AILIPU

www.ailipu.com

更多关于全球销售和服务网络的信息
请参考我们的官网

浙江爱力浦科技股份有限公司
ZHEJIANG AILIPU TECHNOLOGY.,LTD

公司工厂地址:浙江三门县滨海新城金源路2号
Hotline:400-728-1118



—扫一扫有惊喜—

作为产品不断发展过程的一部分，爱力浦公司在没有事先通知的情况下有修改和变更性能参数的权利。
公布的数据可能会有变化。请访问我们的官网www.ailipu.com以获得最新版本的资料信息。

AILIPU

只要物料可流动，我们产品能输送

JCMAY系列电磁驱动隔膜计量泵使用说明书



欢迎选用浙江爱力浦科技股份有限公司生产的JCMAY系列电磁驱动隔膜计量泵（以下简称：电磁泵）。安装使用前务请仔细阅读此说明书！

一、公司简介

浙江爱力浦科技股份有限公司是一家专业从事计量泵及流体计量投加成套设备和解决流体投加方案的研发生产型龙头企业。近20年来，公司自我创新，完成了各类型计量泵系列产品（包括柱塞式计量泵、机械式隔膜计量泵、液压隔膜式计量泵、电磁隔膜计量泵）及流体自动投加设备的研发，产品在国内、外市场受到了广大顾客的欢迎。

本公司生产的各类计量泵产品，严格执行GB/T 7782《计量泵》及API675等相关标准，完成产品的设计、制造、检验与试验。

二、产品概述

JCMAY电磁泵产品系浙江爱力浦科技股份有限公司研制生产的通用型、智能化计量泵之一。该产品广泛用于医药、化工、原子能、石油、电力、环保、食品、造纸等国民经济的重要工业领域，尤其是在需要计量精确，连续或间断配备输送各腐蚀液体介质的工艺流程中特别受欢迎。具有优越的性能/价格比、同时结构简单，操作方便。

三、预防措施

在使用电磁泵产品时，应该采取下列预防措施：

⚠ 在操作电磁泵时，应该穿防护衣，防护面罩，安全眼镜和手套。根据被输送物料的特性应该采取另外的安全预防措施，避免物料对身体的伤害。

⚠ 首先确认提供电磁泵过流部分材质是否能耐药剂的腐蚀。爱力浦出厂的系列电磁泵都经过严格测试，具体可以通过网站查询或向药品供应商

咨询和爱力浦制造商提供的耐腐蚀材质表了解，进一步确认你选择的电磁泵过流件材质的适合性，同时你也可以与当地经销商联系得到更详细资料。

⚠吸入端和出口端的软管或硬管的尺寸不可缩小，吸入端及排气管为透明PVC管，出口端为PVC网纹管，两者不可互换。接管前，用剪刀将管子一端剪齐平，将管子这一端放入80℃以上开水中浸泡2–3分钟（如有必要），使管子软化，方便与泵进出口、底阀及注射阀连接。必须将管子插到接口底部，然后用管压帽拧紧。

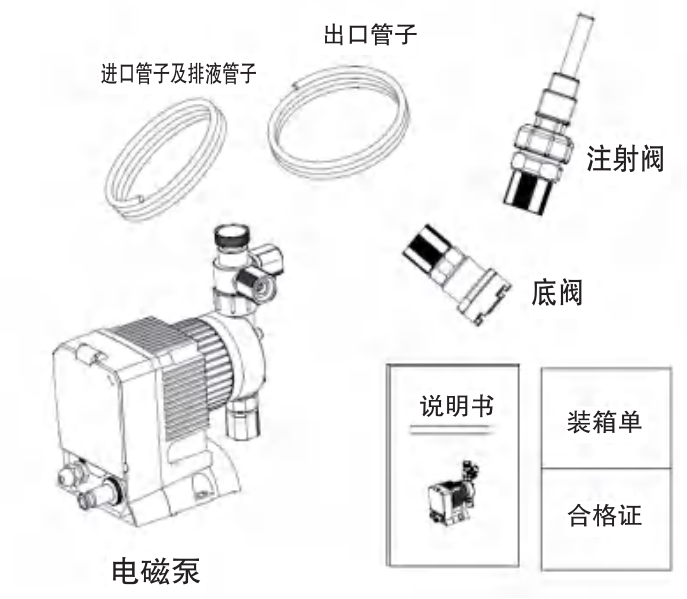
所有接头用手旋紧即可，在接头接触到密封圈之后再多旋转1/4圈，过度旋太紧或使用管钳会导致接头密封圈或泵头螺纹被损坏，进出口管路用密封圈或者O型圈密封，不要使用生料带。

