



D16 抽气打气活塞泵系列 产品说明书

文档版本 02
发布日期 2022-08



版权所有 © 成都海霖科技有限公司 2018。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

 商标为成都海霖科技有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受成都海霖科技有限公司相关合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能未包含在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，成都海霖科技有限公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

成都海霖科技有限公司

地址：成都市双流区牧华路二段杰邦孵化谷 邮编：610000
网址：<http://www.hilintec.com>
电话：028-62567958

前言

摘要

本文为 D16 抽气打气活塞泵系列产品测试期的相关说明，用于指导相关技术人员初步了解该产品特性。

读者对象

本文档适用于负责产品研发的技术人员，您应该非常了解您产品，并对所需微型泵的相关参数、规格大小等信息有明确概念。

关键字

活塞泵、相关参数、注意事项

修改记录

修改记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

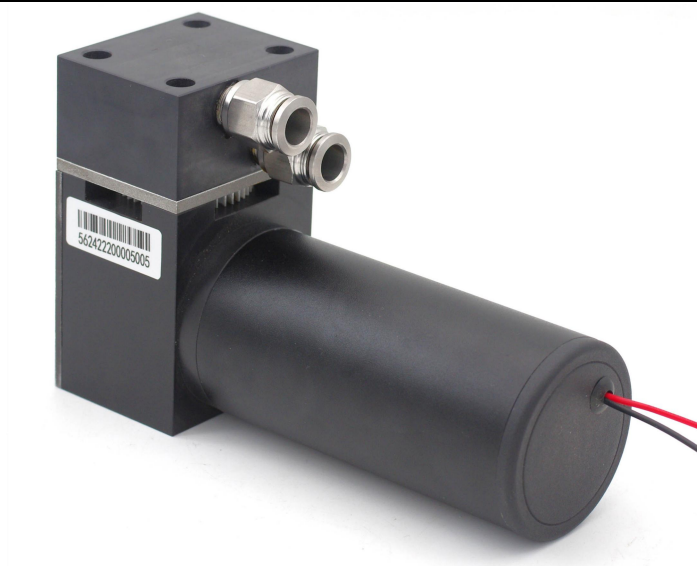
文档版本	发布日期	产品版本	发布人	修改说明
01	2022.01	1.0	XYL	第一次正式发布
02	2022.08	1.0	LYZ	更新尺寸图

目 录

前 言	I
修改记录	II
目 录	III
1 产品特性	1
1.1 高品质直流电机	1
1.2 模块化接头	1
1.3 可连续运转	1
1.4 干扰抑制电路	2
1.5 可带最大载启动	2
2 技术参数	3
2.1 性能参数	3
2.2 配置选项	4
2.3 模块化气嘴选项	4
2.4 介质接触材料	4
2.5 可靠性参数	5
2.6 流量曲线	6
2.7 启动电流	7
3 注意事项	8
4 产品型号说明	9
5 安装尺寸图	10
6 产品外观	11

1

产品特性



1.1 高品质直流电机

采用高品质直流有刷电机，内置干扰抑制电路，具有寿命长、干扰低、可靠性高等优点。

1.2 模块化接头

该系列泵采用模块化接头设计，标配 PC8 不锈钢快插接头。该接口还可搭配 PC6 或 R1/8 增强尼龙宝塔气嘴等。

标配的 PC8 不锈钢快插接头搭配 8mm 外径的硬管使用；还可使用搭配 6mm 的 PC 不锈钢快插接头和搭配 4*8 软管使用的 R1/8 增强尼龙宝塔气嘴；客户可根据实际情况选购不同气嘴接头，订购时需特别说明。

1.3 可连续运转

采用工业级别高可靠性设计，允许 24 小时连续运转，在设计寿命期间免维护，亦不需停机散热。

1.4 干扰抑制电路

该系列泵标配干扰抑制电路，有效抑制电机运转时带来的传导干扰和电磁辐射，具有良好的电磁兼容性，可用于对低电磁干扰有要求的场合。

1.5 可带最大载启动

该系列泵可在标称最大负压或最大正压下稳定可靠地带载启动，具有良好的带载启动性能。

2

技术参数

2.1 性能参数

(标准大气压 101kPa)

型号	额定电压 (V DC)	负载电流 (mA)	峰值流量 (L/min)	平均流量 (L/min)	相对真空度 (-kPa)	最大输出压力 (kPa)
材料	泵头: PPS 缸体: 铝 活塞: PTFE 单向阀: FKM 电机: BDC					
D16M	24	≤780	≥5	≥2.8	≥80	≥520

