



扫码关注公众号



地址:中国·郑州

电话:0371-65339509 传真:0371-86536289

邮箱:clearhn@126.com 邮编:450000

网址:<http://www.cleerhn.com>

河南科林机械设备有限公司

Henan Cleer Mechanica Equipment Co., Ltd.



CONTENTS
目录

01 | 企业内容

公司简介	01
企业文化	02
组织架构	02
技术背景	03
传统解决方案	04

03 | 公司资质 技术能力

02 | 产品服务

清堵装置系列产品	05
脉冲气力吹扫清堵系统	11
双曲线防堵料仓	13
原煤仓分仓改造	14
智能联合清堵方案	15
仓壁振打气锤	18
插板阀系列产品	20
工程案例	22

04 | 技术服务

企业内容



公司简介

河南科林机械设备有限公司(以下简称“科林公司”)位于华夏文明的重要发祥地——郑州,成立于2014年5月,公司致力于电力、冶金、煤炭、煤化工等行业的通用机械设备,以及专业机械设备的技术研发、技术引进、生产与销售业务。公司专业提供解决输料系统及物料仓堵塞的技术方案、智能联合清堵方案及设备,主要包括旋转清堵机、落煤管疏通机、双曲线仓、插板阀、脉冲气力吹扫清堵系统等产品。

科林公司拥有一支高效精干的管理和研发团队,秉承“人尽其才、团结协作”的人才战略,全面推行管理创新,技术创新等健全的创新机制,以技术创新为核心,形成以技术、品牌、制度、管理、文化等全面而持续的创新能力,目前公司拥有国家知识产权专利18项、发明专利1项、及多项正在审批专利。

科林公司以“用户至上、质量为王”为公司的经营理念,坚定不移的为广大用户提供优质、全面的产品与服务。



企业文化

企业愿景

纳百川成就海业,思进取赢得未来
技精于专做于细,业成于勤守于挚

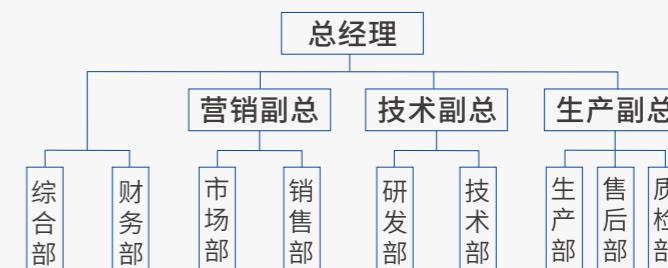
企业使命

有品质才有市场,有创新才有进步
坚定不移的为广大用户提供优质、全面的产品及服务

企业核心价值观

用户第一、信誉至上
人尽其才、团结协作

组织架构





技术背景

在火电厂、水泥厂、炼钢厂等实际运行过程中，几乎所有的物料仓都会存在堵料问题，常以物料在仓壁上的粘接、搭拱的形式出现。尤其是雨季，物料含水量大、粘度大，堵料问题更加频繁。当物料仓出现堵塞时，物料仓有效仓容下降，系统运行的经济性和稳定性也会大大降低。

以火电厂为例，当原煤仓堵煤时会引发一系列问题：原煤不能正常下落导致给煤量下降，给煤机断煤，运行参数波动、负荷下降等。长时间断煤可能造成锅炉熄火，影响正常生产。原煤仓堵煤问题已成为影响火电厂稳定运行的主要因素。因此，解决原煤仓堵煤，保证煤流通畅是十分重要和必要的。

传统解决方案

1.人工敲打

这是比较费时费力的措施，同时多次敲打也会造成物料仓壁破裂的情况。

2.振动器

由于振动器振幅小、振动时间越长物料仓堵塞的越实，而且长时间振动对设备损害大，堵实后更难疏通。

3.空气炮

部分物料堵塞后可以利用空气炮解决，但是由于空气炮的疏通面积小，如果一次没有疏通成功，使物料仓形成鼠洞，再次利用空气冲击时，空气会从鼠洞跑掉，无法达到疏通效果。

4.中心给料机

中心给料机，造价较高，体积较大，对物料仓布置空间要求较高，内部卸臂安装在中心部位，设备不能出现停转，不然会造成物料仓整体堵塞，并且容易发生物料外泄，造成粉尘污染，影响文明生产，设备连续运行易出现故障，不易维修。

以上方案均不能彻底有效解决物料仓堵塞问题，目前市场上能够解决物料仓堵塞问题的较好方案主要有旋转清堵机、双曲线防堵料仓、仓壁振打气锤、脉冲气力吹扫清堵系统等。



清堵装置系列产品

旋转清堵机 (CLST01-H1) ▶▶

工作原理

CLST01-H1型旋转清堵机采用仓体旋转刮刀固定的结构型式, 该设备由固定仓体、旋转仓体、清堵刮刀、驱动装置、自动控制系统等部分组成, 安装在物料仓到给料机之间最容易发生堵塞的部位, 当物料流量减小以及断料时, 流量检测装置将信号传递到控制系统, 清堵机自动启动进行清堵, 保证仓内物料流通顺畅。当物料正常流通时, 流量检测装置反馈信号给控制系统, 清堵机自动停止运转, 以此循环, 形成智能物料清堵系统, 从而解决物料堵塞问题。

