

505CA 泵头用户手册

1 目录

1 目录	2
2 认证	3
3 保修	6
4 泵退回信息	7
5 安全	8
6 推荐的操作程序	9
7 泵头安装	10
8 安装扩展泵头	11
9 CA 盒装入	12
10 泵盒导轨拆卸	13
11 CA 盒调整和流量	14
12 保养和维护	15
13 泵头备件	16
14 外形尺寸	17
15 出版历史记录	18
16 附图表目录	19
16.1 图	19
16.2 表	19

2 认证

认证文件见下页。

EU DECLARATION OF INCORPORATION

1. Manufacturer: Watson Marlow Limited, Bickland Water Road, Falmouth, TR11 4RU, UK
2. This declaration of incorporation is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
3. Object of the Declaration: 505CA.
4. The object of the declaration described above conforms in part with the relevant Union harmonisation legislation:
Machinery Directive 2006/42/EC
5. The object of the declaration described above conforms in part with the following directive(s):
EMC Directive 2014/30/EU, RoHS Directive 2011/65/EU
6. We undertake to transmit, in response to a reasoned request by the appropriate national authorities, relevant information on the partly completed equipment identified above. The method of transmission shall be by mail or email.
7. The pumphead is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive(s).

SIGNED FOR ON BEHALF OF:

Watson-Marlow Limited
Falmouth, 31st December 2022



Simon Nicholson, Managing Director,
Watson-Marlow Limited
Watson-Marlow Fluid Technology Solutions
Telephone: +44 (0) 1326 370370

A Spirax-Sarco Engineering plc company

PERSON AUTHORIZED TO COMPILE THE TECHNICAL DOCUMENTS:

Johan van den Heuvel

Managing Director

Watson Marlow Bredel B.V.
Sluisstraat 7
Delden
Netherlands
PO Box 47

Telephone: +31 74 377 0000

UK DECLARATION OF INCORPORATION

1. Manufacturer: Watson Marlow Limited, Bickland Water Road, Falmouth, TR11 4RU, UK
2. This declaration of incorporation is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
3. Object of the Declaration: 505CA.
4. The object of the declaration described above conforms in part with the relevant statutory requirements:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012.

5. We undertake to transmit, in response to a reasoned request by the appropriate national authorities, relevant information on the partly completed equipment identified above. The method of transmission shall be by mail or email.
6. The pumphead is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive(s).

SIGNED FOR ON BEHALF OF:

Watson-Marlow Limited
Falmouth, 31st December 2022



Simon Nicholson, Managing Director, Watson-Marlow Limited
Watson-Marlow Fluid Technology Solutions
Telephone +44 (0) 1326 370370

A Spirax-Sarco Engineering plc company

3 保修

Watson-Marlow Ltd(以下简称“Watson-Marlow”)担保该产品无任何材料及工艺缺陷,在正常使用和保养的情况下,质保期为自发货之日起1年。

对于客户针对 Watson-Marlow 产品提出的任何赔偿, Watson-Marlow 仅负责按照适用情况决定对产品进行维修、更换或退款。

除非书面另行约定,上述质保仅在产品销售国有效。

除非以书面形式说明并经 Watson-Marlow 总监签署,任何员工、代理商或 Watson-Marlow 代表均无权使 Watson-Marlow 受限于除上述质保以外的其它质保条款。Watson-Marlow 不保证其产品对特定用途的适用性。

任何情况下:

- i. 客户获得的唯一补偿成本不得超过产品的购买价格;
- ii. 对于任何特殊、间接、意外、必然或惩罚性损害, Watson-Marlow 概不负责,即使 Watson-Marlow 已被事先告知可能出现这些损害也如此。

对于任何与产品使用直接或间接相关的任何损失、损害或费用,包括对其它产品、机械、建筑或财产造成的损害或伤害, Watson-Marlow 概不负责。对于必然性损害,包括但不限于利润损失、时间损失、不便、输送的产品损失及生产损耗, Watson-Marlow 概不负责。

此保修条款不应使 Watson-Marlow 承担与保修索赔相关的任何拆卸、安装、运输成本或其它费用。

对于退回物品产生的运输损坏, Watson-Marlow 概不负责。

3.0.1 条款

- 产品的退回必须与 Watson-Marlow 或 Watson-Marlow 授权的服务中心协调安排。
- 所有维修或修改必须由 Watson-Marlow Ltd 或 Watson-Marlow 授权的服务中心进行,或经 Watson-Marlow 书面同意并经 Watson-Marlow 经理或总监签字。
- 任何远程控制或系统连接必须按照 Watson-Marlow 的建议进行。
- 所有 PROFIBUS 系统必须由 PROFIBUS 批准的安装工程师安装或认证。

