

负压振动筛



中国·西安

energy  Q1
Registered
Manufacturer

公司简介

• 领航固控·服务全球

西安天瑞固控设备有限公司（TR Solids Control）成立于2010年12月。作为全球领先的固控设备与泥浆回收系统专业制造商，公司历经十余年稳健发展，现已成长为集高新技术研发、智能化生产、全球化销售及全方位技术服务于一体的现代化工业企业。

• 匠心制造，筑牢创新根基

公司总部坐落于国家级西安经济技术开发区，拥有总面积40余亩的现代化制造基地与智能化生产车间。天瑞固控深知技术是第一生产力，公司现有员工350至450人，并汇聚了一支由多位资深高级工程师及行业技术专家领衔的核心研发团队。凭借先进的工艺设备和严苛的质量管理体系，公司在固控装备的革新升级与复杂工况下的泥浆回收系统定制方面，始终保持着行业技术前沿优势。



公司简介



加工能力

- 公司坐拥现代化、智能化生产制造基地，总占地面积约 35,000 平方米，其中包含 22,000 平方米的现代化标准工业厂房。基地内部历经科学规划与布局优化，现已构建起独立的下料、机加工、焊接、高精度组装、成品检测及数字化仓储物流中心。依托行业领先的工艺装备，公司全面实现了从“原材料精选入库”到“高性能成品交付”的全流程、闭环式精益生产体系，确保每一道工序、每一个部件均可实现全生命周期的严格追溯。



- 我们构建了覆盖全产业链的全面质量管理体系，坚决践行“质量零缺陷”的核心理念。检测中心斥资配备了三坐标测量仪、超声波无损探伤仪、精密硬度计、动态平衡检测机等一系列尖端高精度质检设备。从首件原材料的入厂前严选，到生产过程中各道核心工序的动态追踪，再到最终成品的极限性能测试，所有产品均严格按照国际主流行业标准进行无死角、全项综合检验，确保每一台出厂装备皆为品质无瑕的匠心之作。



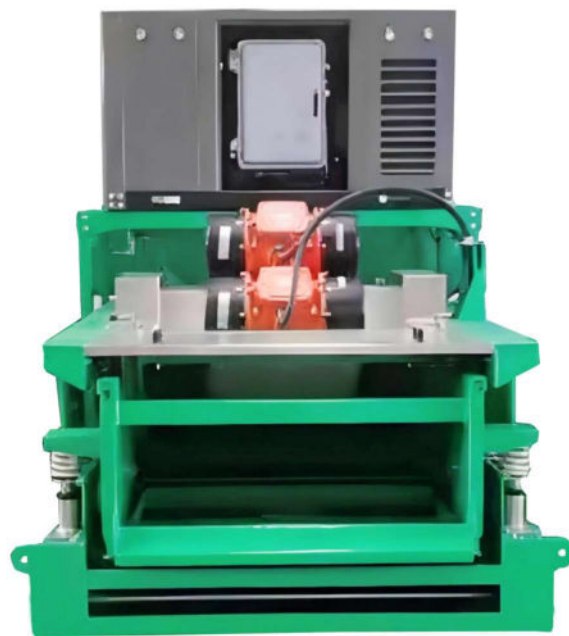
天瑞资质



负压振动筛

• 概述

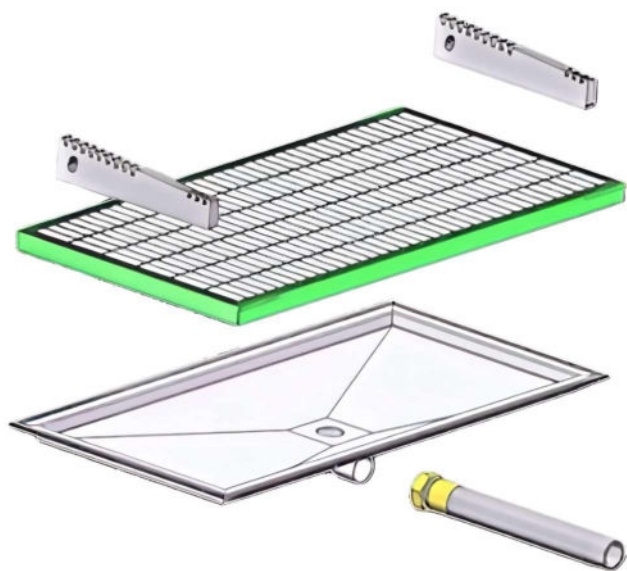
- 负压振动筛是一种将负压技术与振动筛分有机结合的新型钻井液固控设备，广泛应用于石油、天然气及地热钻井作业的一级固控环节。设备在传统振动筛的基础上引入负压密封舱体设计，通过在筛面下方形成持续稳定的负压区，大幅提升细颗粒固相的分离能力，有效弥补常规振动筛在处理细目筛网时易堵塞、过筛量低的不足。
- 含固相颗粒的钻井液流至筛面后，在振动力与负压吸力的双重作用下，液相被快速抽吸穿过筛网进入液相收集区，而固相颗粒则留于筛面并随振动向出口端输送排出。负压的引入显著加快了液相的过筛速度，使得更细目数的筛网得以稳定运行，从而实现对更小粒径固相颗粒的有效截留，提升钻井液的净化精度。
- 凭借出色的细粒分离性能与高效的处理能力，负压振动筛能够有效降低钻井液中的有害固相含量，减少下游固控设备的处理负担，同时降低钻井液材料消耗与废弃物排放量。作为固控系统的关键首级设备，负压振动筛为钻井作业的安全、高效与绿色运行提供了坚实保障。