注: 1、输入电压要求 12~24V, 工作电压变化, 会影响参数。

2、如无特别说明, 技术参数均是在 20℃、标准大气压 101kPa 的条件下的测定值。

对于其它参数规格的产品, 可以联系定做。

3、表中参数是在电机额定电压时测得。

4、表中峰值流量是指用玻璃转子流量计测得的流量值, 平均流量是用皂膜流量计测得的流量值。

2.2 配置选项

材质选项			
泵头	PPS		
活塞	PTFE		
缸体	铝		
单向阀	FKM		
电机	BDC 直流有刷电机		

2.3 模块化气嘴选项

接头标识	气嘴组合	材质	适用搭配的管路
0	宝塔 A 型	增强尼龙	内径 4mm 硅胶软管
1	PC6 快换	不锈钢	6mm 外径硬质气管
2	PC8 快换（标配）	不锈钢	8mm 外径硬质气管
3	Rp1/8 内螺纹	PPS	其他类型气嘴转接头
5	宝塔 B 型	聚丙烯	内径 6~7mm 硅胶软管
6	宝塔 C 型	不锈钢	内径 7~8mm 硅胶软管

注：当使用压力大于 150kPa，宝塔接头有管路脱落风险，应选择 PC6 或 PC8 快换接头或内螺纹接头。

2.4 介质接触材料

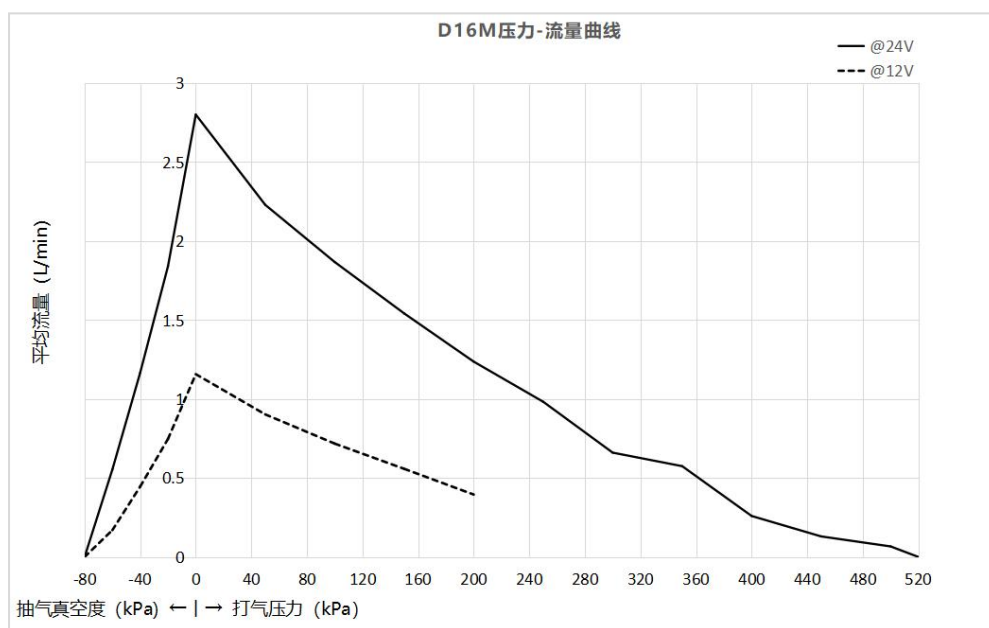
介质接触材料包括泵头、缸体、活塞、单向阀。默认配置为 PPS 泵头、PTFE 活塞、铝缸体、FKM 单向阀和 PC8 快换接头，若有耐腐蚀性要求，请详见上述配置选项及模块化气嘴选项。

2.5 可靠性参数

型号	D16M
版本	标准版
满载寿命 (hrs)	1000
空载寿命 (hrs)	2000
电机寿命 (hrs)	5000
寿命测试条件	满载寿命测试工况：额定电压下，泵排气口调节压力至 400kPa，抽气口直通大气，使泵工作在此压力工况下 24 小时不停机连续运转
	空载寿命测试工况：额定电压下，泵抽气口、排气口直通大气，使泵工作在常压下 24 小时不停机连续运转
	电机寿命测试工况：额定电压下，在良好通风及散热的条件下，电机不带负载 24 小时不停机连续运转
	寿命测试环境条件：在清洁无腐蚀实验室内，环境温度 5~33℃，随气候波动，环境相对湿度 50%~85%，随气候波动
	实验数据来源为海霖科技老化及寿命实验室
使用工况	
环境	泵的工作的环境温度为 0℃~50℃，泵不宜在室外日晒，应在清洁、通风的环境中工作
介质	泵抽气的介质温度为 0℃~50℃，所抽取的气体允许富含水汽，但不能含有固体颗粒；不允许吸入含油雾气体
负载	抽气口和排气口皆可带满负载运行（即堵塞气口），但是抽气口施加的负载不能超过泵的最大真空度，排气口施加的负载不能超过泵的最大打气压力
腐蚀	泵工作时介质接触到泵头、活塞、缸体、单向阀和气嘴，零件材料如配置选项，该材料都有一定耐腐蚀性，请根据接触材料进一步判断对介质的耐受性

