

桶泵操作手册



请妥善保管此手册。

请确保先阅读此产品的使用说明，再按照其中的要求安装及使用此产品

本手册适用于 JONSN 系列桶泵

版本号：2022

CERTIFICATE

QA-AC-5124/21

QA TECHNIC – ATTESTATION OF CONFORMITY

2006/42/EC MACHINERY DIRECTIVE

Shanghai Jonsn Fluid Equipment Co., Ltd

Building 3, No. 59, Jinma Road, Jiuting Town, Songjiang District, Shanghai



Product (s)	: DRUM PUMP
Commercial Brand	: JONSN
Product Type(s) / Model (s)	: PTPS, PTPH, PTSS, PTVH, PTSS-A, TBPS, TBPH, TBSS, TBVH, HVSS, HTSS, HTSS-A, TM750, BM800, TM800V, BM800V, AM330, AM640, PM750, PM1500, PM2200, BM1500, BM2200, AM1500, AM3000
Applicable EC Directive (s)	: 2006/42/EC
Applicable Harmonized Standard(s)	: EN 809:1998+A1:2009/AC:2010, EN ISO 12100:2010
Test Report(s) and Date(s)	: Shanghai Jonsn Fluid Equipment Co., Ltd TMMJ2101113836-HE322; 11.01.2021

The Present certificate is valid just for the analysed product design. The certificate shall lose its validity in case of any changes in the product.

The CE mark as shown below can be used, under the responsibility of the manufacturer or the importer, after completion of an EC Declaration of Conformity and compliance with all relevant EC Directives.



Begüm ADAKAN
Overseas Operation Manager

B. Adakan

Certificate Issue Date: 14.01.2021
Certificate Expiry Date: 14.01.2026

ALBERK QA ULUSLARARASI TEKNİK
KONTROL VE BELGELENDİRME A.Ş.
BARBAROS MAH. AK ZAMBAK SOK.
A BLOK KAT.19 No:2 ATAŞEHİR
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel : 0216 572 49 10-11-12
Fax : 0216 572 49 14
www.qatechnic.com



警告告誡和注意：



警告：警告表示可能会引起人身伤害或设备损坏及其他安全事故，



告誡：必须认真遵守，以免损坏设备。



注意：表示会引起产品性能变化或设备故障，并提供相关信息。

版权所有 翻版必究

目 录

一、	声明	4
二、	安全提示	4
三、	质量保证	4
四、	运输保存	4
五、	产品概述	4
1.	产品简介	4
2.	型号说明	5
3.	结构配置	5
六、	特性	5
1.	操作条件	5
2.	性能	6
七、	安装	6
1.	安装马达	6
2.	安装桶泵	6
3.	启动	7
4.	运转	7
5.	停止	7
6.	存放	7
八、	维护	7
1.	泵管维护	7
九、	故障判断与处理	7
十、	零部件清单	9

一、声明

本手册是 JONSN 桶泵使用手册。

任何人在使用，安装，维护，维修 JONSN 系列桶泵时，必须完整阅读本手册。



收到设备，投入使用前，请检查包装是否完好，桶泵是否有损坏，同时核对清单，任何配件的缺失，可能引起使用问题或安全问题。制造商不承担因此引起的设备损坏和人身伤害的责任。

使用者有责任遵守本手册提到的安全要求，同时使用者必须遵循相关法律，法规对安全的要求。制造商不承担违反此类要求而引起的设备损坏和人身伤害的责任。

本设备只适用于本手册规定的使用条件和使用范围，任何超范围使用所导致的设备损坏或人员伤亡，制造商不对此承担责任。

二、安全提示



任何使用者在操作 JONSN 系列桶泵前务必详细阅读并理解本安全提示。

► 使用前

1. 内有高速转动部件，非正常的操作可能会引起不可预见的人身伤害，务必严格按照本手册要求操作；
2. 在安装和开启桶泵之前，相关安装使用和维护的工程师必需熟悉操作和维修手册，并具有相当的资质；
3. 桶泵的安装与维修必需严格按照现有的机械、电气方面的规范或者标准操作；
4. 备件的使用寿命受到磨损、腐蚀的限制，故障受操作环境的影响。用户有责任按规定操作，定期的维护，需要的时候更换零部件。当泵工作不正常或者有明显的危险时，应该停止运行；
5. 桶泵安装在发生故障时可能危及人身安全或器材损坏的位置时，必须装配可靠的检测报警系统或备泵。

► 使用时

1. 操作腐蚀性和有害物质时，一定要穿防护衣服，防护眼镜和依照安全生产程序；
2. 输送易燃易爆液体时，禁止使用塑料泵管或非防爆电机；
3. 输送易燃易爆液体时，必须安装接地线，必须使用静电保护装置，输出软管使用导电软管；
4. 使用前确认泵管插入流体中，确保所有接头连接紧密，无泄漏，无脱落的危险；
5. 输送高温和腐蚀性液体时必须使用适合的软管；
6. 注意被泵送的液体的温度、粘度和密度不要超过泵的上限；

7. 当输送有杂质或颗粒的液体时，需在泵管底部安装过滤器，并定时检查清理，避免堵塞。
8. 通电前确保泵马达处于关闭的位置，输送时必须有人监护，液体输送完后马上关掉马达，禁止让泵干转；
9. 不准在接通电源或气源的状态下接触泵管底部，高转速的叶轮可能引起的设备和人身的损坏；
10. 泵管必须保证在竖直位置工作，保证马达在上方。使用后必须保证泵管竖直摆放，禁止倒放或平放，建议放置在专用的支架上面，同时需要留意残留液体对环境 and 人身的危害。

三、质量保证

我们保证所有产品在出厂前都经过检验测试，符合设计要求。

保证对 6 个月内产品材质和工艺方面的问题将免费维修。

在保修期内，产品出现问题，得到工厂调查确认后，

产品将被维修或更换。用户须提供：产品购买日期证明。

质量保证下的义务仅仅为维修或更换部件。质量保证适应于产品或部件的正常磨损。不适应于由于人为因素，过载，化学品腐蚀等等造成的产品或部件的损坏，对产品更改导致的产品损坏或人员伤亡，我们不承担任何责任，不在担保范围内的，用户应该承担由于实验、材质和运输产生的所有费用。我们不对任何连带或间接的损失负责，不仅仅限于加工时间、运费、实验费、安装费、利润损失，在任何情况下，费用不能超过产品或附件的价格。

