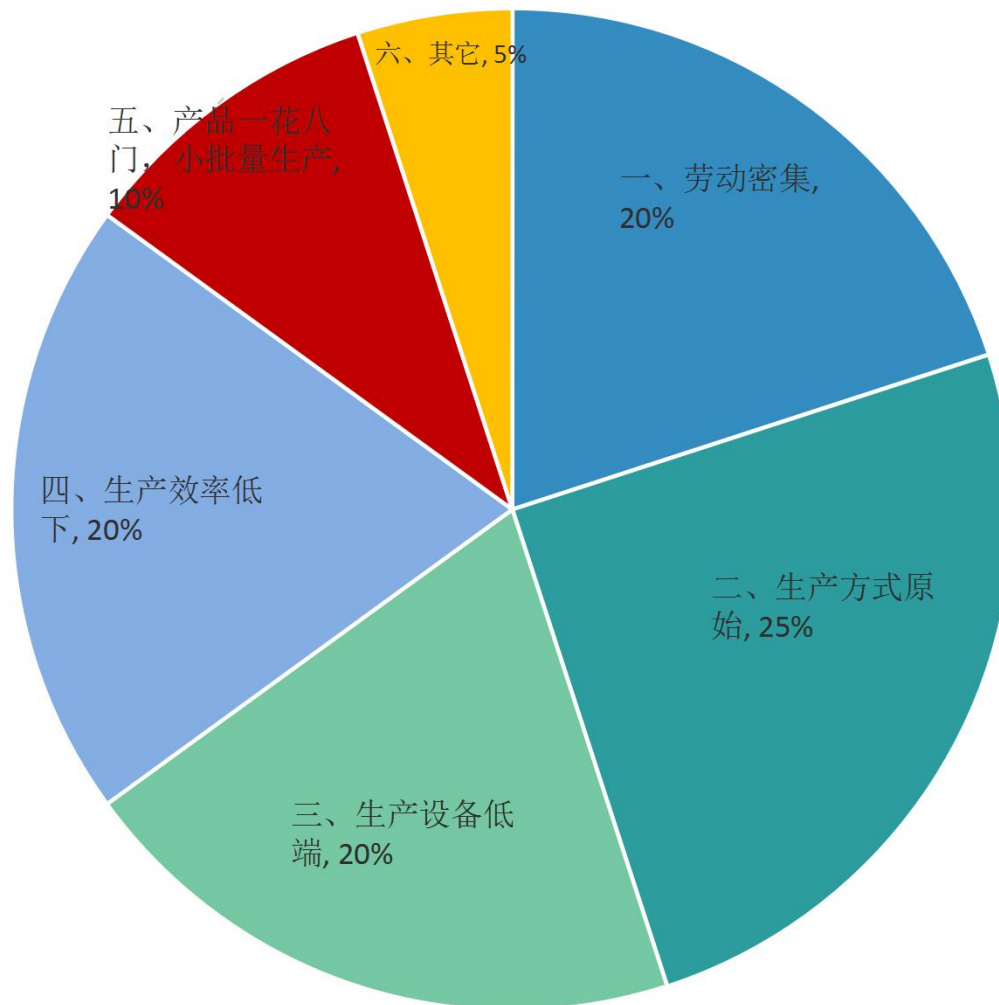


微电机自动化生产技术！

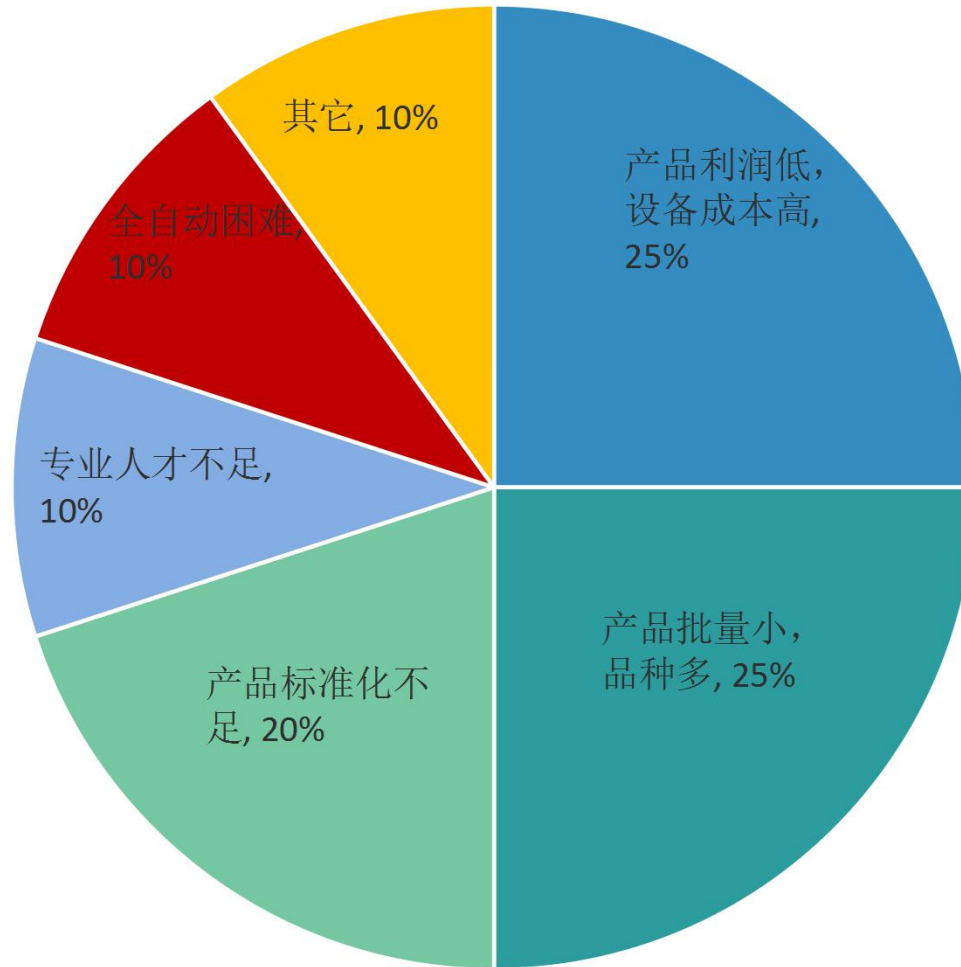
- 一、微电机行业生产自动化现状
- 二、自动化导入的难点和瓶颈
- 三、如何破局
- 四、自动化设备的介绍
- 五、讨论
- 六、结束语



微电机行业生产自动化现状



自动化导入的难点和瓶颈



如何破局

▶ 产品利润低，投入产出比不合理怎么办？

- 1、通过导入自动化设备，提高生产效率
- 2、通过导入自动化设备，节约人工
- 3、先解决容易解决的，瓶颈的工序
- 4、合理的投入，一般来说2-3年内收回成本都是可行的

▶ 产品批量小，品种多，可以导入自动化吗？

- 1、选择性导入，建议先确定企业的核心产品，重点发展某些型号，针对性的投入、业务开拓和扩大生产。
- 2、可以选择兼容性较好的设备，合理的投入下解决大部分的问题

如何破局

- ▶ 产品标准化不足怎么办？

- 1、可以将部分已经标准化的产品先解决自动化生产，后续逐步将其它产品标准化

- 2、可以选择半自动的设备，并考虑兼容性，为后续标准化做好扩展基础

- ▶ 全自动困难，人才不足

- 1、目前全自动的设备非常困难，但半自动是非常好的选择。