技术特点和优势

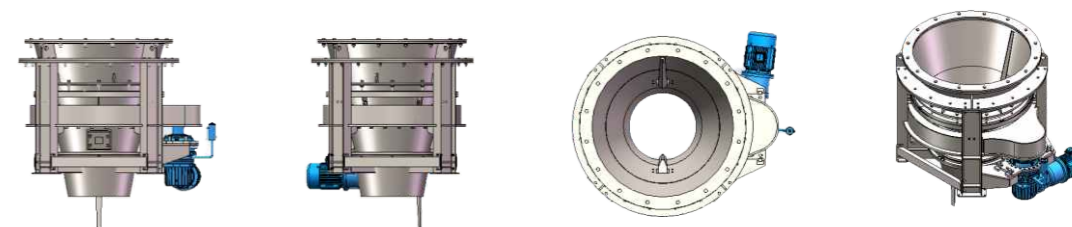
- 采用独特的刮刀安装方式, 安装简单, 更换方便;
- 一把固定刮刀, 刮刀结构选用切削刀具后角设计, 延长刮刀的使用寿命;
- 密封设计采用“柔性接触式迷宫密封”专利密封结构, 保证设备无泄漏, 满足用户文明生产要求;
- 仓体倾角采用更科学的半顶角设计, 更好的保障了物料流通;
- 驱动装置选用优质品牌减速机并配备大功率冶金电机, 预留足够的安全裕度, 保证复杂工况下设备的安全稳定运行;
- 整机设计标准化, 检修、维护更为方便;
- 仓体采用优质耐磨材质制作, 具有较好的耐磨耐腐蚀性, 有效延长设备使用寿命;
- 密封结构润滑采用智能润滑系统, 既保证润滑效果, 又能避免机油溢出造成设备污染。

旋转清堵机参数

型号	CLST01-H1
尺寸规格	直径范围: $\Phi 1500 \sim \Phi 1850$ mm 高度范围: 1800~2500mm
整机重量	2.5t~5t
额定功率	3~5.5kW
额定电压	380V
额定扭矩	≥ 22 kN·m
刮刀材质	40Cr(锻造)、42CrMo(锻造)
刮刀数量	1



旋转清堵机 (CLST03-H1型) ▶▶



工作原理

CLST03-H1型旋转清堵机采用仓旋转结合刀旋转的结构型式, 该设备由固定仓体、旋转仓体、清堵组件、驱动装置和控制系统等部分组成, 安装在料仓到给料机之间最容易发生堵塞的部位, 当给料机检测到物料流量发生变化时, 将信号传递到控制系统并发出运行指令, 驱动装置开始工作, 带动旋转仓体和清堵组件运动疏通料仓, 保证仓内物料顺畅流通。当物料正常流通时, 流量检测装置反馈信号给控制系统发出停止指令, 清堵机自动延时停止运转, 以此循环, 形成智能的强制物料流动系统, 从而解决物料堵塞问题。

技术特点和优势

- 采用仓刀结合360°旋转结构, 内部设置一上一下两把清堵组件, 呈180°布置固定在旋转仓体上, 与旋转仓360°同步旋转扰动物流, 并与固定仓相对运动刮壁清仓, 上清堵组件过固定仓伸入圆锥曲线料仓, 下清堵组件过固定仓、插板阀入给料机口, 实现对阀门段清理。
- 采用整体框架式结构, 设备采用唯一基准组装、内部配合面均采取一次夹装加工成型工艺, 确保设备装配及运行精度。
- 采用一套驱动装置, 即采用一个电机进行驱动, 运行稳定, 安全可靠。
- 采用整体式优质回转支承定位, 外侧为啮合齿轮, 内部精密的轴承式结构, 能够承受足够的轴向、径向及倾覆力矩。
- 筒体均采用不锈钢耐磨材料, 既有很好的耐磨性, 又有极好的耐腐蚀性, 大大延长了筒体的使用寿命。
- 采用更加科学的半顶角设计, 料仓与旋转清堵机角度整体协调, 更好的保证了落煤的平滑顺畅, 在设备停运时不会影响正常的下料方式。
- 控制系统与现场给料机联锁, 在给料机运行时有流量偏低信号(或断料信号)输入, 旋转清堵机自动投运, 疏料清堵, 使清堵机长期处于伺服状态, 减少了筒体、密封组件及清堵组件等部件的磨损, 大大延长了整机的使用寿命, 提高了用户的经济效益。