在启动泵之前必须确定所有的管路牢固的连接在接头上（检验方法用力用手拉）。建议全部软管被保护，以避免发生软管破裂或意外损坏之可能造成的伤害。如果管子暴露于阳光下，应该安装耐紫外线的黑色管子，同时定期检查管路是否有皲裂或有被腐蚀现象，并且根据需要更换管子。

⚠如果向桶下抽吸物料或注入低压或无系统压力的抽吸，必须安装一个背压反虹吸的装置（背压阀），以避免过量抽吸或虹吸，产生过流量。（具体请与你的当地经销商联系可得到更详细资料。）

四、拆箱检查

包装箱内包含下列项目的一部分或全部，如果电磁泵或它的零件有任何损害的迹象，请立即于爱力浦经销商联系。



五、安装

1、电磁泵安装环境

把电磁泵安装在溶液箱和电源供应方便的区域内，周围应留有足够的空间距离，便于日常维护与维修，并且不该在温度超过50℃的环境里操作。应避免将电磁泵直接暴露于阳光下，或被雨淋，需加装遮阳棚。

2、电磁泵固定

电磁泵的安装固定有二种方式：

A．桶底满管吸引(理想的安装)，也就是能完全让液体自流到泵的入口，改善泵的吸入性能。

B．自吸：当溶液的密度与水近似或黏度少于100mP.s时，电磁泵的吸程控制在1.5米以内。（对于浓稠或较高黏度的溶液，泵的入口最好处于正压力，或请与爱力浦经销商联系。）

注意：固定后电磁泵其进出口阀必须垂直安装。

2.1桶底满管吸引电磁泵被安装在与桶同一基座上，这种安装一般为最佳，因为吸入端管子已经充满溶液，可迅速完成引水并且降低引水失败的机会。当电磁泵注入低压系统或注入无压力的系统时，必须安装一个背压／反虹吸装置以避免过量抽吸或产生虹吸现象。爱力浦建议所有对于高黏度的流体采取这种安装方式。



正 确



错 误

2.2电磁泵可以使用爱力浦的电磁泵托架，直接安装在溶液储桶的上方。考虑到容易更换溶液的圆形桶，可以采这种方式安装。

2.3自吸——固定药桶上

电磁泵可以安装在具有固定基座的模压成型的储液桶上。

2.4自吸——固定在架子上

电磁泵可以被安装在一个保持吸程小于1.5米的架子上，泵的固定件可将电磁泵稳固的固定在架子上。



3、配管

a. 在安装之前，全部管子必须将端面端正切齐。

b.不要使用鲤鱼钳或管钳来旋紧螺帽或接头。

下列是二功能阀的特性：

a、管线手动释压：打开释压钮，让出口端管线内的流体流回药品储桶。

b、排空气：开泵时，如果管路或泵腔内有空气（气泡）将会影响计量泵的计量准确性，则需要排气。打开释压旋钮，让出口端管线内的流体流回药品储桶。

c、采样。



二功能阀

备注：二功能阀带三角符号方向处为投加口。

4、脚阀（底阀）／吸入端管子安装

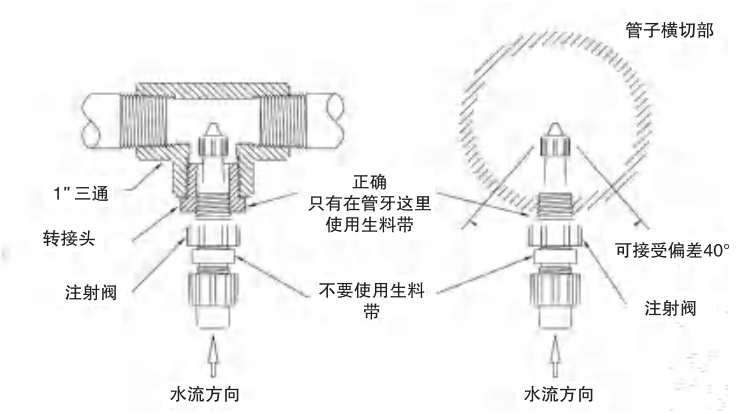
在自吸用途上，脚阀（底阀）当作一个逆止阀，以保持抽吸的引水。脚阀设计用于沉入溶液槽或圆桶里，并且必须垂直立于桶底位置。如果槽底或圆桶底部含有沉积物则需置于距离桶底部约50毫米的位置。