2.6 流量曲线

压力-流量曲线，不同微型泵之间存在一定的个体差异，该曲线为统计数值，仅作为用户确认工作点技术参考。本小节所述“流量”均指“平均流量”。

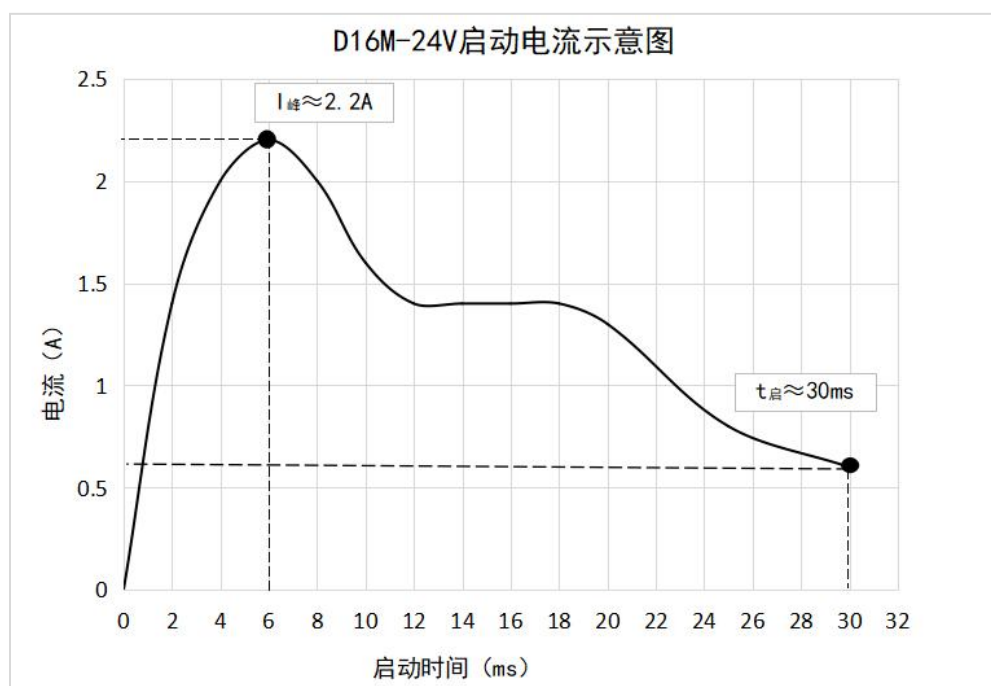


注：1、曲线最大平均流量会略低于标称值，是由于测试管路元件有阻力，从而导致流量的衰减；

2、本曲线数值仅供参考，不作产品验收依据。

2.7 启动电流

启动电流曲线在抽气口和排气口直通大气的工况下测得，不同微型泵之间存在个体差异。该曲线为统计数值，仅作为用户确定供电系统时的技术参考，不作验收数据。



3

注意事项

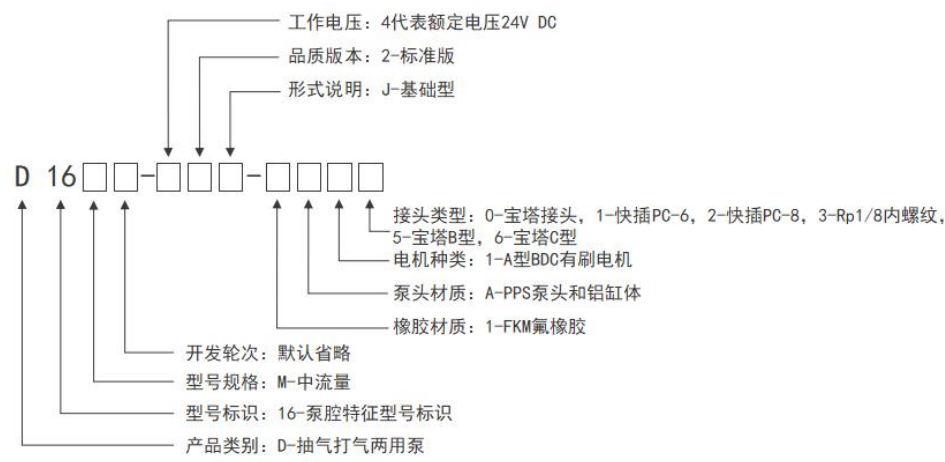


使用前请认真阅读本章节说明并严格按照说明操作。

1. 本产品无防水、防尘、防爆功能，不能在易燃易爆环境中使用！