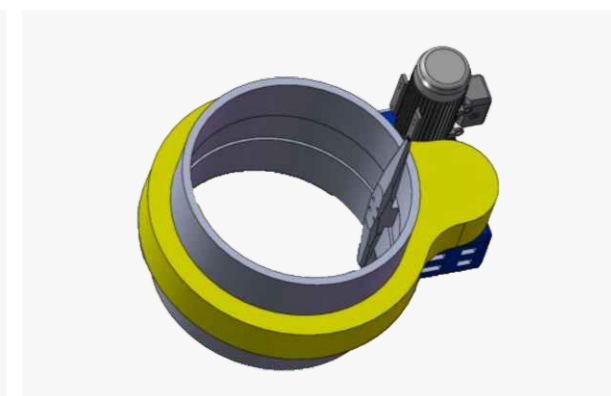
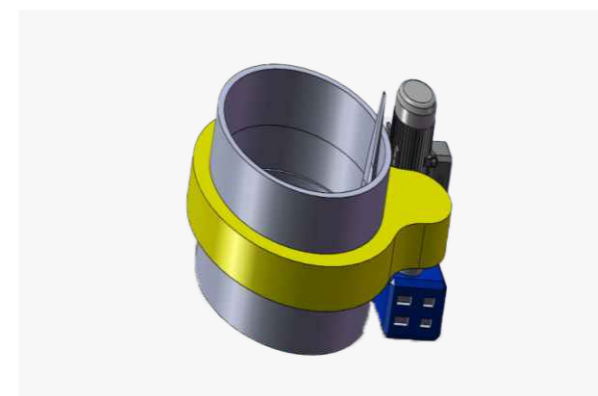
- 清堵组件选用40Cr(锻造)、42CrMo(锻造)材料,结构采用双面切削刀刃立体设计,并采用数控机床加工,保证了清堵组件的安装精度,延长了清堵组件和筒体的使用寿命。
- 清堵组件全部采用仓外固定安装,更换无需进仓,使清堵组件更换更加安全、方便、快捷,省时省事省力。
- 动力系统选用硬齿面行星齿轮减速机配备大功率冶金电机,有足够的转矩可保障设备在复杂工况下长期稳定运转8000小时以上。
- 密封结构:设备上、下部动静结合处密封采用综合密封结构,模块化组件式设计,独立于回转支承之外,更换方便,更换密封不影响机组的正常运行,密封润滑方式采用自动润滑系统内置机油定时定量润滑,既保证润滑效果,又能避免机油溢出造成设备污染,满足电厂文明生产要求。
- 采用规范化设计,合理化设计,在设备适当位置均开有检修孔,大量采用标准件,便于用户后期运行期间的检修、维护,大大减少维护工作成本。
- 在国内多家大型发电、热电、化工、铝业、水泥、造纸、矿山行业已得到验证使用效果良好。

旋转清堵机参数

型号	CLST03-H1
尺寸规格	直径范围:Φ1500~Φ2200 mm 高度范围:1600~2500mm
整机重量	2.5t~5t
额定功率	3~7.5kW
额定电压	380V
额定扭矩	≥22kN·m
刮刀材质	40Cr(锻造)、42CrMo(锻造)
刮刀数量	2



落煤管疏通机



工作原理

落煤管疏通机主要有上、下固定段、驱动总成、刮刀四部分组成,通过驱动总成带动刮刀旋转运动,从而实现刮刀与落煤管之间的相对运动,运用强制剥离技术,强力破坏堵塞基础,达到疏通落煤管的效果。

落煤管疏通机规格参数

序号	规格型号	落煤管口径(mm)	电机功率
1	CLXST250-H2	273	1.5kW
2	CLXST300-H2	325	1.5kW
3	CLXST350-H2	377	1.5kW
4	CLXST400-H2	426	2.2kW
5	CLXST450-H2	480	2.2kW
6	CLXST500-H2	530	2.2kW
.....			

技术特点和优势

- 结构简单,空间占用率小,安装、维护方便;
- 控制系统可以采用PLC自动、手动、定时运行,操作简单,运行可靠;
- 创新密封结构,达到零泄漏效果;
- 清堵迅速,保证了物料及时流通;
- 已广泛应用于火力发电厂、水泥厂、化工厂的物料输送管道、溜槽等,验证使用效果良好。



料仓稳流清堵装置

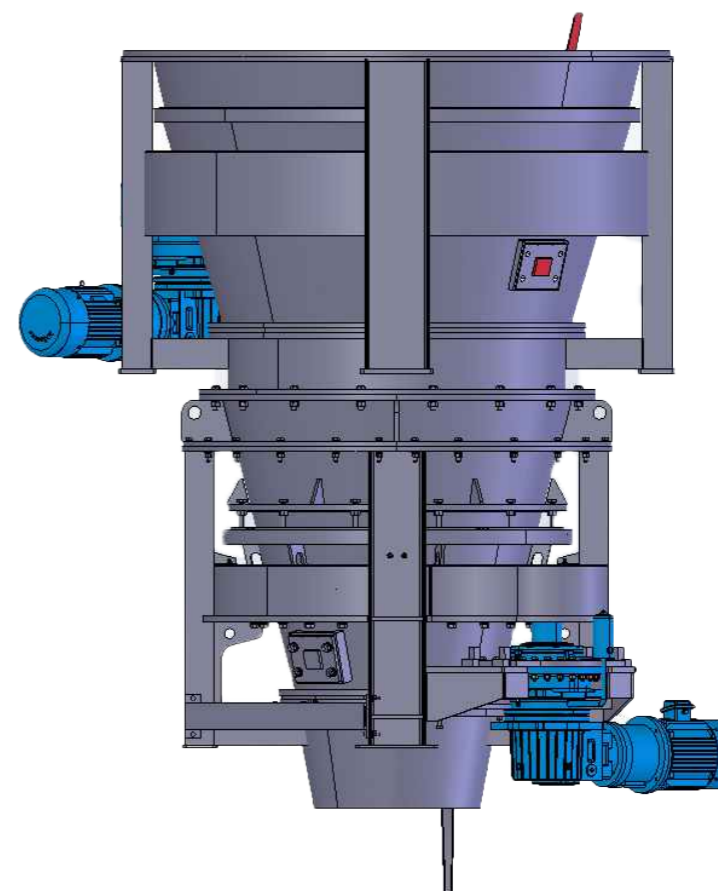
工作原理

料仓稳流清堵装置由上部稳流装置和下部清堵装置两部分组成，上部稳流装置的主体结构包括上、下固定料仓、中部回转总成、驱动总成、两把稳流刮刀组件以及其它辅助装置组成；下部清堵装置由上、下固定料仓、中部旋转料仓、驱动总成、两把以上清堵刮刀组件以及其它辅助装置组成。