4.1 将脚阀（底阀）装在吸入端管子的一端。

4.2 把底阀和管子放进溶液槽里。检查确认底阀是否垂直，并且距离溶液槽或圆桶底部50毫米。把管子的另一端和泵的吸入端(在泵头的下方)连结起来。

5、注射阀安装

注射阀可防止流体回流，一般安装在泵的出口至投加处管线的末端。为了使管牙连接密封良好可使用生料带。安装注射阀时，应确定它的位置是从注入管线的底部垂直进入（见下图），　向左或右偏移4°内是可以的(参考图示)，然后剪一条适当长度的管子，一端连接注射阀另一端接到泵头出口端的阀或接头(上方)，避免管子弯折或接触到热源或接触到锋利表面而伤害管子现象。



注射阀的典型安装方式

六、操作

a

面板操作说明：此键为开关及频率调节复合键。



A：往下按为开关键

B:旋转为频率调节，最大频率为160次/分钟。

6.1 启动和调节

当吸程处于1. 5米以内时，泵一般能

自动吸入溶液。

6.1.1启动／对泵快速引水。

在运行之前必须完全读懂这个部分，目的迅速排除泵的入口管及泵腔内的空气。

1.当开泵前的安全预防措施都已经完成时，确定电磁泵已安装牢固，并且管子已牢靠连接，你现在可以开始启动电磁泵引水。

2.开启电源，启动电磁泵。

3.逆时针方向旋转二功能阀上的释压旋钮1到2圈。

4.观察吸入管是否已经将液体从桶引入充满管子。

5.少量的溶液将开始从二功能阀的回流管线排出。然后顺时针旋紧释压旋钮并关闭电磁泵电源。电磁泵完成引水。

⚠如果泵无法自吸，应卸下泵头出液端上的二功能阀。卸下逆止阀（单向阀），向泵头上的逆止阀安装孔底部的小孔中倒水或注入溶液直到泵头隔膜腔被充满为止。然后将逆止阀装回，旋紧即可启动电磁泵。

6.2 调节输出

速度调节：调节  键，即可改变每分钟泵隔膜运行的频率，来改变泵的输出流量大小。

6.3 标定

确定了大致的流量后，泵应进行标定，以调整频率，达到实际需要的流量。

6.3.1在内部手动模式下标定：

1. 检查泵头是否已灌满溶液，出口管和单向阀是否已装好，以及排出压力（应与使用工况等同或接近），液体粘度和吸头等是否达到泵的能力要求。

2. 把底阀放入容积大小为1000毫升以上的有刻度的容器里；如无刻度的容器，可将容器放在电子称上。

3. 给泵接通电源，把泵头和吸入管里空气排尽。

4. 关掉泵，把溶液注入容器至某个初始液位刻度。

5.启动泵，让泵运行时间至少＞1分钟，容器液面会随之下降。监测时间越长，流量标定结果越精确。

6.当泵运行到设定时间时，立即关泵。然后读出该时间内容器液位容积的变化，通过换算得出泵每小时的输出量。若采用质量法称重，则通过密度换算成容积，同样能得出泵每小时的输出量。

7.若输出量过大或过小，通过调节频率百分比方法并且记下，予以达到输出流量的目的。



七、备件更换及日常维修

7.1 膜片的更换

JCMAY计量泵的设计为无故障运行，但为使泵处于最佳工作状态，某些弹性备件(如隔膜、密封圈、阀球和注入阀弹簧)的更换必不可少. 爱力浦公司建议每年根据使用情况检查一次上述备件,当更换隔膜时,其它备件也须更换。

隔膜更换步骤如下：

1.排出管泄压后，排空并取下排出管。把脚阀放入水或中性溶液箱中，启动泵，冲洗泵头，然后把脚阀提离液面，并继续运行泵。直到泵头内灌满空气，若隔膜已破裂，无法工作，就须戴上保护手套，小心地取下吸入排出管，取下泵头上的四个螺丝，把泵头放入水或中性溶液中。