四、运输保存

泵管和马达采用纸箱包装，内部有足够保护设备安全的防护辅助包装材料，但不能承受非正常外力敲击，重压，请按照外包装指示运输、堆放。长期贮藏时，存放地必须确保防腐和保持干燥。腐蚀和潮湿会损坏泵管和马达零件。

五、产品概述

1. 产品简介

● PT 系列

JONSN PT 系列高性能无泄漏桶泵是一款通用性很强的桶泵，可以满足 80% 的应用。共有 PP、PVDF、304SS、316SS 材质泵管，适用于绝大部分中低粘度液体的输送；高性能闭式叶轮同时满足更高的扬程和流量。泵管采用高压屏蔽式无泄漏结构设计，液体不会从轴端泄漏，真正的无泄漏桶泵，PT 系列桶泵出口采用标准快装接头，可以方便地连接各类标准接口。

● TB 系列

JONSN TB 系列中型桶泵流量适中，更加轻便，适合用于小口径容器液体取样输送。特别适合低粘度介质，如溶剂，漂

白液，盐酸，硝酸，硫酸等介质。

共有 304SS、316SS、PP、PVDF 材质，外径分别是 42mm，模块化设计。

● HT 系列

JONSN HT 系列高粘度桶泵专为中高等粘度液体设计，输送如：胶水，油漆，乳胶，各类树脂，聚合物等。配合不同的马达可以输送不同粘度，最高输送粘度可以达到 25,000cps。

JONSN HT 系列桶泵可以使用电动和气动 2 种马达驱动方式，泵管和马达通过 IEC 标准接口连接，可以配套 IEC 标准单相或三相，普通或防爆电机，也适合中国标准 Y 或 YB 系列 B14 法兰安装电机。或配合标准接口的气动马达。

2. 型号说明

● 泵管型号说明

<u>PT</u>	<u>P</u>	<u>S</u>	<u>10</u>	<u>X</u>
①	②	③	④	⑤

- ① 泵系列： PT 系列； TB 系列； HT 系列
- ② 泵管材质： P： 聚丙烯； F： PTFE； S： 不锈钢； V： PVDF
- ③ 主轴材质： S： 不锈钢 H： 哈氏合金
- ④ 泵管长度： 07： 700mm； 10： 1000mm； 12： 1200mm； 15： 1500mm； 18： 1800mm； SXX： 非标
- ⑤ 特殊配置。

3. 结构配置

JONSN 桶泵由泵管和马达组成，根据输送的液体选择不同材质的泵管，主要分为金属和非金属材质；根据桶的高度需要，可以选择不同长度的泵管。

马达是驱动部件，包括电动和气动两种类型，根据输送液体的特性和使用场合可以选择不用功率和防爆等级的马达。

泵管材质（表一）

型号	泵管	轴	密封	轴衬
PTPS	PP	SS	VITON	PTFE
PTPH	PP	HC	VITON	PTFE
PTVH	PVDF	HC	VITON	PTFE
PTSS	SS	SS	PTFE	PTFE
TBVH	PVDF	HC	PTFE	PTFE
TBSS	SS	SS	PTFE	PTFE
TBPH	PP	HC	PTFE	PTFE
HTSS	SS	SS	机械密封*	PTFE
HTSS-A	SS	SS	机械密封	-

* 部分液体需要使用特殊的 O 型圈。

六、 特性

1. 操作条件

● 液体（输送介质）

JONSN 系列桶泵可以输送各类液体，由于液体多样性，选型必须考虑到液体和泵管材质的相容性，泵管材质参见表（一）。

● 温度

泵的使用温度受材料限制。最高使用温度如下：

PP： 71℃； PVDF： 49℃；

PTFE： 110℃， SS： 150℃

电动马达使用环境温度： -25-40℃。

● 粘度

PT 系列桶泵选用调速电机可以输送最大粘度 800cps 的液体；电动马达输送高粘度液体时可能引起过载，配气动马达时最高输送粘度为 300cps。

TB 系列桶泵最高输送粘度为 200cps。

HT 系列桶泵选用不同电机可以输送不同粘度，最大可以是输送粘度 25000cps 的液体。

配合 PM750（BM750）电机： 1-800 CPS

配合 PM1500（BM1500）电机： 800-7000CPS

配合 PM2200（BM2200）电机： 7000-15000CPS

☞输送有粘度液体时候，需要配置相当的电机，超过额定输送粘度，电机由过载的危险，严重时会损坏电机。

● 比重

JONSN 系列桶泵可以输送最高比重 1.8。

☞输送高比重液体时候，桶泵的输送流量和扬程都会有所下降。

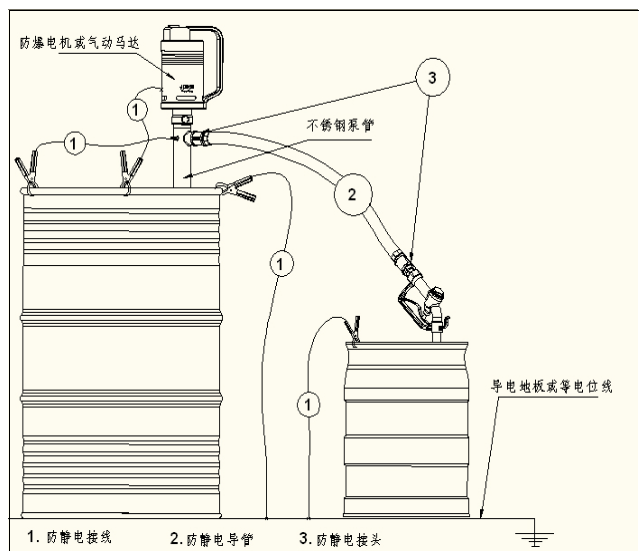
● 颗粒

JONSN 系列桶泵只能用于清洁的液体，如果液体含有颗粒必须安装过滤器。否则会损坏轴和滑动轴承。

● 防爆区域



☞输送易燃易爆液体时，只有防爆电机或者气动马达配合不锈钢泵管才可以用于防爆区域，同时需要安装防静电装置（图一）。



图一：防静电装置示意图

2. 性能

● 流量

JONSN PT 系列桶泵最大流量可以达到 160l/m 左右；TB 系列桶泵最大流量可以达到 80 l/m 左右；HT 系列桶泵最大流量可以达到 64 l/m 左右。