3.0.2 例外情况

- 不含易耗件,如软管和泵送元件等。
- 不含泵头辊轮。
- 不含由于正常磨损或缺乏合理适当的维护造成的维修或保养。
- 不含 Watson-Marlow 判定被滥用、误用或遭受恶意或意外损坏或疏忽的产品。
- 不含电涌造成的故障。
- 不含错误或不合系统接线造成的故障。
- 不含化学侵蚀造成的损坏。
- 不含检漏仪等辅助设备。
- 不含紫外线或直接光照造成的故障。
- 任何尝试拆卸 Watson-Marlow 产品的行为将致使产品保修无效。

Watson-Marlow 保留随时修改上述条款和条件的权利。

4 泵退回信息

退回产品前，必须对其彻底清洁/去污。发货之前应填写确认相关事项的声明并寄回给我们。

您必须填写并寄回一份去污声明，详细说明退回给我们的设备接触过的所有液体。

收到声明后，我们将发放退货授权号。对于任何未出示退货授权号的设备，我们保留对其隔离或拒绝接收的权利。

请为每一个产品填写单独的去污声明，并使用指明设备退回地址的正确表格。

可从 Watson-Marlow 网站 www.wmfts.com/decon 下载相应的去污声明副本

如果您有任何疑问，请访问 www.wmfts.com/contact 联系您当地的 Watson-Marlow 代表获取进一步的帮助。

5 安全

为安全起见，此泵头与所选软管只能由具有适当资质、经过相关培训，且已经阅读和了解本手册、能够意识到相关危险的人员使用。

负责本设备的安装或维护工作的任何人员都应具备开展相关工作的能力。在英国，此类人员还必须熟知 1974 年《工作安全与健康法》的相关要求。

6 推荐的操作程序

确保 使用最少数量的扫掠弯管尽可能减短输送管线和入口管线。

确保 使用的入口和输送管道孔径等于或大于安装在泵头中的软管孔径。

在泵送粘性流体时，可以通过使用横截面积比泵送元件大几倍的管道来解决由增加的摩擦引起的损失问题。

确保 在系统中安装额外长度的泵头管以实现软管传输。这将延长软管寿命并最大限度地减少泵送回路的停机时间。

确保 轨道和辊轮保持清洁。

蠕动泵是自吸特性意味着不需要阀门。安装的任何阀门不得限制泵送回路中的流量。

软管选择: Watson-Marlow 网站上发布的化学兼容性列表仅供参考。若对软管材料与泵送流体的相容性存在任何疑问，请向 Watson-Marlow 索要软管样品卡，用于浸泡测试。

7 泵头安装

如果安装了泵头，请忽略此部分(适用于所有盒式泵头)。

- 使用提供的双槽头螺钉 (2) 将 505CA 驱动器适配器板安装到下套管驱动器上
- 在驱动舌 (1) 上涂抹润滑脂，对准泵头中心轴并放在一起。
- 向泵头前部轻轻拉动，拆下行星齿轮系统盖。
- 将 CA 泵头安装到驱动适配器板上。
- 使用 5mm A/F 球头内六角扳手拧紧泵头两侧的内六角固定螺钉 (4)。

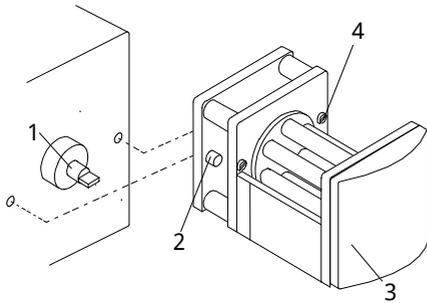


Figure 1 - 泵头安装

8 安装扩展泵头

- 拆下前盖板(3)。
- 用2号米字螺丝刀拆下第一个泵头上的端板,露出两个定位销和驱动轴槽。
- 从扩展泵头上拆下行星齿轮系统盖。
- 将扩展泵头安装到两个定位销上,确保其驱动轴的舌片与泵头中心轴对齐。
- 拧紧扩展泵头左右两侧的内六角固定螺钉。将端板安装到最后一个泵头上并更换盖。

