

海道尔夫公司产品

德国原装 | 品质保障

 **heidolph**
research made easy

高级实验室仪器

2020



领先的安全标准

卓越的易用性

极低的维护成本

版本说明

编印: **Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**
Walpersdorfer Straße 12
D-91126 Schwabach

发布日期: 05 / 2020

© Copyright 2020, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
未经海道尔夫公司同意, 不得部分或全部复制。图像仅供参考, 照片中可能含有其他使用中的设备或配件。本资料提供的数据可能进行技术修改或存在印刷错误。如遇此种情况, 恕不另行通知。

海道尔夫仪器设备(上海)有限公司
上海市闵行区秀文路908弄1号楼805室
电话: +86 400-021-7800 传真: +86- (021) 60939860

Hei-FLOW 蠕动泵

 **heidolph**
research made easy

Hei-FLOW 蠕动泵



MADE IN GERMANY

领先的安全标准

卓越的易用性

极低的维护成本

精密的计量和配送

多功能的Hei-FLOW系列可实现对强腐蚀性或无菌样品的精确配送，流量范围为每分钟0.005至4,151毫升，可选择不同配置要求



连续安全运行: 当出现高热负荷情况时, 为防止事故发生, 电机自动关闭

IP55防护等级, 可避免腐蚀和电路短路



高精度-最低流速
0.005 ml/min

可选脚踏板选件, 从通风橱外对设备进行操作



所有型号都具有平稳的启动操作, 可防止溢出和溅出介质。速度缓慢上升, 直到达到设定的转速

对于在细胞生物学中的应用, 采用了凸面滚轴式泵头, 而非传统的滚筒式泵头, 避免挤压管道



➤ Hei-FLow Value 01 / 06

用于标准应用和液体传输

- 模拟控制旋钮可进行10 - 600 rpm的速度控制。即使在负载变化的情况下，也可保持速度不变
- 电子速度控制，精度为±2%
- 具有正反转模式，可一键切换



Hei-FLow Value 01

单通道泵头的流速为0.85 - 861 ml/min

- 低速泵，转速范围10 - 120 rpm
- 该泵驱动器适用于多通道操作
- 搭配泵头适配器，可快速将其升级为多道泵，多道泵流速0.005-364 ml/min

Hei-FLow Value 01
P/N 523-50010-05-2

Hei-FLow Value 01 Multi
(含多通道泵头适配器)
P/N 523-50013-00-3

Hei-FLow Value 06

单通道泵头的流速为3.0-4,151 ml/min

- 高速泵，速度范围50 - 600 rpm
- 该泵驱动器不适合于多通道操作

Hei-FLow Value 06
P/N 523-50060-05-2

➤ Hei-FLow Advantage 01 / 06

重现性高，适用于常规的液体转移

- 通过模拟接口 (0-10V或4-20mA) 来控制转速 (rpm)、正反转模式及开关功能
- 模拟旋钮可连续调节转速，可调范围5-600rpm；即使负载改变，依然可以保持转速恒定
- 电子速度控制，控制精度±0.5%
- 可选配脚踏板控制器，从通风橱外控制蠕动泵的开启/关闭，提高操作安全性，尤其适用于多样品输送
- “Max” 加速设计，一键加速补液及排液
- 具有正反转模式，可一键切换

Hei-FLow Advantage 01

单通道泵头流速为 0.38-813 ml/min

- 低速泵，转速范围 5-120rpm
- 该泵驱动器可用于多通道操作
- 搭配泵头适配器，可在几分钟内将其升级为多道泵，多道泵流速0.005-329 ml/min

Hei-FLow Advantage 01
P/N 523-51010-05-1

Hei-FLow Advantage 01 Multi
(含多通道泵头适配器)
P/N 523-51013-05-1

Hei-FLow Advantage 06

单通道泵头的流速为 2.0-4,056 ml/min

- 高速泵，转速范围 24-600rpm
- 该泵驱动器不适合于多通道操作

Hei-FLow Advantage 06
P/N 523-51060-05-1



➤ Hei-FLOW Precision 01 / 06

该系列具有Hei FLOW Advantage 01/06的全部特点，同时：

- 可预设泵头及连接管道的规格，以确保流速的精确性
- 可单独校准流量和流速
- 可数字显示：速度（rpm）、管道直径、流速（ml/min）、加样量、间歇进样量、暂停功能等