实际流量会受液体粘度，比重，输出管路阻力及选用的马达的影响而下降。

调整流量：可以通过调节出口阀门；调节调速电机转速；调节气动马达气源压力来调节流量。

● 扬程

JONSN PT 系列桶泵最大扬程可以达到 25m 左右；TB 系列桶泵最大扬程可以达到 11m 左右；HT 系列桶泵最大扬程可以达到 120m 左右。

实际扬程会受液体粘度，比重，输出流量及选用的马达的影响而下降。

● 转速

PT 系列桶泵电动马达采用高性能单相串激电机，空载转速在 17000-20000rpm，负载后转速为 10000rpm 左右。

TB 系列桶泵电动马达采用高性能单相串激电机，空载转速在 17000-20000rpm，负载后转速为 10000rpm 左右。

HT 系列桶泵电动马达采用 IEC 标准电机，转速为 3000rpm 或 1500rpm。

气动马达转速在 300-10000rpm 左右，实际转速受气源压力影响。

转速的变化会直接影响到输送的流量和扬程。

● 性能曲线

查阅性能曲线可以获得一定转速下的流量和扬程。

● 噪音

使用不同电机在不同负载时噪音值会有所不同，以下是 1 米以外最大噪音值。

- TM750 < 80 dB(A)
- BM800 < 80 dB(A)
- AM330 < 85 dB(A)
- AM600 < 85 dB(A)

七、安装

打开包装前检查包装是否有损坏，并检查随机物品清单，确认没有缺失零部件。



安全检查

- 电源：电源电压必须符合铭牌上规定的电压；
- 气源：气源气压必须符合铭牌上规定的气压，满足马达的耗气量；
- 温度：介质温度必须符合泵管型号的要求；
- 粘度和比重：介质的粘度和比重必须符合泵管型号的要求；
- 耐腐蚀性：检查泵的材质是否与所输送的介质具有化学耐受性。

1. 安装马达

- 1) 检查泵管：各连接部位没有松动，转动联轴器泵轴可以灵活转动；
- 2) 检查电动马达（如是）：检查电源接线完整，开关状态良好，可以先通电空转一下电机检查是否正常，空转时候要确认联轴器橡胶块不在联轴器上，不能把手伸入电机输出轴端；但应避免长时间空转马达。
- 3) 检查气动马达（如是）：检查气源是否安装空气过滤润滑二联件，如没有安装，对气动马达供气前必须安装；检查气源入口调压阀和消音器是否完好；
- 4) 安装联轴器橡胶块到泵管联轴器上；
- 5) 观察马达端联轴器位置，对准泵管联轴器，把泵管插入马达快速接口，确定泵管头部完全插入快速接口；
- 6) 马达和泵管的位置可以 360 度调整，安装时把泵管出口调整到适合使用的位置后锁紧螺母即完成安装。建议让泵出口远离马达电源线。

2. 安装桶泵

- 1) 把连接好马达的桶泵放入输送的桶或容器中，为了保证桶泵在桶或容器中的位置，需要使用桶口固定器或类似措施固定好桶泵；

- 2) 输送易燃易爆液体时，检查泵管，必须是不锈钢材质，并安装接地线，使用防爆电机或气动马达。（参见图一）
- 3) 安装出口管：出口管路可以根据实际需要安装塑料软管或金属管，JONSN PT 系列桶泵金属泵标准出口是 1" 快装软管接头，非金属泵出口是 G1 1/4" 配备了 1" 软管接头。非金属管出口螺纹不能直接配接金属螺纹管，以免损坏出口。
- 4) 出口管路较长时出口必须有支撑，不能由桶泵来承受管路的重量，以免泵管变形或拉倒桶或容器。
- 5) 检查电动马达或气动马达开关处于关闭状态，接通电源或气源即完成安装。

3. 启动

检查所有连接部位没有泄漏，出口管的出液口不能是自由状态必须固定好，否则压力会把管路甩出来。

手扶住马达或者泵管，启动电源或气源。运转稳定或泵管固定后放手。

4. 运转

桶泵输送时必须有人监护，液体输送完后马上关掉马达，禁止让泵干转。

桶泵不能把桶或容器中液体完全抽空，桶底部会残留 7cm 左右液体，如果把桶倾斜后抽吸可以最大限度地减少残留液体。

不能把运转的泵从液体中取出转到其它桶内继续工作。

5. 停止

当一桶液体抽完后，必须马上切断电源或气源，停泵。

如果需要在别的桶继续使用，必须等泵管内液体回流后取出，取出时要避免泵管内液体污染环境。

6. 存放

如果暂时不使用桶泵，要把桶泵从桶或容器内取出，对于腐蚀性或其他有害液体需要及时清洗。

必须保证泵管马达朝上竖直摆放，禁止倒放，倒放会使泵管内的液体倒流到马达部位，腐蚀轴承和马达建议放置在专用的支架上面，随意摆放可能造成意外的摔撞而导致泵管和电机的损坏。

