



中国 湖南 长沙经济技术开发区三一工业城
电话 Tel 0731-84031888 售后服务热线 Service 4008 87 8318
传真 Fax 0731-84031999 咨询投诉电话 Consulting 4008 87 9318

如产品配置（含技术参数）发生变动，恕不另行通知，以交机实物为准。
版权为三一重工所有，未经三一重工书面许可，本目录任何部分的内容不得被复制或抄袭用于任何目的。

三一重工市场部设计及制作，2021年9月。
® 注册商标，仿冒必究。三一重工股份有限公司版权所有。
三一、SANY和SANY标识是三一重工股份有限公司在全球范围内的商标或注册商标，未经本公司的书面批准，任何人不得擅自使用。

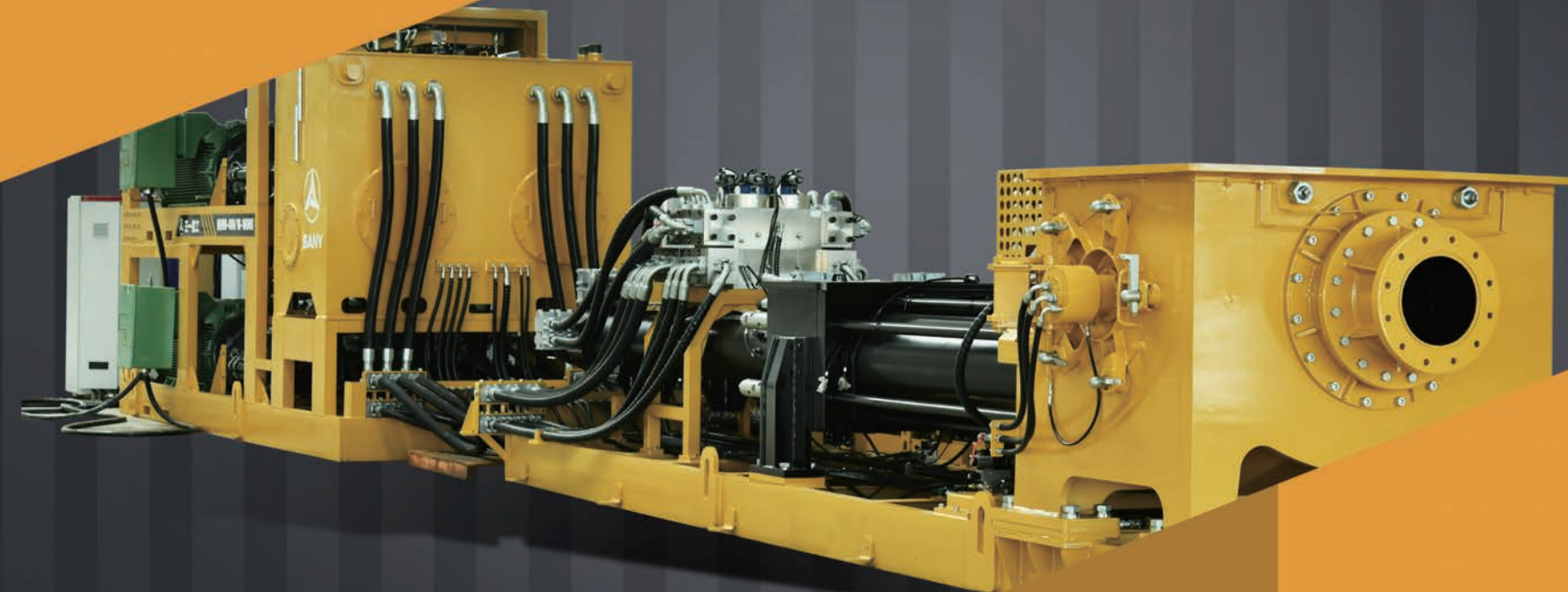
© 中国印刷 编号：2021年9月。

www.sany.com.cn



三一充填成套设备

COMPLETE FILLING EQUIPMENT



品质改变世界
Quality Changes the World

企业介绍

ENTERPRISE OVERVIEW

三一是全球最大的混凝土机械制造商，已建成上海、北京、沈阳、昆山、长沙五大产业园，以及印度、美国、德国、巴西四大海外研发制造基地，业务覆盖150个国家，产品遍布世界每个角落。