- 2、大规模导入自动化则考虑有专人对设备进行管理。

如何破局

必须立刻、马上导入自动化的情况！

- 1、大规模生产
- 2、标准化生产
- 3、订单稳定，发展趋势明确
- 4、有瓶颈工序的
- 5、人员流动大的
- 6、高危及职业病高发工序
- 7、投入在3年内能收回成本的

江门市维凯智能装备有限公司，是江门路思拓集团下属子公司，从事研发、生产及销售：电机、压缩机及光电行业标准机或自动化设备；机器人应用（压铸机自动取料，抛光打磨及机床上下料等），附视觉系统检测及应用；非标自动化生产线和专机等。

维凯团队是从专门做非标自动化专机和生产线起步，现已转型50%到行业标准机领域，拥有极强的技术研发实力和丰富的经验，拥有本科学历工程师5人，研究生1人，均在自动化领域工作6-12年；技术领域涉及结构设计，电气电路，机器人应用及工业视觉系统应用；自动化设备所需所有技术，维凯均可自行设计完成。

维凯目前为两条发展主线，即行业标准机和自动化设备：

行业标准机（已开发推向市场）：电机行业的罩极主副定子压入机，支架自动铆压机，罩极车转子入轴防锈一体机及串激电机转子入轴进端盖套及方向器一体机，整形机等；压缩机行业的转子自动叠压检测一体机，法兰自动去毛刺机，气缸去毛刺机以及转子辊压推孔检测生产线等；