保持存放地点干燥，湿气和腐蚀性气体对电动和气动马达都会造成损坏。

八、维护

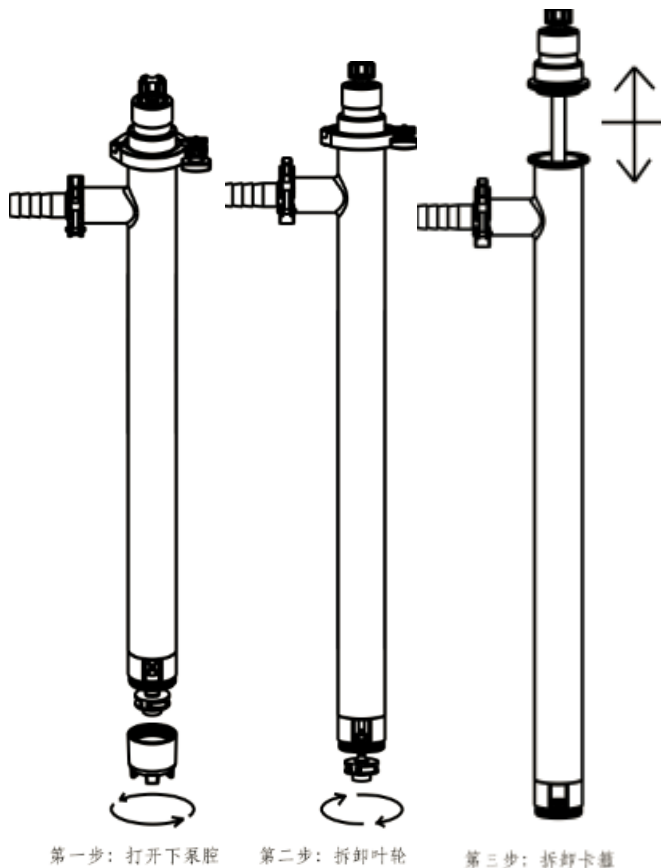
1. 泵管维护

泵管维护前必须清洗泵管！

保证泵管出口附近的进气孔畅通，否则会造成泄漏；

当泵管使用一段时间后需要检查轴衬的磨损情况，及时更换轴和轴承可以很好延长桶泵的使用寿命，特别是液体有磨蚀性或颗粒时候；

建议至少每 100-150 小时更换一套滑动轴承和密封圈

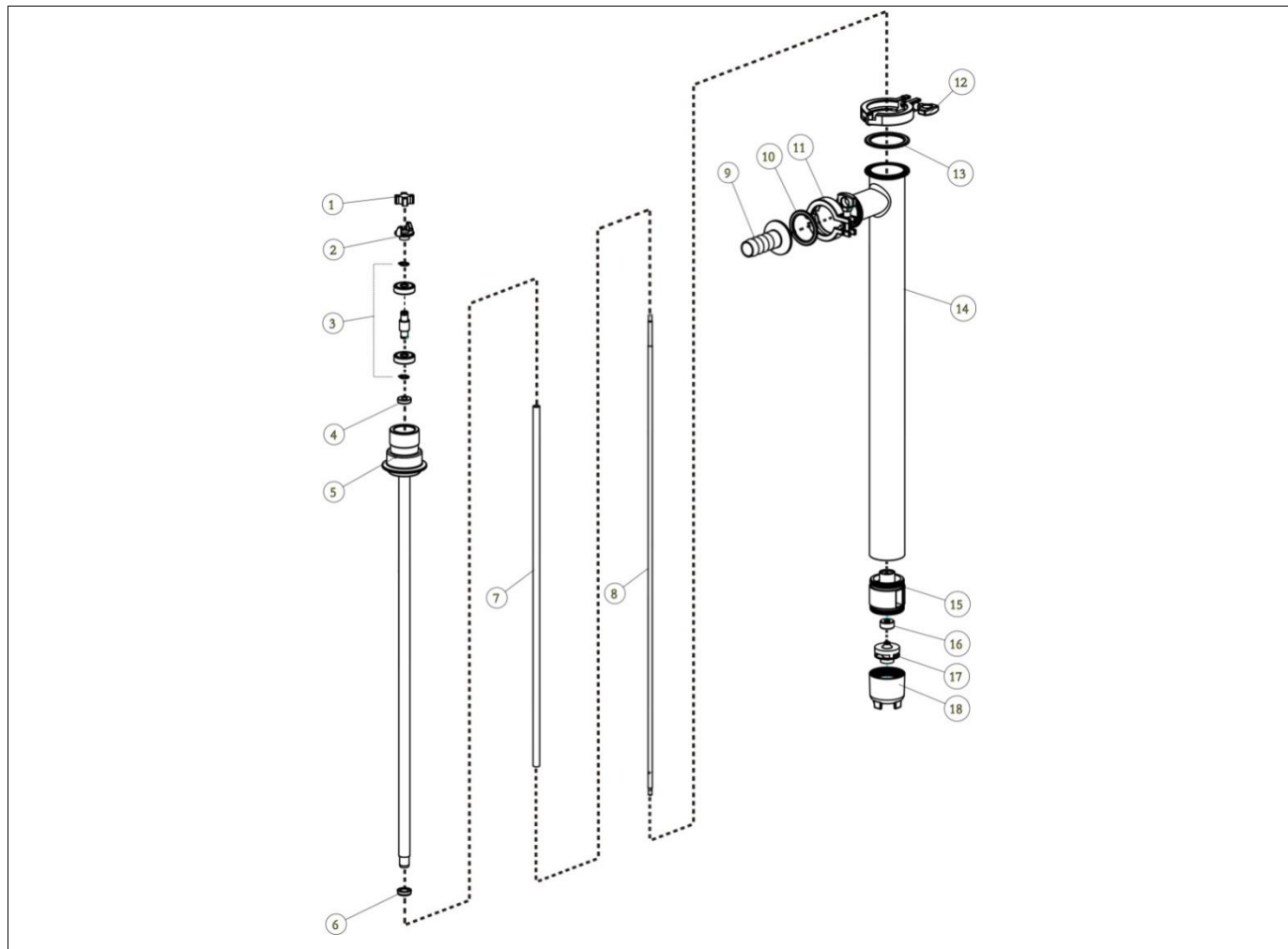


九、故障判断与处理

故障	原因	处理方法
没有流量，或流量很小	电源（气源）没有打开； 马达故障，不能转动； 出口关闭； 扬程太大； 液体粘度太大； 液体排空； 入口堵塞。 叶轮损坏	打开电源（气源）； 检查马达； 打开出口阀门； 缩短输送距离和高度； 联系供应商检查选型； 停泵； 清理入口； 更换叶轮
震动，噪音很大	液体排空； 电机过载； 滑动轴承磨损； 联轴器橡胶块磨损；	停泵； 检查液体粘度，扬程； 更换滑动轴承，密封圈； 更换联轴器橡胶块。
泵管泄漏	内管密封圈腐蚀。 轴衬磨损	更换密封圈 更换轴衬
泵轴卡死	球轴承磨损 轴衬磨损	更换球轴承 更换轴衬