研发

4个国内研发中心、3个海外研发中心、221个产品研究所、2211项授权专利、三一不仅以雄厚的技术实力诠释科技之美，更以非凡智慧引领世界未来。

制造

依托亚洲最大的智能化制造体系，融汇中德尖端科技与严苛制造理念，每一道工序精益求精、每一个部件至臻完美，三一确保呈现给您的每一件产品都拥有世界级的品质。

服务

量化的数字承诺、明确的服务标准与赔付依据、覆盖产品全生命周期的价值链体系，全球三一服务工程师以24小时无微不至的贴身关怀，让您“一生无忧”。

三一充填成套设备

匠心品质 定义卓越

5

大技术特点

FIVE TECHNICAL FEATURES

一体化设计

- ◆ 超强的研发团队。
- ◆ 行业最大规模研发团队，研发设计超 300 人，授权专利 2000 余项稳居行业第一。
- ◆ 破碎、搅拌及泵送整体规划设计，高度匹配。
- ◆ 各部分同步设计，高度协同，各系统接口完美对接。

便捷

- ◆ 一体化集成控制，实现数据共享，ERP 系统，操作便捷。
- ◆ 一键式启动，自动运行，无需人为干预。
- ◆ 故障自诊断技术，每时每刻洞察设备状态，可实时检测和诊断设备故障，可有效缩短 70% 的排故时间，视频展示详细排故过程，省时省心。

高效

- ◆ 灯塔工厂，智能化的生产。
- ◆ 高效泵。
- ◆ 采用压差感应换向技术及主油缸电比例控制缓冲技术，缩短换向时间，优化主油缸和摆缸缓冲换向时间匹配，实现高效泵送。
- ◆ 专业化团队，设备安装时间行业最短。

品控

- ◆ 数字化样机技术。
- ◆ 通过数字化样机对产品的整机功能，以及操作性能进行全工况的虚拟仿真，大幅提升设备可靠性。
- ◆ 采用五步卓越法，确保产品质量。

模块化

- ◆ 行业内唯一采用专业平台化设计，该设计平台获国家科技进步二等奖。
- ◆ 模块化设计，整体预装出厂，大大缩短交付时间。



TECHNICAL FEATURES

充填泵

4大技术特点

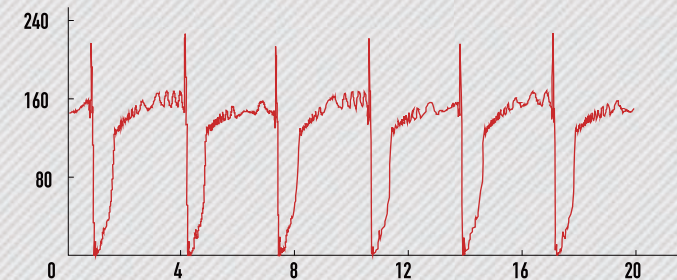


1 液压系统

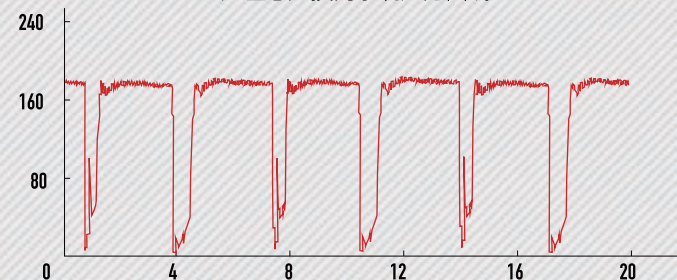
压差感应换向液压系统

三一充填泵采用压差感应换向技术，配以电液比例缓冲技术，消除了液压系统换向冲击，换向柔和，最大限度的提高了系统效率，减少了零件之间的磨损，延长了使用寿命，降低了维护成本。