负压振动筛

• 负压振动筛工作原理

- TRVIST 负压振动筛在传统振动筛的基础上，创新性地引入负压密封舱体系统，将机械振动筛分与负压抽吸两种分离机制有机融合，形成独特的双效协同工作模式。设备运行时，钻井液由入口均匀分布于筛面，双电机激励产生的椭圆或直线振动轨迹驱动固相颗粒沿筛面向出口端运移，与此同时，负压系统持续在筛网下方舱体内形成稳定的真空负压区，产生由上至下的吸力，显著加速液相穿透筛网的速度。
- 负压舱体采用密封设计，由专用真空泵维持舱内负压状态。液相在振动与负压的双重驱动下被高效抽吸至筛下液相收集区，随即返回钻井液循环系统；固相颗粒则因粒径大于筛孔而被截留于筛面，在振动力的推送下连续排出。负压的介入有效防止了细目筛网因液相积聚而产生的“液封”现象，使 200 目以上的细目筛网得以稳定、持续地高效运行，从而实现对更小粒径有害固相的精准分离。
- 在实际作业中，TRVIST 负压振动筛可根据钻井液性质与处理量需求，灵活调节负压强度与振动参数，确保设备始终处于最优工况。双重分离机制的协同作用不仅大幅提升了固液分离效率，更有效降低了钻井液中的有害固相含量，为下游离心机、除砂除泥设备减轻处理压力，全面提升固控系统整体净化效能。