2. 异物不得落入气嘴，抽取的介质中不能有固体颗粒，否则将损坏微型泵！
3. 本产品用于抽取有害气体时，必须进行再次密封，确保人身安全！
4. 配套管路元件（尤其使用宝塔接头搭配软管使用）及容器必须有足够的强度，确保人身安全！
5. 在密闭小空间使用该产品时，请注意对泵进行散热！
6. 因活塞磨损，活塞泵气密性将随寿命到期下降！
7. 不可抽取油雾！
8. 请严格按照该说明书要求操作！

4 产品型号说明

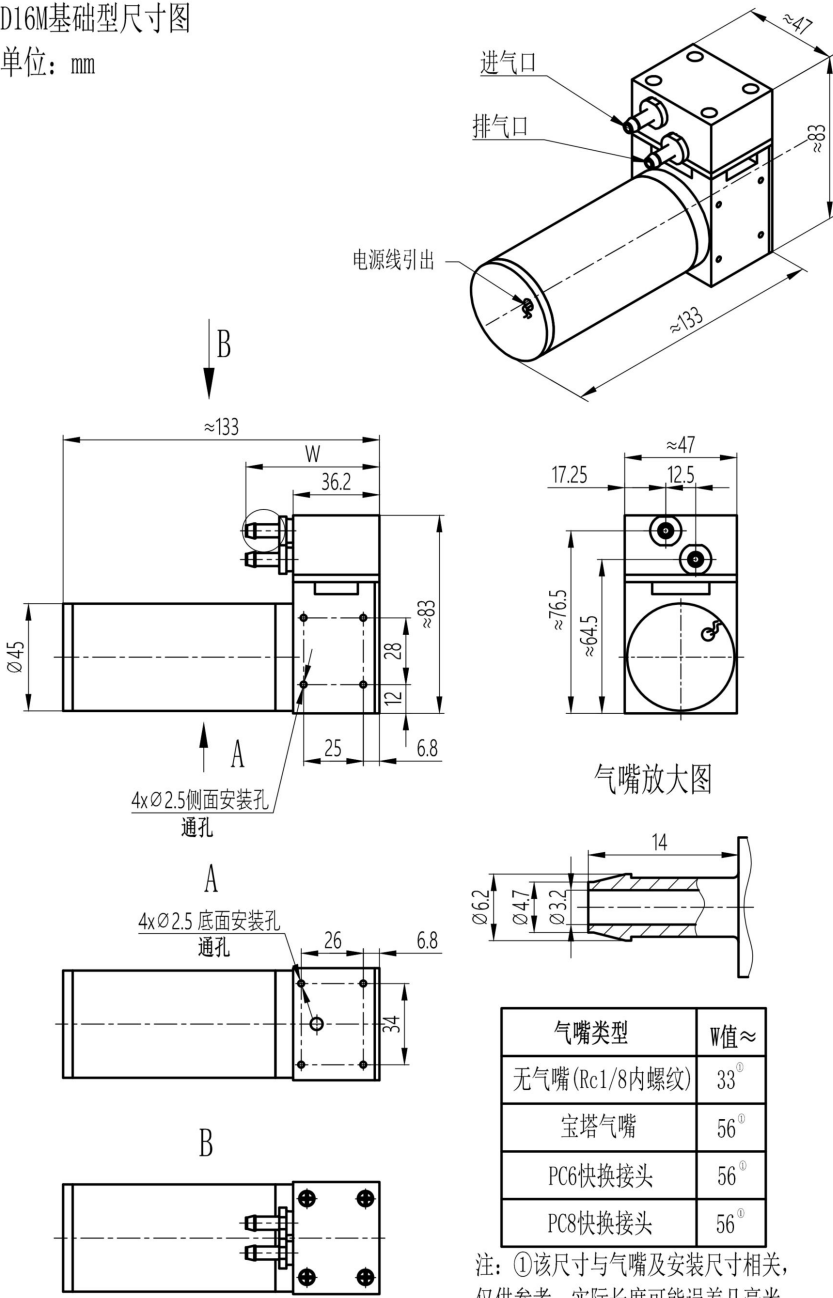
该系列泵主要为：基础型。



示例 1：D16M-42J-1A12（D16 中流量泵，24V 电压基础型标准版）

5 安装尺寸图

D16M基础型尺寸图
单位：mm



- 安装说明：1、泵上自带的螺钉不能拆卸，会损坏泵；
- 2、安装孔为自攻螺钉孔，不宜反复拆卸，不然会导致安装松动、不可靠。

6

产品外观