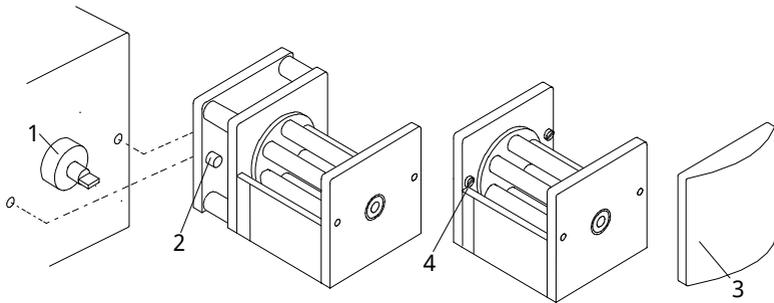
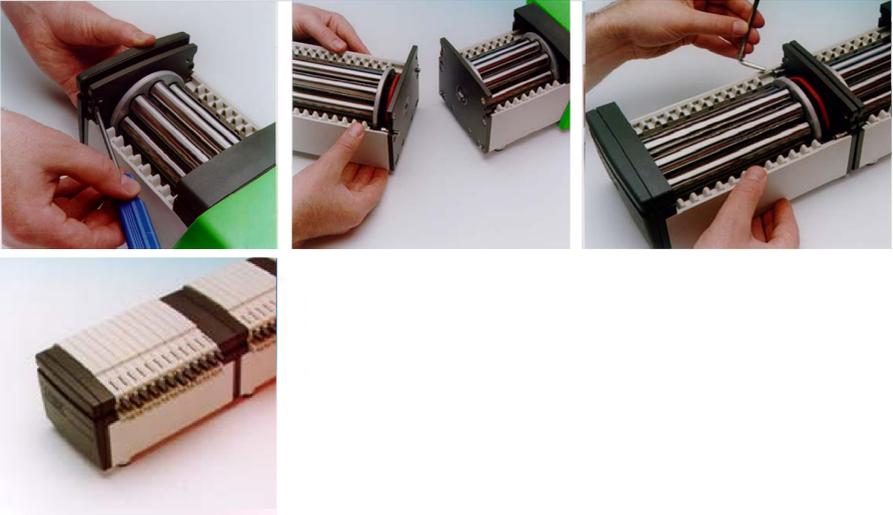


Figure 2 - 扩展泵头安装

9 CA 盒装入

仅使用带有分段管的泵盒。

- 将软管放入软管固定槽中, 不要扭曲或拉伸, 1。
- 提起泵盒释放杆 2。
- 将泵盒装入泵头, 确保接合到各端的泵盒导轨, 3。
- 确保两个固定夹都已接合, 然后将泵盒释放杆和软管固定凸耳按压在一起, 直到听到咔嚓声, 4。

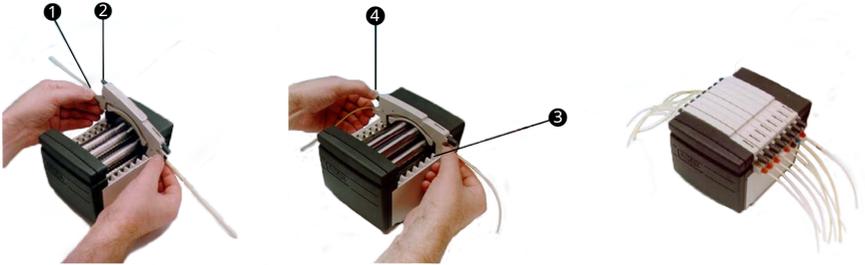


Figure 3 - CA 盒装入

10 泵盒导轨拆卸

- 提起泵盒释放杆并拉出泵盒。
- 可以小心地移除单个泵盒以更换泵管，无需停止驱动器，也不会干扰其他泵盒的泵送动作。



在正常运行期间，所有泵盒都必须放置在泵头中，即使有些泵盒不包含管道。不要将手指放在泵头内。

11 CA 盒调整和流量

- 在 20 °C 和零吸入及排出压力条件下，顺时针旋转泵头在 PVC 管中泵送水的流量在本手册的背面公布。
- 带微调指针的专用遮挡调节功能已纳入盒中。这是为了实现可重复的准确流量，尽管系统可能会引起变化或在泵送除水以外的流体时会发生变化。
- 轨道几何形状设计成指针位于中心位置表示正常设置。
- 要进行调节，请拉出调节旋钮并转动。要锁定，请向后推。
- 将指针移向“+”将增加轨道遮挡(减少辊轮/轨道间隙)，从而在不减少流量的情况下获得更高的压力。
- 将指针移向“-”将减少遮挡。请记住，遮挡度越高，软管寿命越短。
- 该机制还可以对流量进行小幅调整。这在使用流道间流量至关重要的多个流道时特别有用。移动一个刻度将使流量发生大约 1% 的变化，仅供参考。