Hei-FLOW Precision 01

单通道泵头流速为 0.38-813 ml/min

- 低速泵，转速范围 5-120rpm
- 该泵驱动器可用于多通道操作
- 搭配泵头适配器，可在几分钟内将其升级为多道泵，多道泵流速0.005-364 ml/min

Hei-FLOW Precision 01
P/N 523-52010-05-3

Hei-FLOW Precision 01 Multi
(含多通道泵头适配器)
P/N 523-52013-05-0

Hei-FLOW Precision 06

单通道泵头的流速为 2.0-4,056 ml/min

- 高速泵，转速范围 24-600rpm
- 该泵驱动器不适合于多通道操作

Hei-FLOW Precision 06
P/N 523-52060-05-2



➤ 附件



脚踏板

P/N 526-14100-00-0

适用于Hei-FLOW Advantage及
Hei-FLOW Precision系列



多通道泵头适配器

P/N 526-16000-00-1

连接泵和多通道泵头

双通联轴器

P/N 526-22000-00-0

适用管道直径0.2 - 2.8 mm



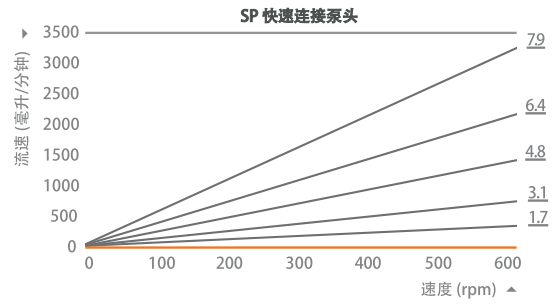
▶ 单通道泵头

SP快速连接泵头

- 可快速更换管道
- 采用5滚轴系统，避免脉冲过大
- 滚珠泵头，不锈钢轴承
- 适用于壁厚1.6mm或2.5mm的管道
- 根据驱动器和管道的不同，流速范围为0.38-3,436ml/min



SP快速连接泵头
P/N 527-11100-00-3 (wt 1.6mm)
P/N 527-11300-00-3 (wt 2.5mm)



SP标准泵头

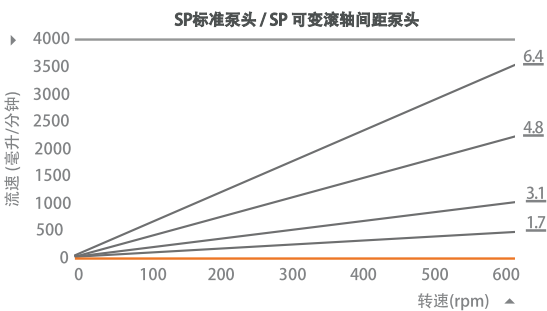
- 建议用于标准应用
- 凸面滚轴设计，避免挤压或破坏细胞
- 滚珠泵头，不锈钢和聚酰胺轴承
- 适用于壁厚1.6mm或2.5mm的管道
- 根据驱动器和管道的不同，流速范围为2.0-4,151ml/min



SP标准泵头
P/N 523-43010-00-4 (wt 1.6mm)
P/N 523-43030-00-4 (wt 2.5mm)



SP可变滚轴间距泵头
P/N 523-45110-00-4



SP可变滚轴间距泵头

- 滚轴间距可调，适用于大多数Heidolph管道材料
- 凸面滚轴设计，避免挤压或破坏细胞
- 滚珠泵头，不锈钢及铝制轴承
- 根据驱动器和管道的不同，流速范围为2.0-4,151ml/min



+








+



= 单通道泵

用于单通道泵的管道

管道尺寸

					
内径 (mm)	0.8	1.7	3.1	4.8	6.4
外径 (mm)	4	4.9	6.3	8	9.5
壁厚(wt) (mm)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
最大压力 (连续 /短时间) (bar)	0.7 / 1.7	0.7 / 1.7	0.7 / 1.7	0.5 / 1.5	0.5 / 1.5
吸入高度 (mH ₂ O)	8.8	8.8	8.8	8.8	6.7