自动化设备：机器人抛光打磨，压铸机上下料，搬运物流，车床上下料等；视觉检测及其它应用；自动化生产专机和生产线。

行业标准机-压缩机电机转子自动叠压机

所属行业：压缩机，电机行业

功能：转子高冲完成后，自动完成叠压、高度检测、角度检测、错片检测及自动上下料等一系列功能，保质产品质量，提高生产效率

节约人员：2-3人/班

工作节拍：5S

工作方式：自动传送料，
工作台自动完成

视频：

附视频



行业标准机-主副定子压入机-罩极电机

所属行业：（罩极）电机行业

功能：实现主副定子的铆压；自动下料

设备特点：

1、稳定：采用箱式涡轮减速机+凸轮分割器带动分度盘，保证设备运行稳定

2、安全：所有机械运动结构部分均用保护罩进行防护，保证操作安全

3、高效：节拍 $\leq 3S$ /件；快换工装，品种更换时间 ≤ 5 分钟

4、智能：自动感应物料，当工作工位无料时，压头自动停止工作

5、人性化：人机界面显示各行运行数据，相关管理工作即变得简单，只需从人机界面采集数据即可（如故障，产量等）

视频：

附视频



行业标准机-支架自动铆压机-罩极电机

所属行业：（罩极）电机行业

功能：实现铁支架的铆压；自动下料

设备特点：

1、稳定：采用箱式涡轮减速机+凸轮分割器带动分度盘，保证设备运行稳定

2、安全：所有机械运动结构部分均用保护罩进行防护，保证操作安全

3、高效：单人操作，节拍为2.4S/件，最快可达2S；品种更换只需3分钟

4、人性化：人机界面显示各行运行数据，相关管理工作即变得简单，只需从人机界面采集数据即可（如故障，产量等）

视频：

附视频



行业标准机-车转子入轴防锈一体机-罩极电机

所属行业：（罩极）电机行业，行业空白

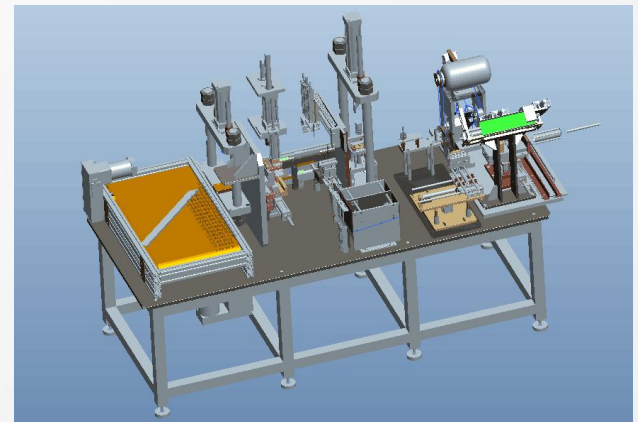
功能：实现电机转子自动拍水口、铰孔、粗车、入轴、精车及防锈工作，全部工序一人操作完成

设备特点：

- 1、高效：节拍为4-6S/件；单人操作，相对于原工艺方式节约3人/班
- 2、通用：可兼容多规格转子的加工
- 3、便捷：自动上料，只需一人收料打包即可，对员工技术要求也大大降低

视频：

暂缺



行业标准机-串激入轴进端盖套方向器一体机-串激电机

所属行业：（串激）电机行业，**行业空白**

功 能：实现串激电机入轴、入端板及换向器，全部工序一人操作完成

设备特点：

1、**高效**：节拍为6S/件（生产线节拍一般为12秒）；与打槽纸机对接，1人上转子铁芯和方向器，兼顾打槽纸机打包，总共节约3人/班，且产量可提高1倍，即1人即可达到原有产量的两倍

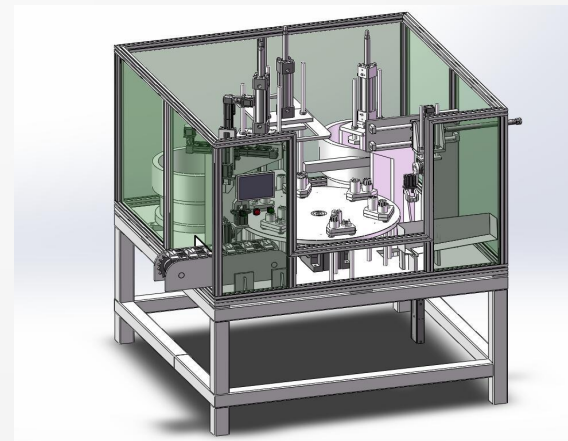
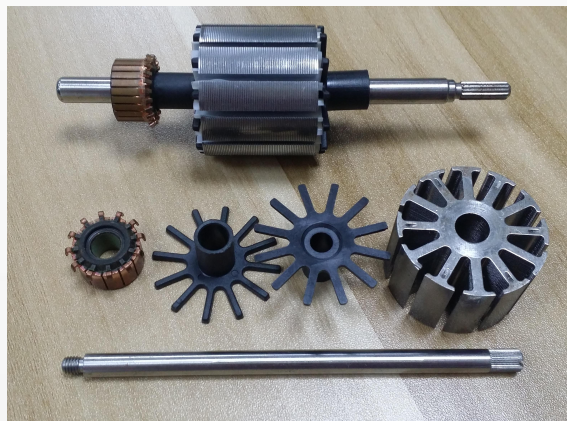
2、**通用**：可适当兼容多规格转子的加工