12 保养和维护

当泵头需要清洁时，关闭驱动器并将其与电源隔离。从泵头上取下泵盒并取下软管。用水和温和的清洁剂清洗泵盒。

如果流体溅入泵头中，从驱动器上拆下泵头将使清洁更容易。

定期检查所有移动部件是否磨损，并确保所有轴承和辊轮都能自由旋转。

13 泵头备件

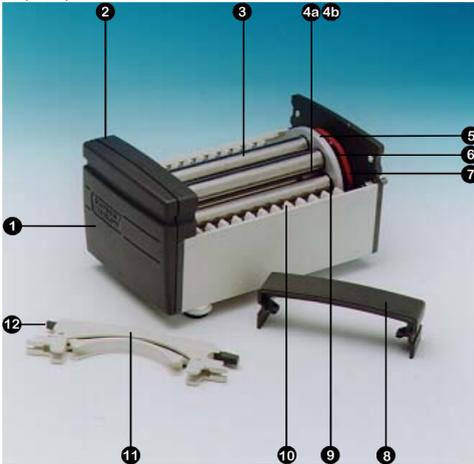


Figure 4 - 泵头备件

Table 1 - 泵头备件

编号	备件	说明
1	DE 0410M	端板
2	DE 0412M	前盖板
3	DE 0416T	4 向辊轮
	DE 0417T	8 向辊轮
	DE 0418T	12 向辊轮
	DE 0419T	16 向辊轮
4a	BB 0038(2 个关闭)	中心轴轴承
4b	BB 0014(2 个关闭)	中隔板轴承
5	DE 0429T	中间齿轮
6	MN 0983M	辊轮齿轮
7	OS 0047	O 型摩擦环
8	DE 0411M	行星系统齿轮盖
9	BB 0034(每个辊轮 2 个)	辊轮轴承
10	DE 0407M	泵盒导轨
11	DEA0080A	PVDF 泵盒(选件)
	DEA0081A	乙缩醛泵盒(标准)
12	不适用	泵盒释放杆

14 外形尺寸

Table 2 - 外形尺寸	
泵头流道	外形尺寸“X”
4	99
8	148
12	197
16	246

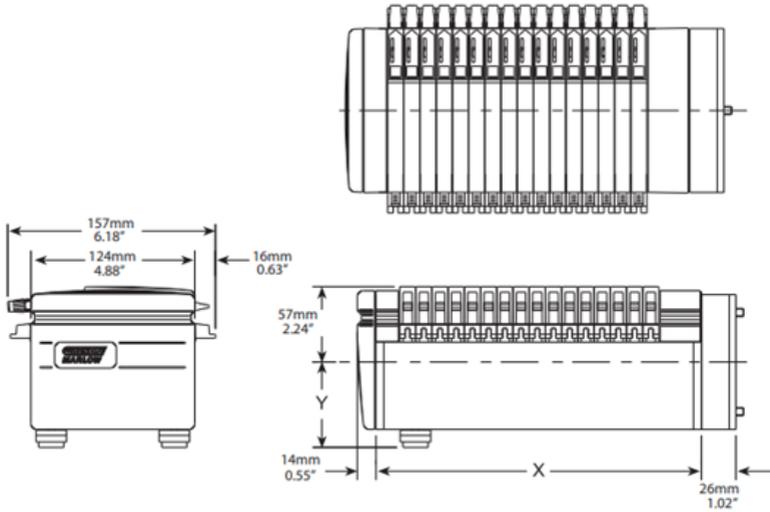


Figure 5 - 外形尺寸

15 出版历史记录

m-505ca-zh-01

首次发布时间 2022年 12月

16 附图表目录

16.1 图

Figure 1 - 泵头安装	10
Figure 2 - 扩展泵头安装	11
Figure 3 - CA 盒装入	12
Figure 4 - 泵头备件	16
Figure 5 - 外形尺寸	17

16.2 表

Table 1 - 泵头备件	16
Table 2 - 外形尺寸	17