2.随着电磁泵停止运转，小心的抓住膜片外部边缘并且逆时针方向旋转，松开膜片。丢掉旧的膜片。移开膜片底盘(位于膜片后面)并且确认凸出部分的直径和新膜片的直径相同。

3.放回膜片底盘使底盘上的排水小孔向下并且使固定螺丝孔与泵头上螺丝孔对齐。

4.将新膜片以顺时针方向旋入直到底部为止。请小心不要抓伤新膜片的四氟表面

5.用四支螺丝和垫片将泵头重新装上，将螺丝旋紧。工作一个星期之后，再检查螺丝一次，

并且在有必要时旋紧螺丝。

7.2 O型密封圈的更换

⚠在维修和更换过程中，须穿防护衣，戴面具和护目镜以及手套,按溶液供应商的要求采取附加防护措施。

1.小心地释放压力并且拆开泵头出口端管线。

2.将底阀放入一个装水或其它中性溶液的容器里。将电磁泵启动以清洗泵头组件。一旦泵头清洗完成，将底阀拿出溶液并且让电磁泵继续运转让空气进入泵头直到水或中性溶液排除为止。如果四氟膜片破裂使溶液不能排出，使用防护衣、手套和防护面罩小心的拆开吸入和出口端的管子. 拆下泵头的4支固定螺丝并且将泵头浸入水或其它中性溶液。

3.小心地一次拆除一条管子和接头，然后换掉已损坏的逆止阀与O型圈. 如果需要的话，小心地用小支的螺丝起子穿过逆止阀的中心孔，将拈着的逆止阀撬开拉出来。拆卸逆止阀之前，记住逆止阀的安装方向。

