

# 双轨迹振动筛



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预选，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。





# 双轨迹振动筛

## • 概述

- 双轨迹振动筛是一种可在直线与椭圆两种振动轨迹之间灵活切换的多功能钻井液固控设备，广泛应用于石油、天然气及地热钻井作业的一级固控处理环节。设备通过对激振系统的智能调控，使筛面振动轨迹能够根据现场工况需求实时切换，将直线振动筛的高效排渣能力与椭圆振动筛的优异筛分性能集于一体，以单台设备满足多种作业场景的处理要求
- 其核心设计在于独特的双轨迹激振机构。当切换为直线振动模式时，两台电机产生的合力沿固定方向作用于筛面，驱动钻屑以较快速度向排渣口定向输送，适合处理量大、快速排渣的钻进工况；当切换为椭圆振动模式时，筛面产生兼具纵向推进与垂直激振的复合运动，液相对筛网的穿透效率显著提升，可有效应对高黏度、高密度钻井液的精细筛分需求。两种模式之间的切换操作简便，无需停机，可随钻进状态的变化快速响应。
- 双轨迹振动筛凭借一机两用的突出优势，大幅提升了固控设备的现场适应性与投资利用率。无论是快速钻进阶段对高处理量的迫切需求，还是复杂地层对精细固控的严格要求，双轨迹振动筛均能从容应对，为钻井液的净化处理提供稳定、高效的保障，是现代钻井固控系统中兼顾灵活性与高性能的理想装备选择。



# 双轨迹振动筛



## • 工作原理

- 双轨迹振动筛的激振系统由三台振动电机驱动，通过专用传动机构的精密协调配合，实现直线与椭圆两种振动轨迹的快速、稳定切换，使单台设备具备应对多种复杂工况的能力
- 切换为直线模式时，三台电机反向同步旋转，所产生的合力沿固定方向持续作用于筛面，驱动钻屑以均匀、稳定的速度向排渣口定向输送。该模式排渣迅速、处理量大，尤其适合快速钻进时大量钻屑涌入的高负荷工况
- 切换为椭圆模式时，激振机构通过调整电机相位关系，使筛面同时产生纵向推进力与垂直激振力的复合叠加运动，促使液相与细小固相颗粒充分松散并穿透筛网，显著提升筛分精度与液相回收率，有效应对高黏度、高密度钻井液的精细处理需求。
- 两种模式之间的切换操作简便直观，无需停机即可完成，可根据实时钻进速度、泥浆性质及处理量需求灵活调整，确保设备始终以最优工况运行，实现高效排渣与精细筛分性能的动态平衡，为钻井作业的连续高效推进提供可靠保障。



# 双轨迹振动筛

## TRPZS系列双轨迹振动筛特点&优势

1

### 一机双模，灵活切换

直线与椭圆两种振动轨迹集于一体，单台设备即可覆盖高效排渣与精细筛分两种作业需求。

### 不停机切换，实时响应

轨迹模式切换无需停机，可随地层条件与钻进状态的实时变化快速响应调整，减少因工况切换带来的作业中断。

2

3

### 直线模式排渣快，处理量大

切换至直线模式时，定向激振力驱动钻屑高速运移，充分满足快速钻进阶段大量钻屑的高效处理需求。

### 椭圆模式精细筛分，不堵网

切换至椭圆模式时，垂直激振分量加速液相过筛，有效应对高黏度、高密度复杂钻井液。

4

5

### 投资利用率高，综合成本低

以单台设备替代两种振动筛的功能配置，减少固控系统设备数量与占地面积，显著提升设备投资回报率

### 多参数可调，全程最优工况

振动强度、筛面倾角与轨迹模式均可灵活调节，操作人员可针对不同钻井阶段精准优化设备状态。

6

## • 适用工况



石油、天然气钻井

# 双轨迹振动筛

| 型号   | TRPZS584                              | TRPZS583         |
|------|---------------------------------------|------------------|
| 振动轨迹 | 双轨迹                                   |                  |
| 电机功率 | 2×1.72kW + 0.4kW                      | 2×1.5kW + 0.4kW  |
| 振动强度 | ≤7.5G                                 |                  |
| 振幅   | 6.0~7.2mm                             |                  |
| 处理量  | 140m³/h                               | 110m³/h          |
| 调节角度 | -3°~+3°                               |                  |
| 筛网规格 | 585×1165mm                            |                  |
| 筛网数量 | 4                                     | 3                |
| 电制   | 380V/50Hz, 460V/60Hz                  |                  |
| 噪音   | <85dB                                 |                  |
| 防爆标准 | ExdII Bt4 / IEC EX / ATEX             |                  |
| 认证证书 | UL / ATEX / BV / IADC / JAS-ANZ / API |                  |
| 外形尺寸 | 2950×1950×1500mm                      | 2380×1950×1500mm |
| 理论重量 | 1550kg                                | 1400kg           |
| 备注   | 泥浆比重 1.2g/cm³, 粘度 45s, 筛网 60 目测得      |                  |





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](http://www.trsyjx.com)

邮箱：[sales@trsyjx.com](mailto:sales@trsyjx.com)

电话：86-029-86332919

传真：86-029-86332919

邮编：710016