料仓稳流装置的料仓与刮刀部件保持一定间距，通过驱动总成产生扭矩，带动装置内部的旋转刮刀、旋转料仓进行旋转运动，与固定料仓及旋转料仓形成相对运动，利用强制剥离技术扰动物料，使其向心向下流动，实现稳流、防堵、清堵的功能，我公司料仓稳流装置的所有旋转部件均可实现360°旋转，确保稳流清堵的全面性，实现稳流清堵无盲区，有效解决全料仓堵塞问题。

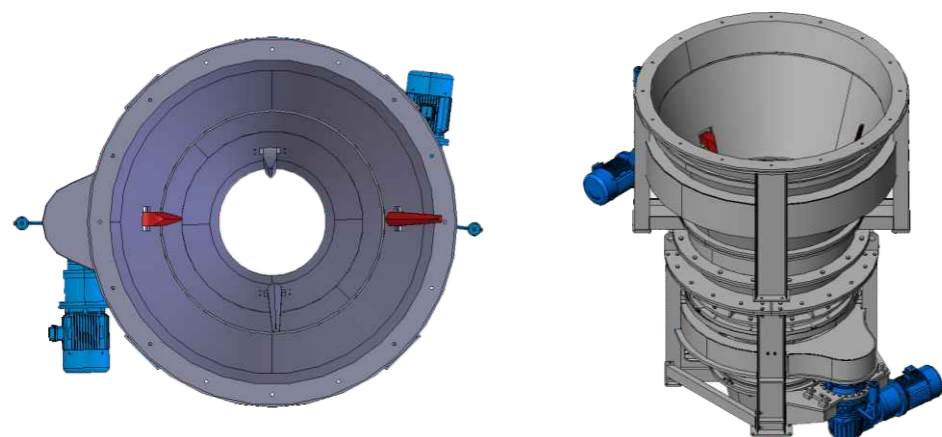
技术特点和优势

- 驱动装置采用总成式结构，结构紧凑，硬齿面行星齿轮减速机动力传动稳定，可大大降低用户的运行维护成本；
- 采用变频启动设计，确保复杂工况下设备安全、稳定运行，采用PLC自动控制系统，确保设备处于伺服状态，大大延长设备的使用寿命，可实现手动、自动、定时等功能，技术先进，功能成熟。
- 设备仓体角度采用更科学的半顶角设计，有效保障了物料的自流通性；
- 设备筒体采用不锈钢耐磨材质，具有较高的强度及耐磨、抗变形能力。
- 设备大量选用通用标准件，检修、维护更为方便；
- 清堵刮刀采用40Cr(锻造)、42CrMo(锻造)，具有较高的耐磨性和抗腐蚀性，清堵刮刀的固定采用12.9级及以上高强螺栓，紧固牢靠，更换方便。
- 设备采用定制回转轴承，一方面保证了轴向及径向跳动，使设备在运行过程中平稳、可靠；另一方面具有足够的扭矩，可以保证满载情况下设备的安全稳定运行。
- 设备电机预留有足够的裕度，能够在物料水分及粘度较大的情况下，仍能正常工作，保证清堵效果。
- 在国内多家大型水泥、矿山行业已得到验证使用效果良好。



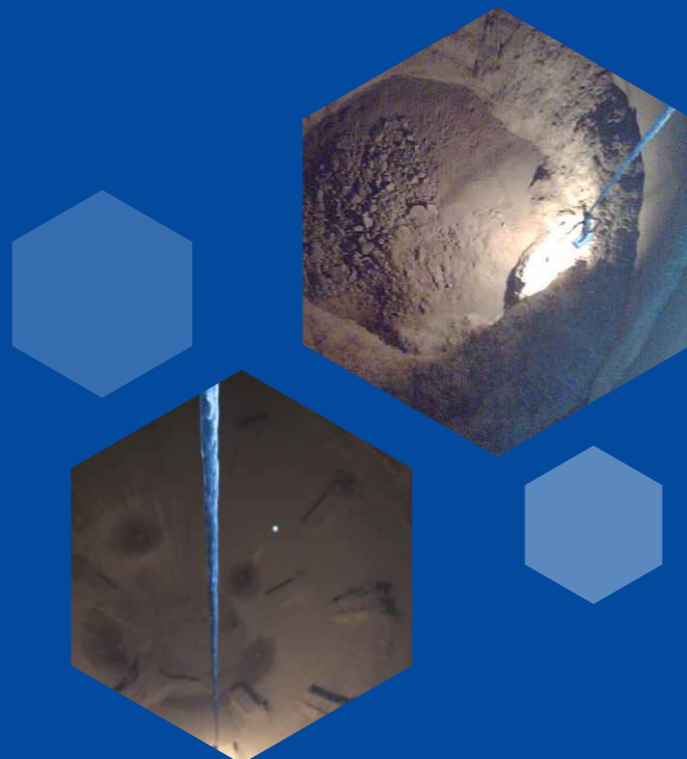
料仓稳流清堵装置参数

型号	CLST06-H1
尺寸规格	直径范围:Φ1500~Φ2500 mm 高度范围:2000~4000mm
整机重量	3t~6t
额定功率	3~7.5kW
额定电压	380V
驱动装置	2套
刮刀材质	40Cr(锻造)、42CrMo(锻造)
刮刀数量	≥4