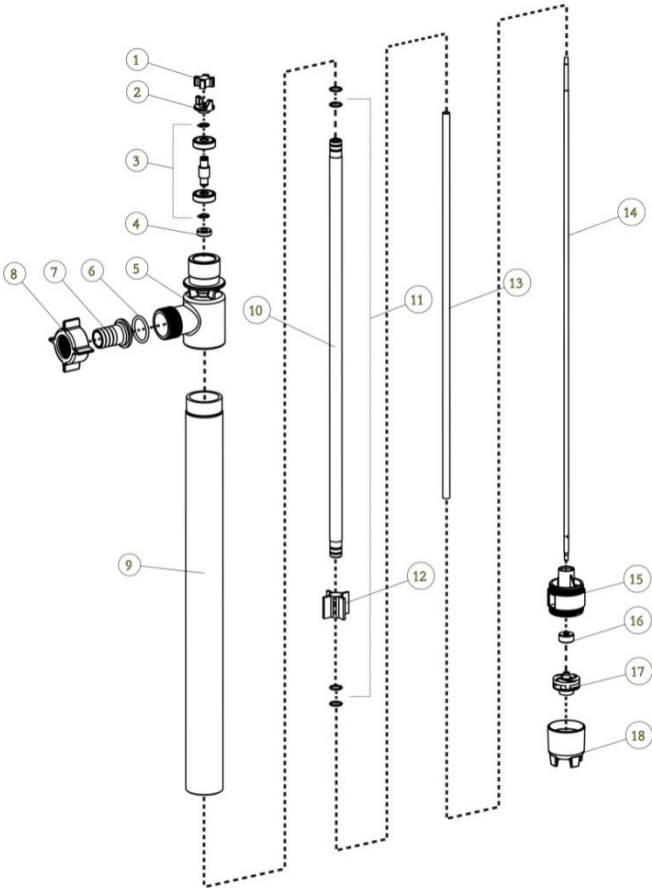
十、零部件清单

型号：PTSS



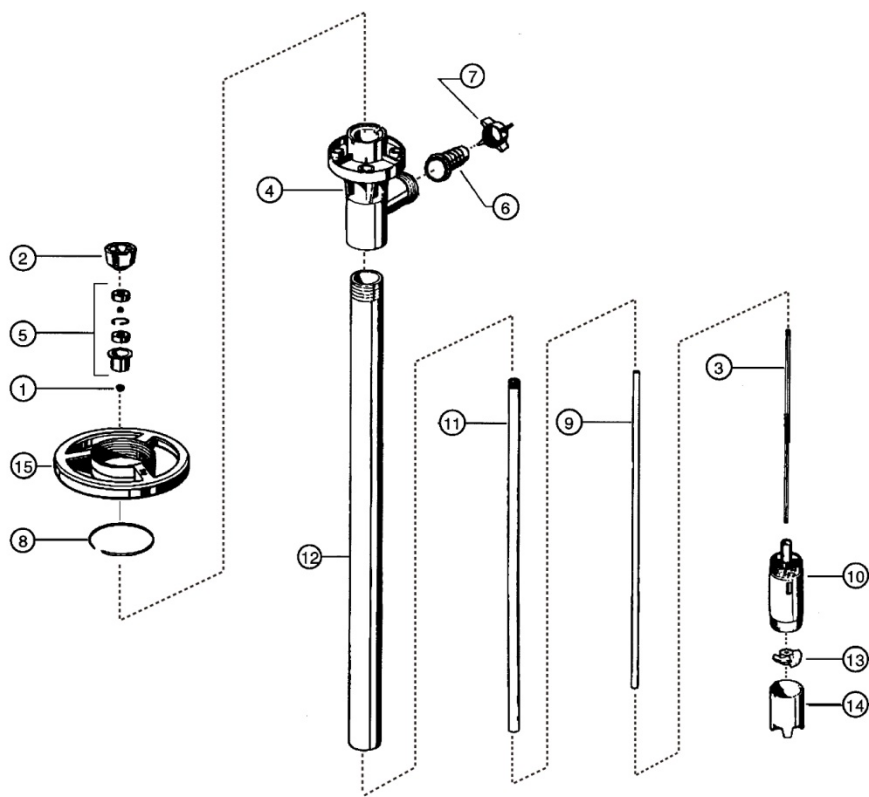
序号	名称	订货号	序号	名称	订货号
1	弹性块	1N-0001	9	软管接头	1N-0018
2	联轴器	1J-0002	10	密封垫	1N-0019
3	轴承组件	1R-0003	11	快装卡箍	1N-0020
4	蒸汽密封	1J-0004	12	快装卡箍	1N-0021
5	泵头-07	1J-0005	13	密封垫	1N-0022
	泵头-10	1J-0006	14	外管-07	1J-0023
	泵头-12	1J-0007		外管-10	1J-0024
	泵头-15	1J-0008		外管-12	1J-0025
6	V 型圈	1J-0009		外管-15	1J-0026
7	轴衬-07	1J-0010	15	上泵腔	1J-0027
	轴衬-10	1J-0011	16	滑动轴承	1J-0028
	轴衬-12	1J-0012	17	叶轮	1J-0029
	轴衬-15	1J-0013	18	下泵腔	1J-0030
8	主轴-07	1J-0014			
	主轴-10	1J-0015			
	主轴-12	1J-0016			
	主轴-15	1J-0017			