一般系统压力曲线



压差感应换向系统压力曲线

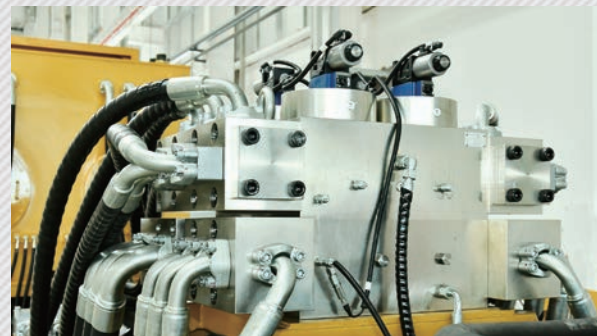


主油缸防水密封技术

在油缸端盖上设置高压缓冲区，防止活塞杆将水带入液压系统，有效防止液压油乳化。

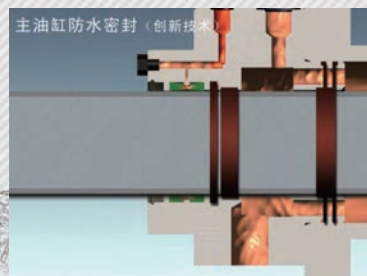
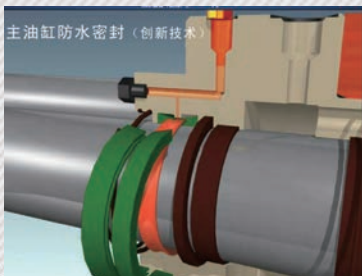
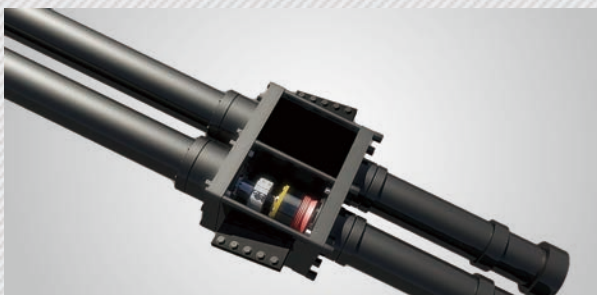
大流量高效主阀系统

采用高压大流量电液精准控制主阀，优化流道设计与布置的集成阀组，换向时间短，压力损失小，温升低，可靠性高。



自动退活塞

轻松实现砵活塞双退至水箱，维护时间短，日常保养维修更便捷。



2 智能控制系统

多操作模式

操控系统采用近控、远控、检修三种操作模式，方便设备使用、维护维修及保养。

专用运动控制器

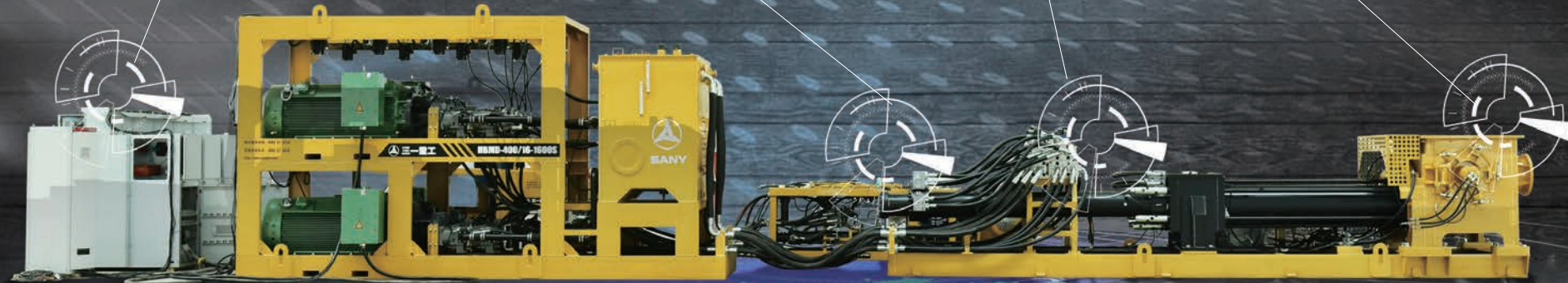
采用泵送专用运动控制器，集成泵送经典算法与功能库，运算速度更快，性能更优越，与泵送工况完美融合。