3、**便捷**：程序内置，因此快换工装后即可完成换线，对员工技术要求也大大降低

工作方式：转盘式

视频：

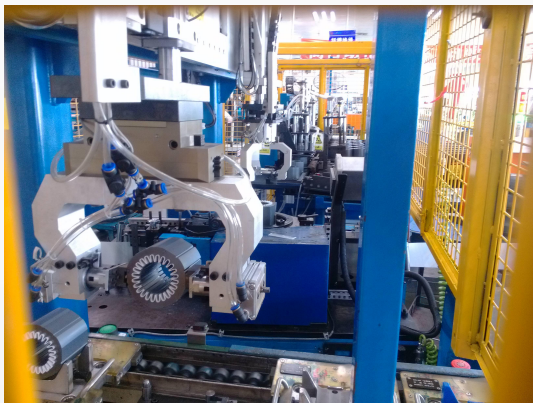
暂缺



行业自动化设备-定频电机打槽机上下料系统

设备实现主要功能(或用途)

- 1具备铁芯储料功能；
- 2实现定子铁芯高度、内径与槽形检测功能；
- 3实现打槽机自动上下料功能（铁芯装放有角度要求）；
- 4实现已打槽工件从打槽机搬运到流水线工装板功能；
- 5检测不合格品自动隔离储存功能；
- 6设备具备通过CC-LINK模块与控制中心实现数据交换功能。
- 7操作人员数量：1人。主要负责设备生产品种切换，运行异常的解决，间歇性集中上料，不合格品处理等。



行业自动化设备-转子辊压、断条测试连线系统

设备实现主要功能(或用途)

- 1、实现转子自动辊压外圆、抛内孔、抛端面、测断条连线生产；
- 2、通过机械手实现辊压外圆、抛内孔、抛端面、测断条自动化连线，中间无需人工操作；
- 3、在转子抛内孔和抛端面时，须具备粉尘收集功能；
- 4、实现断条测试在线监控。
- 5、设备具备通过CC-LINK模块与控制中心实现数据交换功能；
- 6、操作人员数量：1人操作。主要负责设备生产品种切换，运行异常的解决，不合格品处



行业自动化设备-机器人绑线整形机上下料系统

设备实现主要功能(或用途)

1实现C44\C48\C49\C55系列定子组件对绑线前整形、两台绑线机、终整形的自动上下料（前整形与绑线机之前有一人工理线工位）；

2设备具备通过CC-LINK模块与控制中心实现数据交换功能。

3操作人员数量：1人操作，用于前整形与绑线机间电机过线理线，设备生产品种切换，运行异常的决，不合格品处理等。

视频：

附视频



自动化设备-机器人应用（含视觉应用）

面向行业：压铸行业，五金卫浴，压缩机，电机，电子等

工作领域：

- 职业病
- 1、抛光打磨：实现工件自动抛光打磨，保证产品一致性，节约人员，预防尘肺病等
 - 2、搬运物流：实现减员增效
 - 3、机器人视觉定位和检测侧配套于机器使用或对产品进行检测



自动化设备-自动化转机或生产线

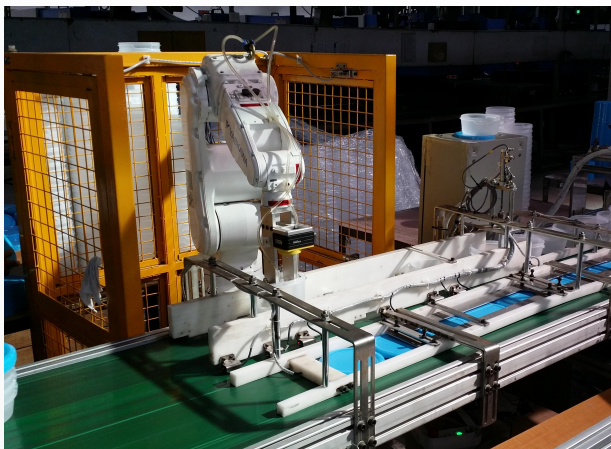
电机自动生产线→

电机定子自动物流检测专机↓



车床自动连线系统→





机器人自动打包系统

机器人自动装夹系统



自动化生产线

感谢参与!!!

联系人：许明善

电 话：0750-2632970

手 机：18825990919

售后电话：0750-2632972 , 400-9675-909

邮 箱：wecan5555@163.com

网 址：www.wecan-jm.com

地 址：江门市高新区金辉路15号路思拓集团内