4.在各个位置安装新的逆止阀。确认逆止阀的方向是正确的。

7.3 注射阀的零件更换

⚠在维修和更换过程中，须穿防护衣，戴面具和护目镜以及手套. 按溶液供应商的要求采取附加防护措施。

1.隔离注入逆止阀,并且将管线内的压力释放或将管线溶液排除。

2.小心地释放压力并且拆开出口端管线。

3.小心地卸下连接到注入逆止阀上的管子，然后拆开注入逆止阀接头。移除且更换损坏的背压弹簧、阀和O型圈。注：拆卸逆止阀之前，必须记住零件的安装方向。

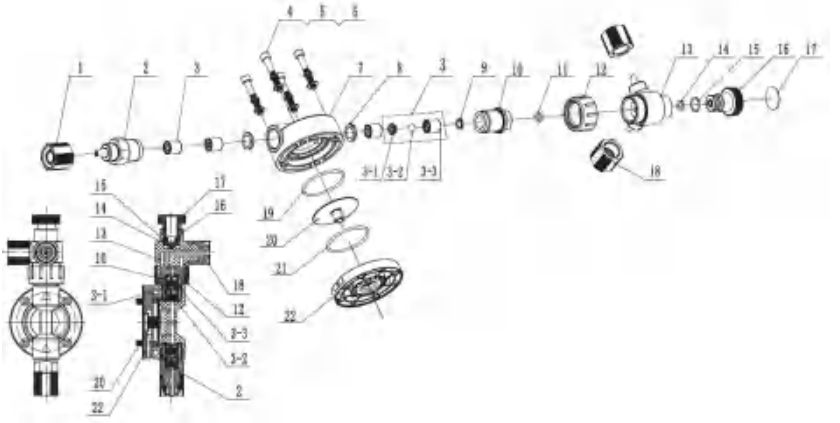
4. 安装新的背压阀弹簧、阀和O型圈。确认零件的方向是正确的。

八、故障原因及排除方法

故　障	原　因　分　析	解　　决　　措　　施
泵头不能自动灌注	1. 泵没有开或通电	1. 开泵或接好电源。
	2. 脚阀没有垂直立于药箱底部	2. 使脚阀垂直立于药箱底部。
	3. 泵的吸程过高	3. 泵的最大吸程 1.5 米. 处理高粘度物料需按浸灌式安装。
	4. 吸入管扭曲或盘绕在一起	4. 吸入管必须用拉直套拉直。
	5. 接口拧得太紧	5. 接口拧得太紧将使密封圈变形，产生泄漏。
	6. 吸入管中有空气	6. 吸入管必须尽量垂直. 以免出现虚假浸灌。
泵头需再灌注	1. 药箱里没有溶液	1.在药箱里添加溶液，并重新灌注。
	2. 脚阀没有垂直	2. 使脚阀垂直立于药箱底部。
	3. 泵的吸入提升过高	3. 泵的最大吸程为 1.5 米，工况需高于此高度的，需按浸灌式安装。
	4. 吸入管扭曲或盘绕在一起	4. 吸入管必须用拉直管拉直。
	5. 接口拧得太紧	5. 接口拧得太紧将使密封圈变形，导致回流或不能灌注。
	6. 吸入管中有空气	6. 吸入管必须尽量垂直，以免出现虚假浸灌。
	7. 吸入端漏气	7. 检查吸入端是否有小孔和裂缝，若有必要就更换。
管子泄漏	1. 管端损坏	1. 把管子切掉 1 英寸(25 毫米)，然后重新装好管子。
	2. 接头松动或破裂	2. 若破裂就更换接头. 小心上好接头。
	3. 密封圈已损坏	3. 更换密封圈。
	4. 泵头被溶液腐蚀	4. 与爱力浦公司或当地经销商联系合适的材质。
输出流量小或有压力下泵不能运行	1. 泵的额定排出压力小于注入压力	1.注入压力不能超过泵的最大压力。
	2. 密封圈损坏	2. 密封圈损坏需更换。
	3. 隔膜破裂	3. 更换隔膜。
	4. 冲程长度设置不当	4. 检查泵的零位 / 复零。
	5. 排出管太长	5. 管太长将使泵的额定压力因摩擦而损耗。
	6. 脚阀过滤网堵塞	6. 当泵送粘性物料或使过滤网堵塞的溶液时，换掉过滤网。

附录

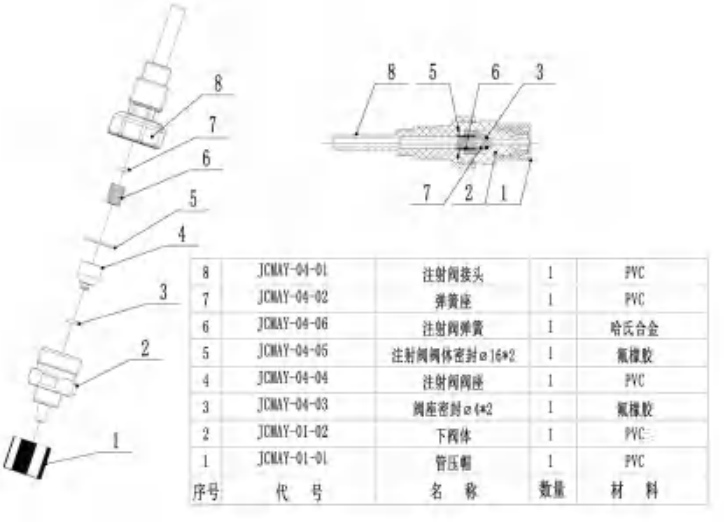
附录1 泵头结构图：



泵头零件明细：

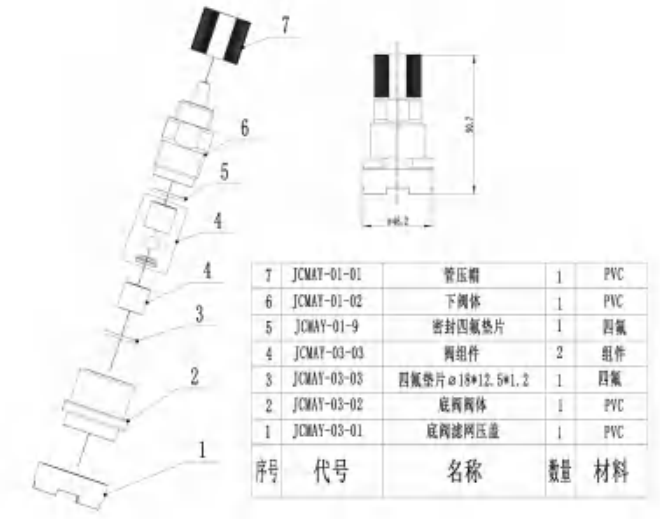
序号	代号	名称	数量	材料	序号	代号	名称	数量	材料
10	JCMAY-01-10	上阀体	1	PVC					
9	JCMAY-01-9	进出口软单片	1	四氟	22	JCMAY-01-22	泵头压盖板	1	PVC
8	3-3 JCMAY-01-03-03	膜芯	1	PVC	21	JCMAY-01-21	泵体与压盖垫	1	氟橡胶
	3-2 JCMAY-01-03-02	膜座	1	陶瓷	20	JCMAY-01-20	膜片	1	四氟
	3-1 JCMAY-01-03-01	膜柱	1	氟橡胶	19	JCMAY-01-19	泵头垫圈	1	氟橡胶
7	JCMAY-01-07	压盖	1	PVC	18	JCMAY-01-18	出口接头	1	PVC
6	JCMAY-01-06	出口单向阀	1	PVC	17	JCMAY-01-17	三功能调节阀	1	PVC
5	JCMAY-01-05	进口单向阀	1	PVC	16	JCMAY-01-16	手柄	1	PVC
4	JCMAY-01-04	螺母	1	304	15	JCMAY-01-15	调节螺杆	1	不锈钢
3	JCMAY-01-03	偏心轮	1	304	14	JCMAY-01-14	调节螺母	1	不锈钢
2	JCMAY-01-02	下阀体	1	PVC	13	JCMAY-01-13	三功能调节体	1	PVC
1	JCMAY-01-01	背压阀	1	PVC	12	JCMAY-01-12	出口接头	1	PVC
					11	JCMAY-01-11	出口接头	1	不锈钢