> 脉冲气力吹扫清堵系统

脉冲气力吹扫清堵系统是一种利用压缩空气通过AP系列脉冲模组，在仓内壁形成强大的圆形辐射状爆发气流，促使仓内物料顺利流动的高效吹扫清堵系统，包括储气罐、气源过滤器、脉冲模组、智能控制系统等。



技术特点和优势

- 可以快速实现物料流动，清堵率达90%以上；
- 安全，对料仓无任何损伤；
- 可在金属、混凝土和玻璃纤维等储料装置的外壁安装，免进仓，安全方便；
- 脉冲模组可采用SS304或316L不锈钢材料，数控精密加工，持久无故障运行；
- 脉冲模组采用自密封设计专利，在运动中密封，确保稳定运行及使用寿命；
- 脉冲模组耐高、低温，可以在-40°C-280°C温度范围内运行；
- 智能控制系统可以实现物料先进先出的流动控制；
- 可以在0.25~0.8MPa空气压力下运行；
- 作用面广，单个脉冲模组辐射流化物料直径可达0.5m~2.5m；
- 与我公司清堵装置系列产品及其他产品配合使用可采用一体化控制系统集中联控控制。

性能参数

序号	名称	参数	备注
1	建议工作压力	0.55~0.70MPa	
2	作用直径范围 (单个脉冲模组)	0.5m ~ 2.5m	
3	脉冲模组规格	CL-AP150、CL-AP250	
4	耗气量	0.06m ³ /min @ 0.55MPa 0.08m ³ /min @ 0.70MPa	
5	脉冲电磁阀品牌	TURBO, ASCO等品牌产品	

工作原理

- 1.脉冲模组安装于料仓壁上，过滤完成的压缩空气通过脉冲模组形成360°辐射的气流沿料仓内壁喷射形成的冲击力迫使物料与料仓内壁剥离，有效减小物料与物料、物料与仓内壁之间的摩擦阻力，加速物料的流动性。
- 2.通过策略性的布点安装及智能控制运行，以点带面的实现仓内整体流的最佳效果。
- 3.整套系统通过PLC智能控制，通过对不同工况行调试设置合理运行时间，实现对各种物料的平稳卸料。
- 4.全方位的放大脉冲气流，每一次脉冲辐射都可以活化大面积的物料，防止和消除筒仓、料斗及溜槽内堵塞及挂料问题。



双曲线防堵料仓

工作原理

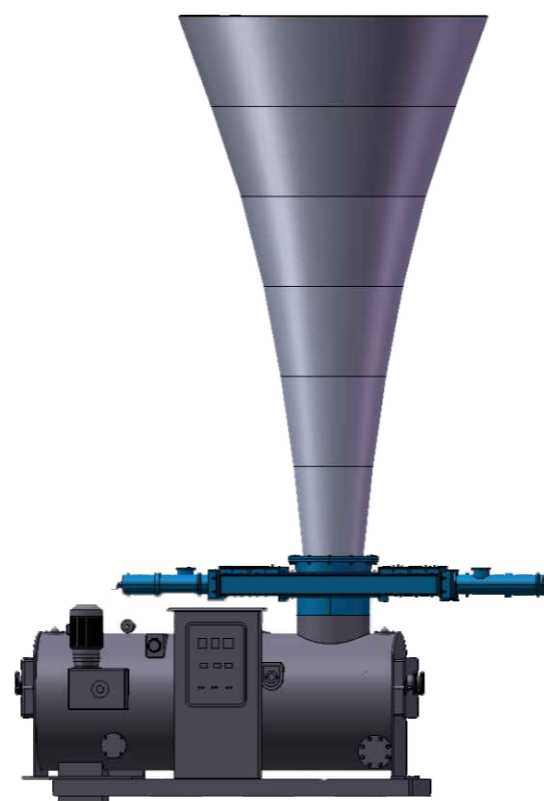
双曲线防堵料仓采用不等高的圆锥筒体组合拼接制作,并结合CFD(计算流体力学)计算数据、设计经验,对双曲线防堵料仓的各段截面收缩率、仓壁倾角及高度进行优化设计。各段的高度、截面收缩率不等,且仓壁倾角不断变化,仓壁受压点综合受力方向不断变化,原料颗粒滑动安息角不断变化,这样,料斗越往下安息角越小,摩擦力越小,阻力越少,流动过程中的压力拱分布的高度越小,压力分散,物料向下滑动流速越来越大。同时仓壁物料颗粒滑动动力随曲线延伸倾角的变化而变化,向下滑动的动力不断增加,等效流动性不断增强,物料的下部流速能满足上部物料颗粒重新排列挤压与应力分散的需要,物料流水平截面流速优化,物料流流态形成中心流、管状流与整体流结合的最优流态。

技术特点和优势

双曲线防堵料仓的双曲线结构及截面收缩率变化符合物料流运动的规律,物料在仓内流动时,物料颗粒运动平衡状态被打破,压力方向改变,物料颗粒移动,压力分散,阻力减少,动力、流速增大,煤流态优化,物料颗粒等效流动性不断增强,从而达到防止堵料蓬料目的,并能更好解决粘性大、团聚性强、水份大原煤及造成蓬堵现象。