故障自诊断技术

每时每刻洞察设备状态，可实时监测和诊断超过 50 项故障，可有效缩短 70% 的排故时间，为您省时省心。

强制泵送技术

在施工过程中，当外围检测回路出现故障时，可启用“强制”功能启动泵送操作以作 应急处理。



3 高效泵送系统

高效泵送技术

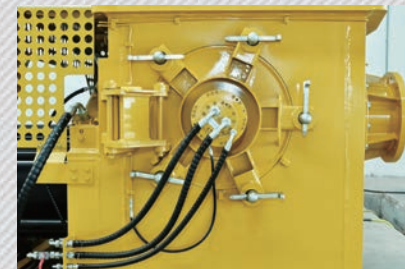
采用压差感应换向技术及主油泵电比例控制缓冲技术，缩短换向时间，优化主油缸和摆缸缓冲换向时间匹配，实现高效泵送。

大缸径换阀系统

采用大缸径换向油缸，仿真计算最优启动角度，换向强劲有力，完美避免堵管问题。

大功率搅拌马达

大排量、大扭矩钢球马达强制搅拌，在料差及加高料位时也能轻松搅拌，不被卡死，搅拌效率高、均匀性好，提高吸料性。



1

极度耐磨技术



输送管

输送管采用耐磨合金钢，管道经特殊工艺处理，既提升了管道的耐磨性，也保证了管道的抗爆性，使用寿命高出同行 2 ~ 3 倍。



砗活塞

夹布橡胶砗活塞极度耐压、耐热、耐磨，适应各种恶劣工况，使用寿命可超过 1000h。



眼镜板、切割环

密封面为硬质合金专利材料，采用迷宫分块技术，耐磨性提升，连接强度在 100MPa 以上，寿命高出同行 50%。



输送缸

内层镀硬铬，硬度 HV900 以上，使用寿命超过 1000h。



充填泵技术参数

拖泵型号		HBMD-35/23-160S	HBMD-100/18-315S	HBMD-200/16-800S	HBMD-300/20-1230S	HBMD-400/16-1600S
技术参数						
理论输送压力 (高压)：MPa		23	18	16	20	16
理论输送量 (高压)：m³ / h		38	135/80	240	320	450
电动机额定功率 (kW)		160	315	2×315	5×315	2×400
电压 (v)		660/1140	660/1140	660	660	10000
主油泵排量 (ml/r)		380	260+260	4×(190+190)	5×(260+260)	8×(190+190)
最大骨料尺寸 (mm)		40	40	50	50	50
砗塌落度 (mm)		100 ~ 230	100 ~ 230	100 ~ 250	100 ~ 250	100 ~ 250
输送缸直径 / 最大行程 (mm)		Φ200/900	Φ230/1600	Φ360/2500	Φ360/2500	Φ460/2500
料斗容积 / 上料高度 (m³/mm)		0.5/900	0.8/1200	1.3	1.3	1.3
外形尺寸长 × 宽 × 高 (mm)	泵送部分	4265 × 1467 × 1100	7000 × 1400 × 1400	8100 × 2284 × 1540	8100 × 2284 × 1540	8100 × 2284 × 1540
	动力部分	3700 × 1000 × 1525	5200 × 1000 × 1400	4155 × 2250 × 2490	4155 × 2250 × 2490	4155 × 2250 × 2490
总质量 (Kg)		9000	12000	21000	21000	55000
备注		防爆型	防爆型	防爆型		