泵和泵头结合后平均流速

SP 快速连接泵头	最小		最大		最小		最大		最小		最大	
	Hei-FLOW Advantage 06 / Hei-FLOW Precision 06 (ml/min)	2	33	8	186	26	653	59	1,529	89	2,072	
Hei-FLOW Value 06 (ml/min)	4	35	17	197	57	695	123	1,494	186	1,765		
Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01 (ml/min)	0.38	9	2	40	5	126	12	233	17	409		
Hei-FLOW Value 01 (ml/min)	0.83	9	3	41	11	134	25	292	36	413		
SP 标准泵头 / SP 可变滚轴间距泵头			最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大		
Hei-FLOW Advantage 06 / Hei-FLOW Precision 06 (ml/min)			11	257	43	1,017	105	2,549	167	4,056		
Hei-FLOW Value 06 (ml/min)			22	249	93	1,037	228	2,613	364	4,151		
Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01 (ml/min)			2	55	9	221	21	530	33	813		
Hei-FLOW Value 01 (ml/min)			5	61	19	223	44	519	75	861		

管道订货号 (每米):

Silicone	525-33000-00-0	525-34000-00-0	525-36000-00-0	525-30027-00-0	525-30028-00-0
Viton®	525-53000-00-0	525-54000-00-0	525-56000-00-0	525-50027-00-0	525-50028-00-0
PharMed®	525-23000-00-0	525-24000-00-0	525-26000-00-0	525-20027-00-0	525-20028-00-0
Tygon® (标准)	525-63000-00-0	525-64000-00-0	525-66000-00-0	525-60027-00-0	525-60028-00-0
Tygon® (碳氢化合物)	525-73000-00-0	525-74000-00-0	525-76000-00-0	525-70027-00-0	525-70028-00-0
Tygon® 2001 (食品)	525-83000-00-1	525-84000-00-1	525-86000-00-1	525-80027-00-1	525-80028-00-1

管道尺寸

			
内径 (mm)	4.8	6.4	7.9
外径 (mm)	9.8	11.3	12.9
壁厚 (mm)	2.5	2.5	2.5
最大压力 (连续/短时间操作) (bar)	0.8 / 1.8	0.8 / 1.8	0.8 / 1.8
吸入高度 (mH ₂ O)	8.8	8.8	8.8

泵和泵头结合后平均流速

SP 快速连接泵头	最小		最大		最小		最大	
	Hei-FLOW Advantage 06 / Hei-FLOW Precision 06 (ml/min)	58	1,527	85	2,248	113	3,171	
Hei-FLOW Value 06 (ml/min)	123	1,580	180	2,411	257	3,436		
Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01 (ml/min)	12	299	18	435	25	630		
Hei-FLOW Value 01 (ml/min)	26	299	38	454	50	636		
SP 标准泵头 / SP 可变滚轴间距泵头			最小	最大	最小	最大		
Hei-FLOW Advantage 06 / Hei-FLOW Precision 06 (ml/min)			92	2,390	139	3,821		
Hei-FLOW Value 06 (ml/min)			203	2,426	313	3,782		
Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01 (ml/min)			15	491	28	769		
Hei-FLOW Value 01 (ml/min)			42	493	68	773		

管道订货号 (每米)

Silicone	525-35000-00-0	525-39000-00-0	525-32000-00-0
Viton®	525-55000-00-0	525-59000-00-0	525-52000-00-0
PharMed®	525-25000-00-0	525-29000-00-0	525-22000-00-0
Tygon® (标准)	525-65000-00-0	525-69000-00-0	525-62000-00-0
Tygon® (碳氢化合物)	525-75000-00-0	525-79000-00-0	525-72000-00-0
Tygon® 2001 (食品)	525-85000-00-1	525-89000-00-1	-

多通道泵

如下型号可升级为多通道泵：
Hei-FLOW Value 01, Hei-FLOW Advantage 01, Hei-FLOW Precision 01

- 通过在一个泵驱动器和泵头系统上同时运行多个独立管道来提高处理量
- 管道更换方便，即使在操作过程中也可轻松更换
- 除标准4滚轴泵头外，可选8滚轴泵头以实现低脉冲操作
- 可提供相应的泵头适配器