附录2 注射阀结构图：



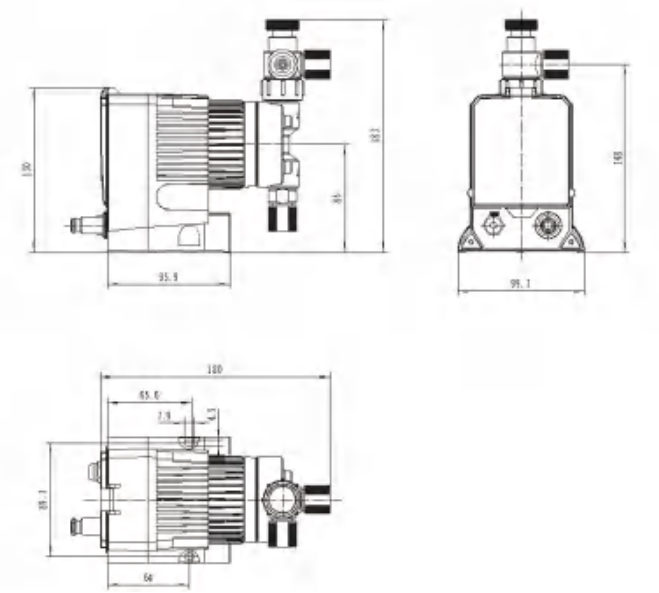
序号	代 号	名 称	数量	材 料
8	JCMAY-04-01	注射阀接头	1	PVC
7	JCMAY-04-02	弹簧座	1	PVC
6	JCMAY-04-06	注射阀弹簧	1	哈氏合金
5	JCMAY-04-05	注射阀阀体密封⌀16*2	1	氟橡胶
4	JCMAY-04-04	注射阀阀座	1	PVC
3	JCMAY-04-03	阀座密封⌀4*2	1	氟橡胶
2	JCMAY-01-02	下阀体	1	PVC
1	JCMAY-01-01	管压帽	1	PVC

附录3. JCMAY底阀结构图：



序号	代号	名称	数量	材料
7	JCMAY-01-01	管压帽	1	PVC
6	JCMAY-01-02	下阀体	1	PVC
5	JCMAY-01-9	密封四氟垫片	1	四氟
4	JCMAY-03-03	阀组件	2	组件
3	JCMAY-03-03	四氟垫片⌀18*12.5*1.2	1	四氟
2	JCMAY-03-02	底阀阀体	1	PVC
1	JCMAY-03-01	底阀滤网压盖	1	PVC

附录4 JCMAY外形尺寸图：



附录5. JCMAY规格型号

JCMAY36 系列

型号	最大流量	最大压力	进出口管径（mm）	进出口管材质
JCMAY36- 3.5/7	3.5L/H	7bar	内 5.5 外 9	PVC
JCMAY36–2.5/10	2.5L/H	10bar	内 5.5 外 9	PVC
JCMAY36- 1.5/12	1.5 L/H	12bar	内 5.5 外 9	PVC
JCMAY36- 0.8/15	0.8L/H	15bar	内 5.5 外 9	PVC

JCMAY45 系列

型号	最大流量	最大压力	进出口管径（mm）	进出口管材质
JCMAY45–15/1	15L/H	1bar	内 5.5 外 9	PVC
JCMAY45- 11/2	11 L/H	2bar	内 5.5 外 9	PVC
JCMAY45- 7/3.5	7L/H	3.5bar	内 5.5 外 9	PVC