- 双曲线防堵料仓的设计,由双曲线料斗与辅助设施组成,截面收缩率变化符合物料颗粒物流规律;
- 有效清堵高度达6米以上;
- 整体焊接成型,不存在漏料、漏粉问题;
- 仓壁整体采用不锈钢耐磨材质,使用过程中更加耐磨、耐腐蚀、顺滑;
- 清堵效果显著,维护简单,不耗厂用电;
- 使用寿命超过30年,与锅炉同寿命。

双曲线防堵料仓技术方案的实施中,配套辅助设施的选择运用至关重要,主要包括仓壁振打气锤、脉冲气力吹扫清堵系统等。双曲线防堵料仓在煤斗结拱的临界点下方加装仓壁振打气锤或脉冲气力吹扫清堵系统,其作用力大于该段料斗区域的平衡摩擦力,能够有效地助流、破拱、防堵、清堵。



原煤仓分仓改造

随着煤炭市场的变化,火电厂大部分运行时间燃用非设计煤种,采用高水分、低热值煤进行掺烧。由于掺烧的煤质特点与原设计煤种偏差较大,锅炉运行过程容易出现的问题,且时效性不强,经济性较差。为满足深度调峰要求,降低企业经营成本,提高企业经营状况,火电厂迫切需要提升机组的升降负荷速率。

为解决这一难题,科林公司成立技术攻关小组,通过大量的实地踏勘、专题研讨、设计优化,最终研发出原煤仓分仓改造技术方案。

原煤仓分仓改造原理

对原煤仓实施改造,在原煤仓内区域加装隔板,在给煤机入口上方的煤斗区域安装一套插板门,分别控制一侧煤流。所有的输煤设备(包括犁煤器、落料口等)本体结构不改变,在原煤斗内部沿皮带方向(给煤机排列方向)从煤斗的下方往上增设一定厚度的不锈钢板进行分隔。根据所需上煤量确定高度,安装一组插板门。在原输煤及配煤系统不做任何变动的情况下,采用上述改造方案,通过分别开启两侧的插板门来控制进入给煤机的煤种,实现快速变换煤种的目的。

在磨煤机及给煤机运行中,原煤仓隔板的双向闸板可以任意来回切换,对原煤仓下煤无影响。分隔后的原煤仓,一半装好煤,一半装劣质煤,根据不同负荷和深度调峰的需要,自动开启不同的插板门向给煤机实时提供与负荷相对应的原煤,以适应机组全天快速变负荷要求,高负荷烧高热值煤,低负荷烧低热值煤,满足快速响应负荷要求的同时提高了劣质煤掺煤率。

原煤仓分仓改造技术特点

- 灵活性高,快速切换
- 改造工程量小,改造成本低
- 操作简单方便,运行安全可靠
- 提高劣质煤掺烧量,锅炉燃烧精准调整
- 经济效益显著。



智能联合清堵方案



目前各类料仓仓形设计缺陷、料仓施工质量及物料特性恶化,此外,配煤掺烧是解决我国燃煤电厂等企业锅炉燃料供应紧张,复杂多变,提高机组运行安全性,经济性和环保性的重要途径之一,近年来国内以应用为目的的配煤掺烧技术开发开始广泛地进行,由此造成“蓬料”、“结拱”、“堵料”、“漏眼”、“断料”等问题日益严重,堵料频率及堵塞区域日益增加。使用旋转清堵机、双曲线防堵料仓、仓壁振打气锤、脉冲气力吹扫清堵等清堵产品,已取得较好的使用效果,但仅使用其中一种设备的清堵防堵效果局限,不能全方位解决整个物料仓堵塞的问题。鉴于此,我公司经过大量的研究、技术创新与实践,设计出多款智能联合清堵方案,已在大唐河北马头热电厂、大唐武安发电厂、鹤壁鹤淇电厂、神华国能鸳鸯湖电厂、福建华电永安电厂、贞丰电厂、安龙电厂、宁夏电投宁夏热电厂等多家电厂多种类型的原料仓进行防堵清堵技术改造应用及新建项目的选型应用,有效的解决了料仓堵料问题,大大提高了客户的经济效益。

智能联合清堵方案一:

“旋转清堵机+双曲线仓”智能联合清堵方案,此方案为上部安装双曲线仓,下部安装旋转清堵机。此方案主要适用于方锥形仓体改造、圆锥角度较差的仓体,也适用于新建物料仓,特点是彻底优化上部料斗部分物理结构,改善仓体渐变角度,利于物料流通,下部旋转清堵机主动强制清堵,双曲线仓入口至旋转清堵机出口,形成智能联合清堵防堵系统,彻底解决堵塞问题。如下图所示,此项目为方锥形仓体上下整体改造,清堵防堵效果极佳。



智能联合清堵方案二:

“仓壁振打气锤+双曲线仓”智能联合清堵方案,此方案为料仓整体为双曲线仓,在双曲线仓中下部易堵区域多角度、错位安装一定数量的仓壁振打气锤。此方案主要适用于物料仓整体高度较低,角度不理想的料仓。特点是造价相对低廉,维护量小,振打锤冲击力大,清堵迅速。料仓堵塞时仓壁振打气锤产生较大冲击力,锤头产生的振击波使斗内的物料发生位移,清除堵塞,使料仓内物料恢复流动,达到清堵的目的;料仓不堵塞时采用定时定频振打,达到一定的防堵效果,断料时立即启动气锤进行清堵,在最短时间内完成清堵。如下图所示,此项目为在原有双曲线仓加装仓壁振打气锤,与断料信号连锁,断料时立即启动气锤振打,保证物料能够连续下落,满足连续生产。