MIXING STATION

回填搅拌站

5大技术特点



- ◆ **无缝料流技术**
自适应调整骨料卸料间隔时间，不叠料、不断料；每车第一盘出料时间缩短 10%；自动识别不同配比、方量，任意切换。
- ◆ **双速隔离卸料技术**
专利技术，卸水更快，扣水精度更高；隔离卸水，避免外加剂随水扣除影响混凝土质量。
- ◆ **一机双控技术**
1 个操作手可以同时控制 2 个搅拌站生产，双站任务智能分配，人工成本下降 50%；双站数据协同，双机热备，无缝切换。
- ◆ **智慧商砼 ERP3.0**
打造一站式解决方案，实现办公自动化、生产智能化、设备数字化，管控可视化。
- ◆ **关重件故障预测**
监测螺旋、泵、卸料门的生产工况，评估健康指数，提前预警故障。

搅拌站技术参数

规格型号	HZS60V8	HZS120F8	HZS180C8H	HZS240C8H	HZS300C8H
理论生产率: m³/h	60	120	180	300	300
装机容量: Kw	90	210	250	280	350
搅拌机公称容量 :L	1000	2000	3000	4000	5000
骨料计量范围及精度 :kg	(600 ~ 2000) ±2%	(600 ~ 2000) ±2%	(900 ~ 3000) ±2%	(900 ~ 4000) ±2%	(900 ~ 5000) ±2%
水计量范围及精度: kg	(120 ~ 400) ±2%	(250 ~ 800) ±2%	(400 ~ 1200) ±2%	(500 ~ 1600) ±2%	(650 ~ 2000) ±2%
外加剂计量范围及精度: kg	(8 ~ 20) ±1%	(15 ~ 50) ±1%	(15 ~ 80) ±1%	(15 ~ 80) ±1%	(20 ~ 100) ±1%
粉煤灰计量范围及精度: kg	(200 ~ 800) ±1%	(200 ~ 800) ±1%	(200 ~ 1000) ±1%	(200 ~ 1200) ±1%	(300 ~ 1800) ±1%

反击式破碎机



四大主要卖点

- 高破碎效率 成品粒形好

大转动惯量，高精度重型转子、渐开线破碎腔型，成品形状呈立方体，无张力裂缝，粒形好
- 高质量

自动化智能控制系统、故障保护报警和参数检测等功能
- 高配置

液压调整机构、高规格轴承和整体铸钢结构轴承座
- 高可靠性

重型化的设计和严格的监测手段，可对转子进行分析，保证转子的高质量

特殊材质及设计结构

- ◆ 可选高铬或陶瓷复合板锤、独特的反击衬板。

模块化设计

- ◆ 磨耗件模块化设计，最大限度地减少磨耗件库存和提高磨耗件的使用率。

高规格轴承

- ◆ 选用轴承规格更大、承载能力更高。

高质量焊接技术及工艺

- ◆ 高质量的焊接技术加以退火处理，“确保壳体、转子体、反击板”承受更大的破碎冲击力，获得更好的破碎效果。

渐开线破碎腔型

- ◆ 优化设计的渐开线破碎腔型，破碎效率高，成品粒度好。

整体铸钢结构轴承座

- ◆ 轴承座采用整体铸钢结构，保证与破碎机架完全配合，增加了轴承座的径向强度。

安全可靠的液压装置

- ◆ 先进的液压调整装置，减少停机和检修时间，液压开顶装置，可迅速完成板锤等易损件的更换。

技术参数

型号	转子规格	进料口尺寸	最大进料粒度	最大转速	电机功率	处理能力	外形尺寸 (长×宽×高)
	(mm)	(mm)	(mm)	(rpm)	(kW)	(t/h)	(mm)
SPF1522 (中)	Φ1520×2200	2150×1065	700(推荐≤350)	550	250×2	350-600	4100×3675×2925
SPF1518 (中)	Φ1520×1800	1750×1065	700(推荐≤350)	550	200×2	300-550	4100×3275×2925
SPF1518 (细)	Φ1520×1800	1750×1065	700(推荐≤300)	550	200×2	250-500	4100×3275×2925
SPF1318 (中)	Φ1320×1800	1750×930	650(推荐≤300)	600	315	250-450	3695×3280×2700
SPF1318 (细)	Φ1320×1800	1750×930	600(推荐≤250)	600	315	250-400	3695×3280×2700
SPF1314 (中)	Φ1320×1400	1450×930	600(推荐≤300)	600	250	200-350	3695×2880×2700
SPF1314 (细)	Φ1320×1400	1450×930	550(推荐≤250)	600	250	200-350	3695×2880×2700
SPF2023 (粗)	Φ2040×2300	2330×1980	1300(推荐≤800)	460	500×2	1000-1500	6150×4425×5315