Hei-FLOW Advantage 01
+ 适配器+ C 4 泵头+ 卡槽

多通道泵头



C12 多通道泵头

P/N 524-81220-00-1

- 可容纳12个小型卡槽
- 内置减速齿轮以实现最低进样量
- 8滚轴设计可最大限度地减少脉冲



C8 多通道泵头

P/N 524-40810-00-1

- 可容纳8个中型卡槽或4个大型卡槽
- 4滚轴设计



C4 多通道泵头

P/N 524-80420-00-1

- 可容纳4个小卡槽
- 8滚轴设计可最大限度地减少脉冲

多通道卡槽

- 通过螺丝调节滚轴内压力
- 即使在运行过程中，也可轻松更换卡槽
- 所有卡槽均可使用不同材质和尺寸的管道

小型卡槽

P/N 524-90022-00-1

中型卡槽

P/N 524-90021-00-1

大型卡槽

P/N 524-90010-00-1



- 流速范围0.005-37ml/min
- 适用于壁厚0.9mm的管道
- 管径可选：0.2/0.5/0.9/1.4/2.8mm
- 组合：
C4多通道泵头，最多4个小型卡槽
C12多通道泵头，最多12个小型卡槽



- 流速范围0.24-27ml/min
- 适用于壁厚1.6mm的管道
- 管径可选：0.8/1.7mm
- 组合：
C8多通道泵头，最多8个中型卡槽



- 流速范围1.0-364ml/min
- 适用于壁厚1.6mm的管道
- 管径可选：1.7/3.1/4.8/6.4mm
- 组合：
C8多通道泵头，最多4个大型卡槽



+



+



+



+



= 多通道泵

多通道泵管道

管道尺寸	0.2	0.5	0.9	1.4	2.8
内径 (mm)	0.25	0.51	0.89	1.42	2.79
外径 (mm)	2.05	2.31	2.69	3.22	4.59
壁厚 (mm)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
最大压力(连续/短时间) (bar)	0.5 / 1.5	0.5 / 1.5	0.5 / 1.5	0.5 / 1.5	0.5 / 1.5
吸入高度 (mH ₂ O)	7	7	7	7	7

泵、泵头、卡槽平均流速:

Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01	最小		最大		最小		最大		最小		最大		最大卡槽数量
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大			
小型卡槽 / C 12泵头 (ml/min)	0.005	0.11	0.01	0.54	0.03	1	0.10	3	0.29	9		12	
小型卡槽 / C 4泵头 (ml/min)	0.02	0.49	0.08	2	0.24	6	0.60	14	2	36		4	
Hei-FLOW Value 01	最小		最大		最小		最大		最小		最大		最大卡槽数量
小型卡槽 / C 12 泵头 (ml/min)	0.005	0.11	0.02	0.42	0.10	1	0.23	3	0.69	8		12	
小型卡槽 / C 4 泵头 (ml/min)	0.04	0.53	0.17	2	0.57	6	1	15	4	37		4	

管道订货号:

Silicone	用于小型卡槽双挡块式管路 延长管道(每米)				525-30014-00-1	525-30015-00-1	525-30016-00-1
Viton®	用于小型卡槽双挡块式管路 延长管道(每米)				525-50014-00-1	525-50015-00-1	525-50016-00-1
PharMed®	用于小型卡槽双挡块式管路 延长管道(每米)	525-20012-00-1	525-20013-00-1	525-20014-00-1	525-20015-00-1	525-20016-00-1	
Tygon® (标准)	用于小型卡槽双挡块式管路 延长管道(每米)	525-60012-00-1	525-60013-00-1	525-60014-00-1	525-60015-00-1	525-60016-00-1	
管道延长接头(PTFE)		526-22000-00-0	526-22000-00-0	526-22000-00-0	526-22000-00-0	526-22000-00-0	

管道尺寸	0.8	1.7	3.1	4.8	6.4
内径 (mm)	0.8	1.7	3.1	4.8	6.4
外径 (mm)	4	4.9	6.3	8	9.5
壁厚 (mm)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
最大压力(连续/短时间) (bar)	0.7 / 1.7	0.7 / 1.7	0.7 / 1.7	0.7 / 1.7	0.5 / 1.5
泵吸高度 (mH ₂ O)	8.8	8.8	8.8	8.8	6.7

泵、泵头、卡槽共用平均流速:

Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01	最小		最大		最小		最大		最小		最大		最大卡槽数量
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大			
中型卡槽 / C 8泵头 (ml/min)	0.24	7	1	26								8	
大型卡槽 / C 8泵头 (ml/min)			1	27	4	90	8	192	11	329		4	
Hei-FLOW Value 01	最小		最大		最小		最大		最小		最大		最大卡槽数量
中型卡槽 / C 8泵头 (ml/min)	0.55	6.97	2.17	27								8	
大型卡槽 / C 8泵头 (ml/min)			2	27	7	85	18	246	26	364		4	

管道订货号 (每米):

Silicone	525-33000-00-0	525-34000-00-0	525-36000-00-0	525-30027-00-0	525-30028-00-0
Viton®	525-53000-00-0	525-54000-00-0	525-56000-00-0	525-50027-00-0	525-50028-00-0
PharMed®	525-23000-00-0	525-24000-00-0	525-26000-00-0	525-20027-00-0	525-20028-00-0
Tygon® (标准)	525-63000-00-0	525-64000-00-0	525-66000-00-0	525-60027-00-0	525-60028-00-0
Tygon® (碳氢化合物)	525-73000-00-0	525-74000-00-0	525-76000-00-0	525-70027-00-0	525-70028-00-0
Tygon® 2001 (食品)	525-83000-00-1	525-84000-00-1	525-86000-00-1	525-80027-00-1	525-80028-00-1

流速测量基于Tygon® (标准)管道和水

管道选择

Tygon® 标准

- 用于标准应用
- 特点：
 - 无毒，耐氧化
 - 对酸、碱和无机介质具有良好的耐受性
 - 透气性极低，使用寿命长
- 材质：热塑性软质PVC，透明
- 符合标准：FDA (21 CFR 177.2601)和GLP
- 温度范围：-50 至 +75 ° C
- 灭菌：可高温高压灭菌（1bar/120°C，可能会改变颜色）或使用环氧乙烷灭菌30min
- 限制：需避免造成塑化剂的离析



<ul style="list-style-type: none"> 酸性 碱性 离子溶液 压力 真空 粘性介质 无菌介质 	<ul style="list-style-type: none"> 适用 适用 不适合 适用 适用 推荐选择 条件限制
--	---



<ul style="list-style-type: none"> 酸性 碱性 离子溶液 压力 真空 粘性介质 无菌介质 	<ul style="list-style-type: none"> 推荐选择 推荐选择 适用 适用 适用 适用 适用
--	--

Tygon® 2001 (食品级)

- 应用：食品工业，尤其是高脂产品
- 特点：
 - 极耐化学腐蚀，尤其适用于处理极性溶剂；
 - 不含增塑剂；
 - 弹性强；
 - 半透明，便于观察；
 - 柔韧性强；
- 材料：热塑性管，透明
- 符合标准：USP VI级，FDA (21 CFR 177.2600) 和GLP
- 温度范围：-78至+ 71° C
- 灭菌：可高温高压（1bar）灭菌30min，或使用环氧乙烷灭菌，也可辐射灭菌



<ul style="list-style-type: none"> 酸性 碱性 离子溶液 压力 真空 粘性介质 无菌介质 	<ul style="list-style-type: none"> 适用 适用 条件限制 适用 适用 推荐选择 条件限制
--	--

Tygon® 用于碳氢化合物

- 应用：适用于处理碳氢化合物，矿物油产品或馏分油
- 特点：
 - 适用于汽油、煤油、高温油脂、醇基反应液
 - 抗臭氧和紫外线
- 材质：热塑性透明软质PVC
- 符合GLP标准
- 温度范围：-40至+ 75° C
- 灭菌：不建议灭菌
- 限制：不适用于浓酸，碱液，食品和药剂

PharMed®

- 应用：应用于医疗和科研
- 特点：
 - 在反复反向应力下的高疲劳强度；
 - 无毒，可用于生物领域；
 - 渗透率低；
 - 适用于酸碱环境；
- 材质：添加增塑剂聚丙烯基底的热塑性弹性体，具有优异的抗拉强度，不透明
- 符合标准：FDA (21 CFR 177.2600)，USP VI级，GLP，药典和欧洲药典
- 温度范围：-41至75°C
- 灭菌：高温高压灭菌，环氧乙烷灭菌，辐射灭菌
- 限制：添加剂可能会迁移