智能联合清堵方案三:

“旋转清堵机+双曲线仓+仓壁振打气锤”智能联合清堵方案,此方案为全方位智能联合清堵系统,上部采用双曲线仓,在双曲线仓上合适位置安装一定数量的仓壁振打气锤,下部安装旋转清堵机,此方案特点是在料仓最大高度范围内实现主动防堵、堵料时强制清堵,同时预防双曲线料仓壁产生挂壁现象,使得料仓中的物料自上而下形成连

续稳定的质量流,形成系统性清堵防堵的效果。如下图所示,此项目为改造原有锥形仓,采用此方案上部安装双曲线仓并加装仓壁振打气锤,形成主动防堵结构,下部安装旋转清堵机,料仓不堵塞时采用定时定频振打,旋转清堵机定时运行,达到一定的防堵效果,断料时仓壁振打气锤迅速启动振打程序,旋转清堵机同时运行强制清堵,振打气锤及旋转清堵机均与断料信号联锁,清堵效果十分理想。



智能联合清堵方案四:

“双曲线仓+脉冲气力吹扫清堵”智能联合清堵方案,此方案为上部采用双曲线仓,在双曲线仓上指定点位布置安装特定数量的脉冲气力吹扫清堵装置。此方案特点是系统启动快、效率高,可安装于金属仓、混凝土仓、玻璃钢仓等不同材质的仓体上,维护量极少,低耗能,独立的气源保障对周边设备无干扰、无伤害,通过合理的点位布置形成最优的物流场,料仓不堵塞时采用定时定频吹扫,形成主动防堵体系,断料时迅速清扫模式,按照设计程序对仓体内部全方位多角度吹扫,主动清堵,两种模式下保证任何情况下物料流通顺畅。



智能联合清堵方案五:

“旋转清堵机+双曲线仓+脉冲气力吹扫清堵”智能联合清堵方案,此方案为仓体上部采用双曲线仓,在双曲线仓上指定点位布置安装特定数量的脉冲气力吹扫清堵装置,下部安装旋转清堵机。此方案特点是不但拥有系统中特定清堵方式各自的优点,同时采用集成化智能控制系统,即在物料正常流通时系统采用主动预防堵料机制,利用脉冲气力吹扫清堵定时对仓体内部进行清堵,以及旋转清堵机定时运行预防堵塞,在物料堵塞时启动清堵模式主动清堵,旋转清堵机与脉冲气力吹扫清堵联锁,形成程序化、逻辑化防堵清堵模式,实现物料连续不断的流通,保证稳定生产。

科林公司致力于彻底解决物料仓堵塞问题,擅长于提供各种物料仓清堵方案设计并提供相关设备的加工、服务。上述五种智能联合清堵方案是目前市场上效果最佳的方案,我公司还有诸多类似设计方案,期待与您分享!



仓壁振打气锤

工作原理

仓壁振打气锤由气缸、锤头、气源处理及控制系统组成。仓壁振打气锤控制系统与给料、断料信号联锁,当发生堵塞、断料问题时,控制系统自动启动电磁阀,压缩空气注入推动活塞、锤头运动振打。锤头产生的振击波使料斗内的物料发生位移,清除堵塞,使仓内物料恢复流动,达到疏通清堵的目的。



仓壁振打气锤的特点

- 单程打击、智能控制、力量大、远超振动器和空气炮的效果。
- 结构强度高、皮实耐用、适应恶劣条件。
- 引进德国技术、最新内部蓄能系统、冲击力度大。
- 耗气量少,使用寿命长。
- 在空间任意方向安装使用、安装方式可按需设计加工。
- 打击作用时,锤体直接作用在锤头上、不会对煤仓、料仓结构造成影响。
- 振打气锤气源处理系统配备水分、杂质分离装置和润滑加油装置,有效润滑保护锤体、气缸,延长使用寿命。
- 仓壁振打气锤与底座采用螺栓连接,螺母采用自锁螺母,并采用钢丝绳保护避免掉落。
- 可以作为辅助系统与本公司旋转清堵系列产品及双曲线防堵煤仓配合使用,可实现一体化控制系统集中联锁控制,效果更佳。

插板阀系列产品

单向液压插板阀

工作原理

单向液压插板阀由集成式电液推杆提供动力，驱动阀板的运动，从而达到煤流截断、流通的作用，在开、关阀门时，当阀板运行接近行程终点，定位装置向控制系统发送停止信号，阀板停止动作。



技术特点和优势

阀板运行轨道采用滚轮结构，具有自清洁功能，不藏煤不积粉，开关顺畅不卡涩；

驱动装置采用集成式电液推杆，大力双推式结构，动力充足，结构紧凑，维护方便；

机械效率高，节能效果好，故障率低，噪音低；

具有行程开关限位、时间限定和过载的三重保护功能，安全可靠；

附加手动驱动装置，确保失电时可以通过人工操作开、关阀门；

与本公司旋转式清堵机产品配合使用时可以采用一体化设计，将旋转清堵机刮刀伸入阀板以下，并采用一体化控制系统集中控制。



CL-QC-系列振打锤，广泛应用于发电厂、热电厂、环保机械、除尘机械、余热锅炉、锅炉清灰渣、矿山、选矿、焦炭、冶金、电力、化工、建材、建筑等行业，可有效解决物料在生产、输送、转运、分流过程中，储料仓、导料槽、分流槽因物料静置等各种原因出现结拱堵塞，供料不畅的诸多问题。