负压腔体结构图



负压装置



负压振动筛

• TRVIST584系列负压振动筛特点&优势

1

高效筛分，不堵网

负压助力液相快速透筛，有效解决细目筛网易堵问题，湿料、黏性及超细粉物料的筛分能力大幅提升。

2

固液分离彻底，降本节液

油田废渣含液率更低，钻井液回收率显著提高，有效减少泥浆损耗，降低固控综合作业成本。

3

密闭防尘，环保洁净

密闭舱体结合负压吸尘设计，彻底消除粉尘飞扬，适配医药、精细化工等防爆洁净生产环境。

4

一机两用，多工况切换

关闭负压系统即可作为常规直线振动筛使用，灵活适配不同作业工况，一机多用，投资价值更高。

5

筛网寿命长，损耗更低

负压辅助出料，无需依赖超大振幅强行甩料，筛网所受冲击与磨损显著降低，更换周期延长，维护成本减少。

6

参数可调，适应性强

负压强度与振动参数均可灵活调节，快速响应不同钻井液性质与处理量需求，确保设备始终运行于最优工况。

• 适用工况



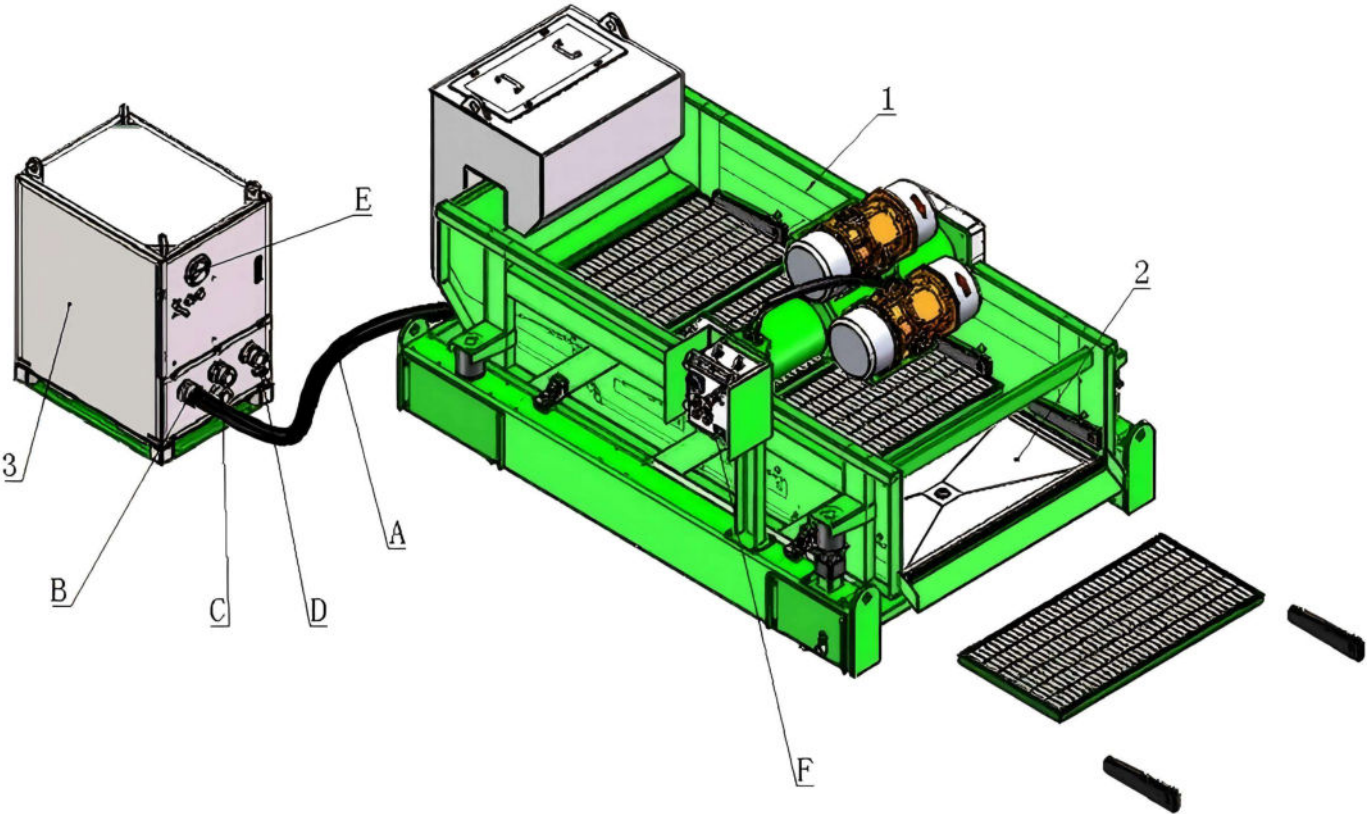
石油钻井



矿山 / 冶金 / 环保

负压振动筛

型号	TRVIST-584J	TRVIST-585J
筛网规格	(585x1165mm) x4 张	(585x1165mm) x5 张
筛网面积	2.7m²	3.4m²
电机功率	1.865kw x2 台	
振动强度	≤7.5G（可调节）	
振动轨迹	直线/双轨迹	
气源压力要求	0.7~1.0 MPa（100~150 PSI）	
用气量	4.5m³/分钟（160 CFM）	
振动筛最多数量	3 台	
适配泥浆	OBM、SBM、WBM	
泥回收效率	30%~50%	
单筛泥浆回收量	2000~3000 升/天（用 ViST 可额外回收的泥浆量）	
泥浆温度	-15℃ ~ +85℃	
进浆口尺寸和数量	2寸（3个）	
出浆口尺寸和数量	2寸（1个）	
进气口尺寸	1寸	





西安天瑞石油机械设备有限公司简称“天瑞固控”，是一家集研发、生产、销售、服务于一体的固控设备制造商。主要生产泥浆振动筛、除砂器、除泥器、除砂除泥一体机、离心机、离心式砂泵、搅拌器、液气分离器、点火装置、立式干燥机、固控系统、钻井液废弃物处理系统。

地址：陕西省西安市白桦林金融创新中心

网站：www.trsyjx.com

邮箱：sales@trsyjx.com

电话：86-029-86332919

传真：86-029-86332919

邮编：710016