型号：PTPS、PTPH、PTVH

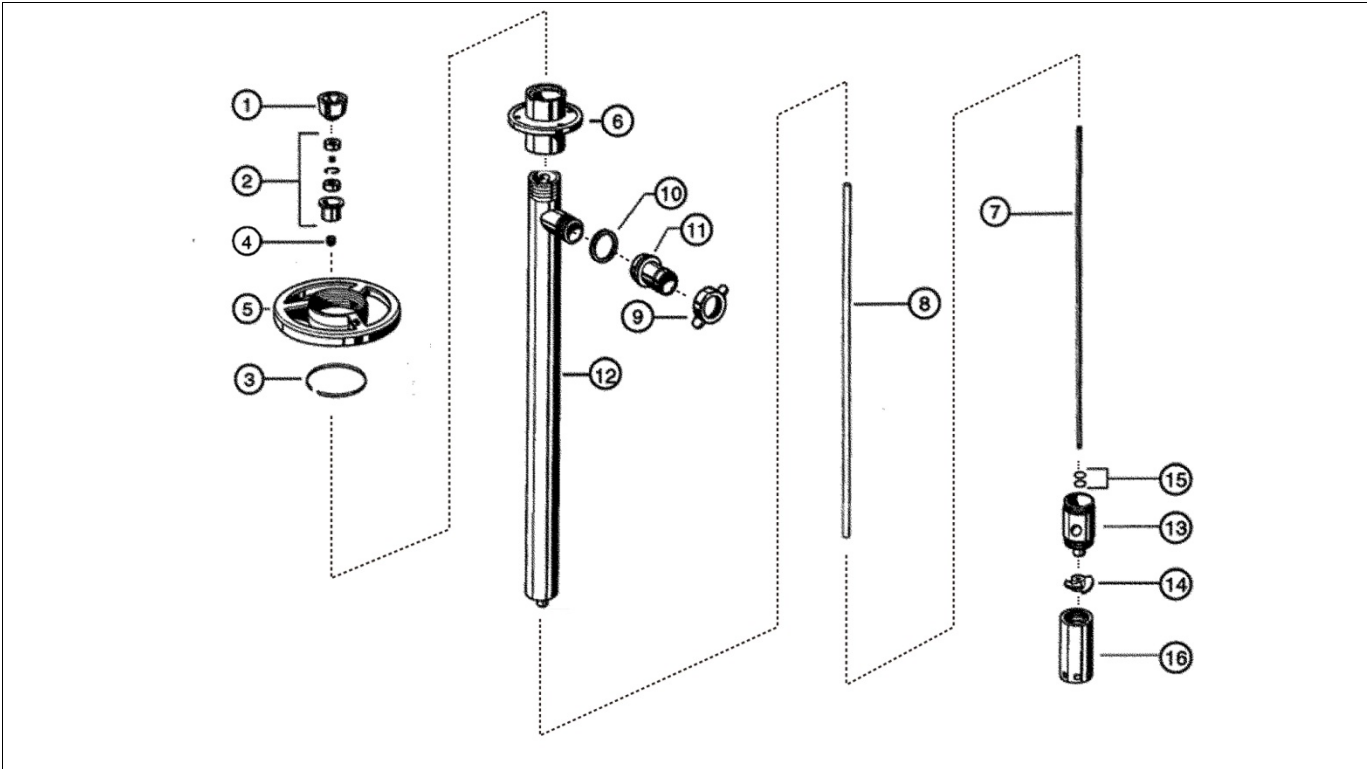


序号	名称	订货号	序号	名称	订货号
1	弹性块	1N-0001	12	中心支架	1J-0044
2	联轴器	1J-0002	13	轴衬-07	1J-0045
3	轴承组件	1R-0003		轴衬-10	1J-0046
4	蒸汽密封	1J-0004		轴衬-12	1J-0047
5	泵头	1J-0031		轴衬-15	1J-0048
6	密封圈	1N-0032	14	主轴-07	1J-0049
7	软管接头	1J-0033		主轴-10	1J-0050
8	活接螺母	1J-0034		主轴-12	1J-0051
9	外管-07	1J-0035		主轴-15	1J-0052
	外管-10	1J-0036	15	上泵腔	1J-0053
	外管-12	1J-0037	16	滑动轴承	1J-0054
	外管-15	1J-0038	17	叶轮	1J-0055
10	内管-07	1J-0039	18	下泵腔	1J-0056
	内管-10	1J-0040			
	内管-12	1J-0041			
	内管-15	1J-0042			
11	密封圈	1J-0043			