注：表中处理能力基于中等硬度岩石瞬时取样测定结果，实际处理能力与原料的物理性质、给料方式、给料尺寸等因素有关。
鉴于产品升级优化，相关技术参数改动恕不另行通知，实际数据以实物为准。

立轴冲击式破碎机



五大主要卖点

易维修 低成本

结构简单、安装维修方便，运行成本低

产品粒形优异

产品粒形优异，立方体含量高，针片状含量低，适宜骨料整形、人工制砂等

安全性高 人性化设计

严密的安全保护装置，保证设备及人身安全

可靠性高

关键零部件采用高质量材质，制造、装配、调试各环节执行严格质量标准，确保设备的可靠性

机器性能高

运行平稳、工作噪声小、高效节能、破碎效率高

中心给料和溢流给料

◆采用中心进料和溢流进料能满足制砂、整形等不同工况要求，同时增大了通过量，方便调整级配和细度模数。

“石打石”破碎

◆“石打石”破碎方式确保了产品粒形优良，同时能保证易损件磨损小，降低了设备运行成本。

三通道转子设计

◆三通道转子设计减少了耐磨件数量，增大了转子内部空间，更换易损件更为便捷。

转子不平衡力小

◆聚焦于转子不平衡力的减小，降低主轴的径向力，从而提升轴承寿命，降低了破碎机在工作中的振动。

技术参数

型号	处理能力(t/h)		最大进料粒度 (mm)	电机功率 (kW)	主轴转速 (rpm)
	瀑落与中心进料	全中心进料			
SV7100	120-250	70-180	45	110-250	1400-2000
SV8200	250-600	180-420	55	320-560	1300-1700
SV9200	600-820	420-580	65	630-800	1100-1400

注：表中处理能力基于中等硬度岩石瞬时取样测定结果，实际处理能力与原料的物理性质、给料方式、给料尺寸等因素有关。鉴于产品升级优化，相关技术参数改动恕不另行通知，实际数据以实物为准。

易损件高耐磨性

◆抛料头采用耐磨合金，转子内衬板采用高性能耐磨材料制造，延长了磨损件的使用寿命。

维护保养便捷

◆通过侧面检修观察门可以方便地实现转子易损件的更换，振动检测传感器监测到设备异常时，自动报警停机。

成品粒形优异

◆溢流给料和“石打石”破碎方式使产品粒形优异，通过调整中心进料和溢流进料比例以及主轴转速，还可以方便调整级配和细度模数。

单位吨成本低

◆先进的设计理念确保了破碎机的高破碎效率，降低了生产每吨产品所需能耗，高耐磨易损件降低了易损件的成本。



榆卜界煤矿



榆林常兴煤矿 2 台 300 型泵，于 2019 年 7 月正式投产。
到 2020 年 12 月底充填方量达 60 万方。

榆林榆卜界煤矿 2 台 300 型泵，于 2019 年 10 月正式投产。
到 2020 年 12 月底，总充填量 35 万方。

SERVICE 无忧服务

携手三一 一生无忧

一键触达

一键（客户云）或一个电话（4008 878 318），一切尽在掌握，快速解决问题。

节省成本

1. 免费程序升级。
2. 免费首次保养（三一发动机）。
3. 免费提供充填成套解决方案。

五个快速

1. 快速解答：客户需求 1 刻钟内给予解答。
2. 快速到达：1 刻钟回复，2 小时（青、藏、新、蒙、黑、吉区域 $\leq$ 8 小时）或约定时间到达。
3. 快速供货：常用配件 24 小时内满足。
4. 快速排故：一般故障 24 小时处理完毕。
5. 快速大修：等待时间不超过 2 小时。