- 用于：

酸性	适用
碱性	适用
离子溶液	不适用
压力	适用
真空	推荐选择
粘性介质	适用
无菌介质	推荐选择



- 用于：

酸性	条件限制
碱性	条件限制
离子溶液	不适用
压力	推荐选择
真空	适用
粘性介质	推荐选择
无菌介质	推荐选择

Silicone

- 应用：铂金涂层硅胶管，用于制药和生物学
- 特点：
 - 其光滑的内部可防止细菌生长
 - 生物相容性高，具有极低的吸附和吸收性能
 - 最佳流动性及高温稳定性
 - 惰性材料，不含软化剂
- 材料：含有硅土和有机硅添加剂的聚二甲基硅氧烷，白色半透明，具有优异的耐压性能
- 符合标准：USP Class VI, FDA, GLP, NSF
- 温度范围：-80至+ 200° C
- 灭菌：高压灭菌 (1bar) 30min或辐射灭菌
- 限制：不适用于浓缩溶剂，油，酸或稀氢氧化钠溶液；对气体的渗透性相对较高

Viton®

- 应用：在高温下具有优异的耐酸性
- 特点：
 - 低透气性
 - 耐高温溶剂及高温腐蚀性溶剂
- 材料：氟碳橡胶，热成型Viton B (67%氟化)；黑色不透明
- 符合标准：GLP标准
- 温度范围：-30至+ 205° C
- 灭菌：高温250°C灭菌16小时，建议使用热风循环
- 限制：有限的使用寿命



- 适用范围：

酸性	出色
碱性	出色
离子溶液	建议使用前测试
压力	适用
真空	适用
粘性介质	适用
无菌介质	推荐选择

技术指标

型号	Hei-FLOW Value 01	Hei-FLOW Value 06	Hei-FLOW Advantage 01	Hei-FLOW Advantage 06	Hei-FLOW Precision 01	Hei-FLOW Precision 06
P/N (230 V)	523-50010-05-2	523-50060-05-2	523-51010-05-1	523-51060-05-1	523-52010-05-3	523-52060-05-2
P/N (230 V) 含多通道适配器	523-50013-00	-	523-51013-05-1	-	523-52013-05-0	-
流速 (ml/min) 单通道泵	0.83 - 861	4.0 - 4,151	0.38 - 813	2.0 - 4,056	0.38 - 813	2.0 - 4,056
流速 (ml/min) 多通道泵	0.005 - 364	-	0.005 - 329	-	0.005 - 364	-
流速精度* (%)	± 5	± 5	± 3.5	± 3.5	± 1	± 2
速度范围 (rpm)	10 - 120	50 - 600	5 - 120	24 - 600	5 - 120	24 - 600
速度设置	刻度	刻度	刻度	刻度	数字	数字
电子速度控制	刻度模拟	刻度模拟	数字	数字	数字	数字
控制精度 (%)	± 2	± 2	± 0.5	± 0.5	± 0.5	± 0.5
选择旋转方向	顺时针/ 逆时针	顺时针/ 逆时针	顺时针/ 逆时针	顺时针/ 逆时针	顺时针/ 逆时针	顺时针/ 逆时针
马达功率 (W)	100	100	100	100	100	100
供电功率 (W)	100	100	100	100	100	100
模拟接口	-	-	-	0-10V/4-20mA, 可控制转速, 旋转方向, 启动/停止	-	-
数字接口	-	-	-	-	RS 232	RS 232
流速指示	-	-	-	-	数字	数字
泵送量 (ml)	-	-	-	-	0.001 - 9,999	0.001 - 9,999
间歇泵送 (ml)	-	-	-	-	0.001-9,999/间歇时间0.1sec-750h	-
缓慢启动	-	-	-	-	是	是
电子急停	-	-	-	-	是	是
可连接脚踏板	-	-	是	是	是	是
连续运行 (小时/天)	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7
安全特点	过热保护	过热保护	电流限制器和过热保护	电流限制器和过热保护	电流限制器和过热保护	电流限制器和过热保护
重量 (kg)	7.6	7.1	7.6	7.3	7.7	7.3
保护等级 (DIN EN 60529)	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
工作环境	-	5 - 31° C时相对湿度最高可达80%, 32 - 40° C时, 相对湿度线性下降,	-	-	最高可为50%相对湿度	-
尺寸 (w x d x h) (mm)	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225	166 x 256 x 225

* 流量精度测试条件为无反向压力的水
标准电源电压: 230 V, 如需其他电压, 请订购时注明