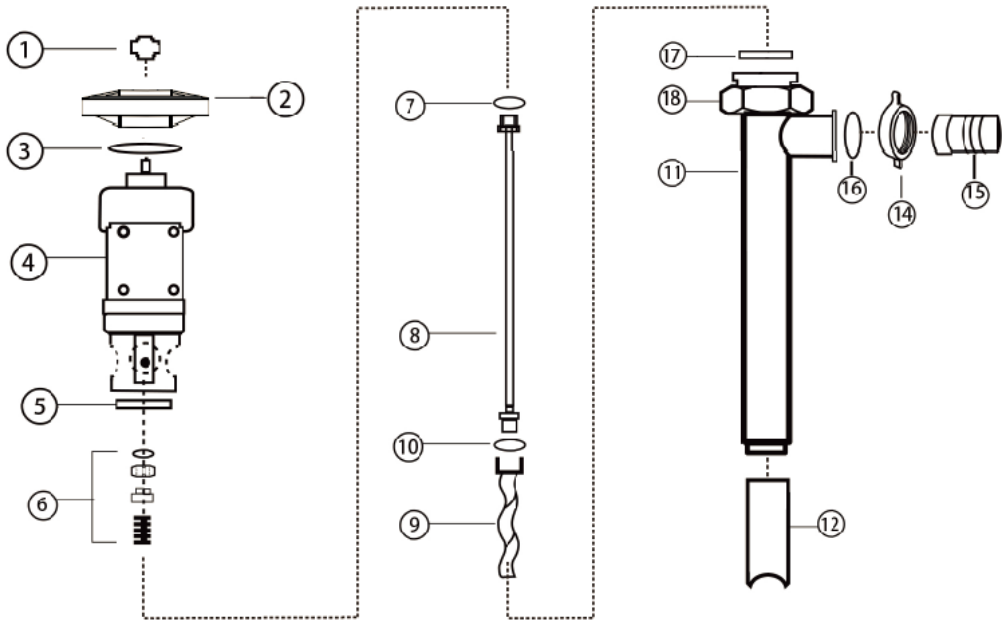
型号：TBPH、TBVH



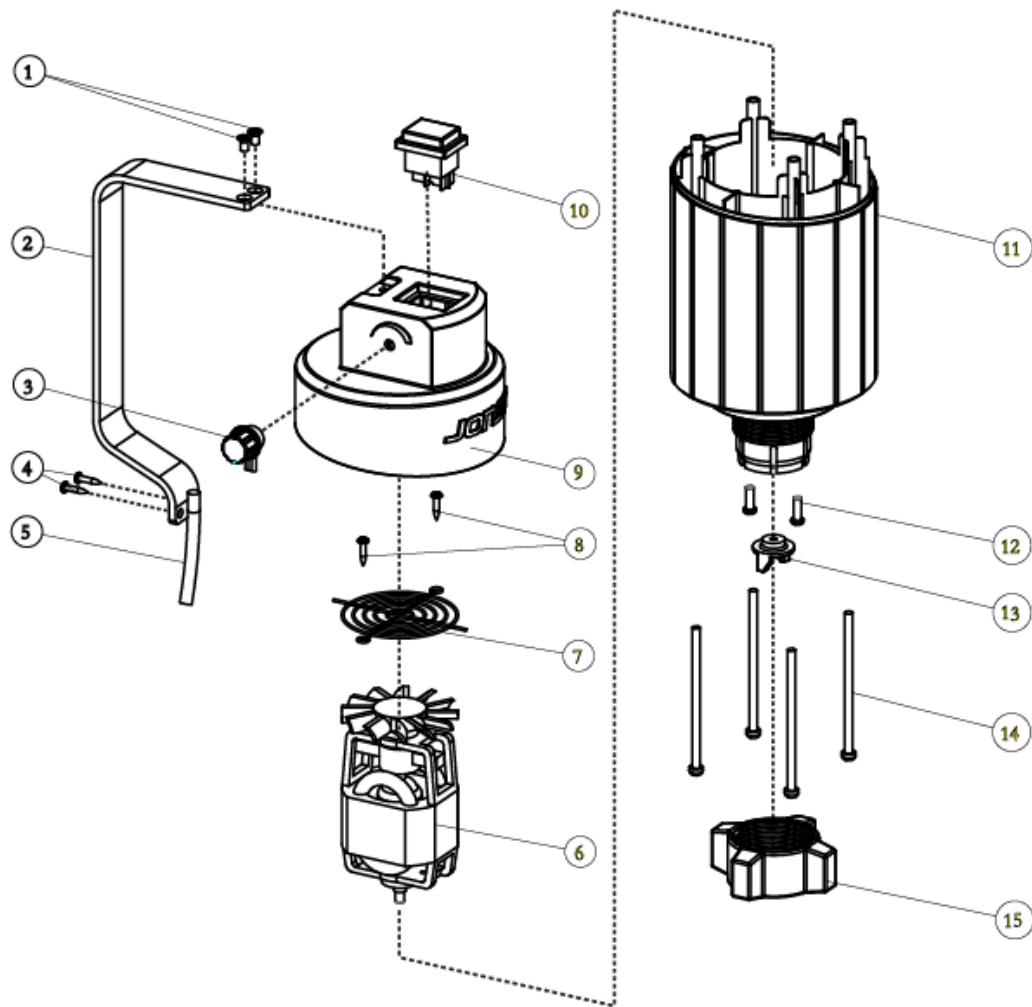
序号	名称	订货号	序号	名称	订货号
1	骨架油封	1R-0057	11	内管-07	1R-0073
2	联轴器	1R-0058		内管-10	1R-0074
3	主轴-07	1R-0059		内管-12	1R-0075
	主轴-10	1R-0060		内管-15	1R-0076
	主轴-12	1R-0061	12	外管-07	1R-0078
	主轴-15	1R-0062		外管-10	1R-0079
4	泵头-12	1R-0063		外管-12	1R-0080
5	轴承组件	1R-0064		外管-15	1R-0081
6	软管接头	1R-0065		叶轮	1R-0082
7	活接螺母	1R-0066	13	上泵腔	1R-0083
8	卡簧	1R-0067	14	下泵腔	1R-0084
9	轴衬-07	1R-0068	15	连接螺母	1R-0085
	轴衬-10	1R-0069			
	轴衬-12	1R-0070			
	轴衬-15	1R-0071			
10	上泵腔	1R-0072			



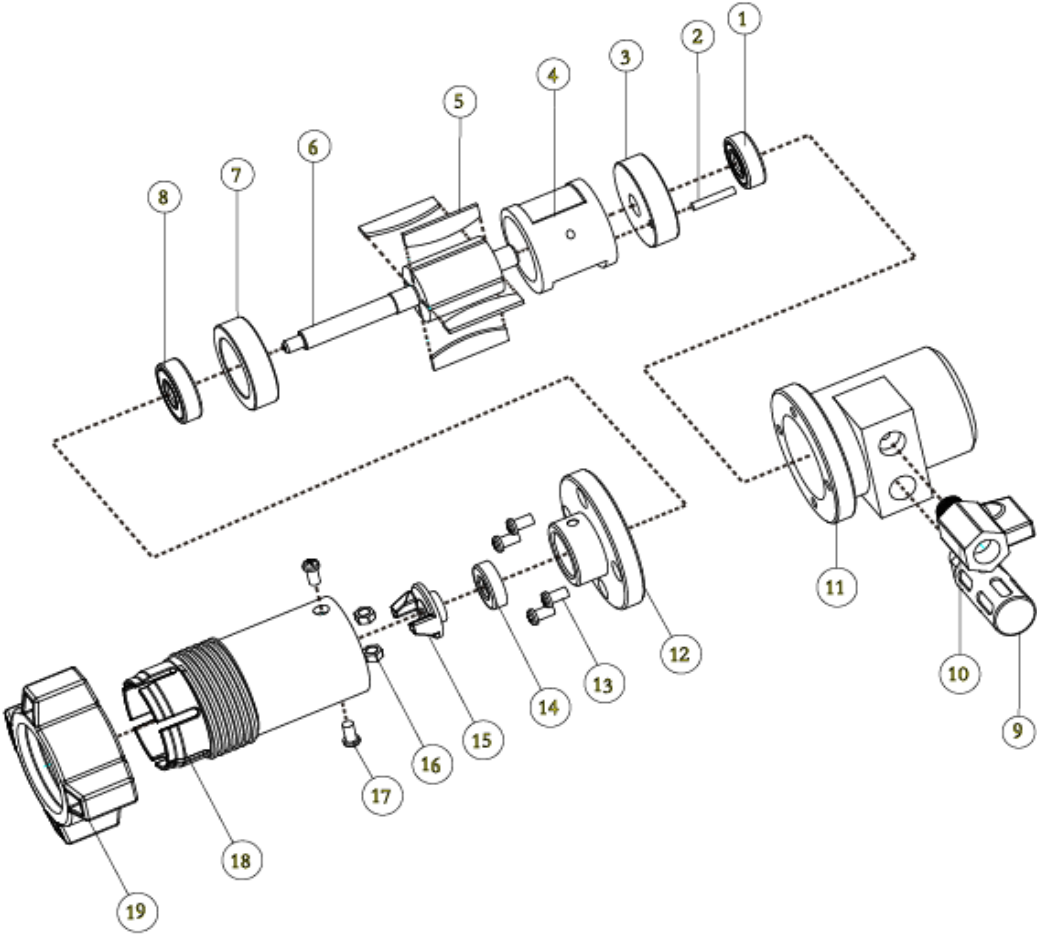
序号	名称	订货号	序号	名称	订货号
1	联轴器	1R-0086	9	活接螺母	1R-0100
2	轴承组件	1R-0087	10	密封垫	1R-0101
3	卡簧	1R-0088	11	软管接头	1R-0102
4	骨架油封	1R-0089	12	外管-07	1R-0103
5	连接螺母	1R-0090		外管-10	1R-0104
6	泵头	1R-0091		外管-12	1R-0105
7	主轴-07	1R-0092		外管-15	1R-0106
	主轴-10	1R-0093	13	上泵腔	1R-0107
	主轴-12	1R-0094			
	主轴-15	1R-0095			
8	轴衬-07	1R-0096			
	轴衬-10	1R-0097			
	轴衬-12	1R-0098			
	轴衬-15	1R-0099			



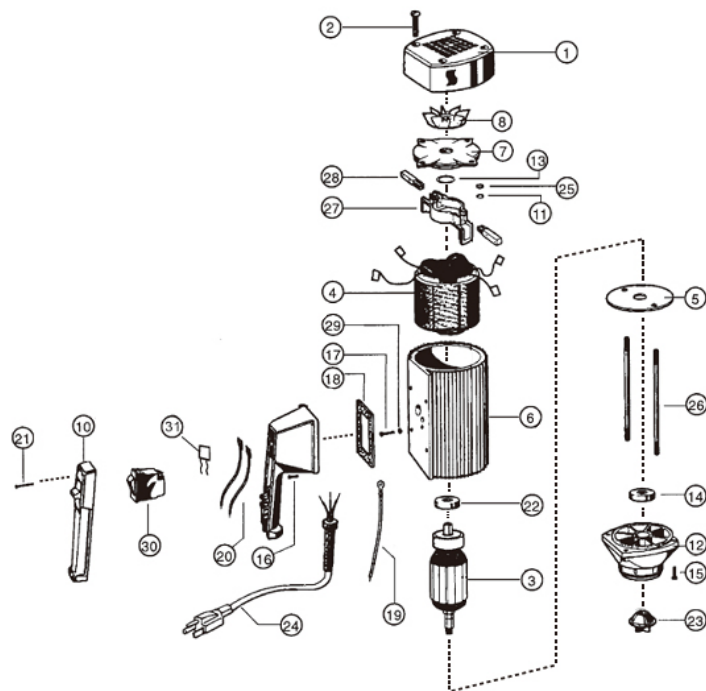
序号	名称	订货号	序号	名称	订货号
1	联轴器	1R-0108	11	外管	1R-0118
2	连接螺母	1R-0109	12	螺杆定子	1R-0119
3	卡簧	1R-0110	14	活接螺母	1R-0120
4	减速器	1R-0111	15	软管接头	1R-0121
5	机械密封静环	1R-0112	16	密封圈	1R-0122
6	机械密封动环组件	1R-0113	17	密封圈	1R-0123
7	垫片	1R-0114	18	锁紧螺母	1R-0124
8	传动轴	1R-0115			
9	螺杆	1R-0116			
10	垫片	1R-0117			



序号	名称	订货号	序号	名称	订货号
1	沉头螺丝	1N-0125	9	上端盖	1J-0133
2	手柄	1J-0126	10	电源开关	1D-0134
3	调速器	1Y-0127	11	外壳	1J-0135
4	自攻螺丝	1N-0128	12	螺丝	1N-0136
5	电源线	1X-0129	13	联轴器	1J-0137
6	马达	1R-0130	14	螺栓	1N-0138
7	网罩	1N-0131	15	锁紧螺母	1J-0139
8	自攻螺丝	1N-0132			



序号	名称	订货号	序号	名称	订货号
1	轴承	1N-0140	11	外壳	1J-0149
2	定位销	1N-0141	12	端盖	1J-0150
3	轴承座	1N-0142	13	螺丝	1N-0151
4	偏心套	1N-0143	14	油封	1N-0152
5	叶片	1N-0144	15	联轴器	1J-0137
6	转子	1N-0145	16	螺母	1N-0153
7	轴承座	1N-0146	17	螺丝	1N-0154
8	轴承	1R-0003-B	18	支架	1J-0155
9	消音器	1S-0147	19	锁紧螺母	1J-0139
10	进气球阀	1S-0148			



序号	名称	订货号	序号	名称	订货号
1	上端盖	1R-0156	17	螺丝	1R-0172
2	螺丝	1R-0157	18	手把垫片	1R-0173
3	转子	1R-0158	19	地线	1R-0174
4	定子	1R-0159	20	输出电线	1R-0175
5	垫圈	1R-0160	21	螺丝	1R-0176
6	外壳	1R-0161	22	轴承	1R-0177
7	垫圈	1R-0162	23	联轴器	1R-0178
8	叶片	1R-0163	24	电源线	1R-0179
10	开关推杆	1R-0165	25	螺母	1R-0180
11	垫圈	1R-0166	26	螺栓	1R-0181
12	下端盖	1R-0167	27	碳刷架	1R-0182
13	垫圈	1R-0168	28	碳刷	1R-0183
14	轴承	1R-0169	29	螺母	1R-0184
15	螺丝	1R-0170	30	开关	1R-0185
16	上端盖	1R-0171	31	调速器	1R-0186

上海琼森流体设备有限公司 (国内销售)
SHANG HAI JONSN FLUID EQUIPMENT CO.,LTD

地址：上海市松江区久富经济开发区金马路59号3幢403
电话：021-34720020 传真：021-67689517
网址：www.jonsn.cn 邮箱：lijun@jonsn.cn

琼森（赣州）流体科技有限公司（赣州工厂）
JONSN (GANZHOU) FLUID TECHNOLOGY CO., LTD

网址：www.jonsn.com
国际贸易：tina@jonsn.com
江西省赣州市经济技术开发区经三路6号厂房2