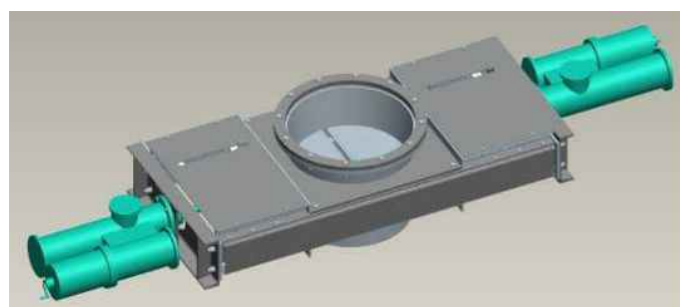
规格参数

型号	使用压力 Kg/cm ²	空气消耗量L/回	冲击力 Kg.m/s	重量 Kg
CL-QC-220	5-8	3	800	35
CL-OC-300	5-8	5	2200	75
CL-QC-350	5-8	6	3800	95
CL-QC-380	5-8	8	5600	120

双向液压插板阀

工作原理

双向液压插板阀由集成式液压推杆提供动力，驱动阀板的运动，从而达到煤流截断、流通的作用，在开、关阀门时，当阀板运行接近行程终点，定位装置向控制系统发送停止信号，阀板停止动作。



技术特点和优势

双阀板对向运动，行程短，开关速度快，阀板运行采用滚轮式轨道机构，具有承重抗压能力，具有自动清洁功能，不藏煤不积粉，开关顺畅不卡涩；

驱动系统采用集成式电液推杆，电液一体化结构，动力充足，结构紧凑，维护方便；

机械效率高，节能效果好，故障率低，噪音低；

具有行程开关限位、时间限定和过载的三重保护功能，安全可靠；

附加手动驱动装置，确保失电时可以通过人工操作开、关阀门；

与本公司旋转式清堵机产品配合使用时可以采用一体化设计，将旋转清堵机刮刀伸入阀板以下，并采用一体化控制系统集中控制。

工程案例

部分用户安装案例

百色百矿发电有限公司百矿发电厂技改项目

安装前



安装后



兴义市上乘发电有限公司清水河电厂技改项目

安装前



安装后



大唐武安发电有限公司技改项目

安装前



安装后



国电丰城发电有限公司技改项目

安装前



安装后

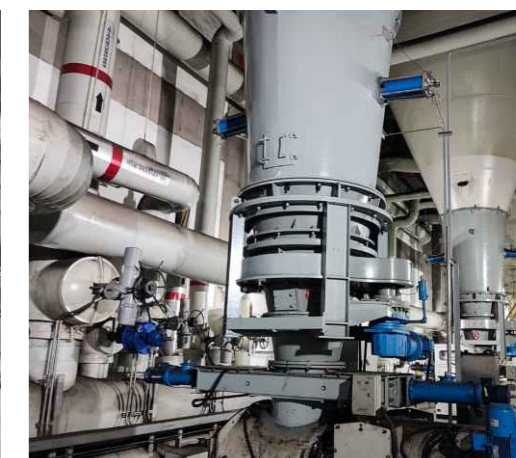


宁夏电投银川热电有限公司技改项目

安装前



安装后



大唐河北发电有限公司马头热电分公司技改项目

安装前



安装后



贞丰县煤电冶一体化工业园
热电联产动力车间（新建
项目）



福建华电永安发电有限公司
技改项目



国能徐州发电有限公司技改
项目



大唐国际发电股份有限公司张家口发电厂技改项目

安装前



安装后



百色百矿集团有限公司（德保）高性能铝材一体化项目电源工程(新建项目)





科林公司以科技创新作为公司发展的立足点，以市场需求驱动产品研发。

科林公司拥有一支专业、高效的设计团队，拥有绝对的技术研发实力，确保研发项目处于行业领先水平。

科林公司总经理直接领导质检部门，采购的材料和配套部件均为国内或国际优质名牌厂家，产品的制造、调试等均有检验记录，确保出厂产品的可靠性。



售前服务承诺

1.我们保证在24小时之内回答您所提出的相关专业技术问题,将您所需要的技术资料邮寄或发送至您的邮箱,对您所要求的产品进行合理报价,随时接待您的考察,并提供考察工作所需的各种便利条件。

2.我们保证与您签定的合同采用全国统一的《工矿产品购销合同》,并签订严密的、科学的《技术协议》作为合同附件。

3.我们保证按合同条款为您提供送货、安装、指导、调试、培训等各项服务,并提供产品使用说明书、检修维护说明书、易损件清单等相关资料。

4.交货期满足合同约定,若有特殊要求需提前交货的,我公司可特别组织生产、安装服务。

售后服务承诺

1.服务宗旨:快速、果断、准确、周到、彻底

2.服务目标:服务质量赢得用户满意

3.服务效率:保证在24小时之内进行电话指导,由您自行排除设备的简单故障。设备出现复杂故障需到厂维修的,在接到通知后,维修人员在48小时内可达到现场。

4.服务原则:产品保修期为十二个月,在保修期内免费维修和更换属质量原因造成的零部件损坏,保修期外零部件的损坏,提供的配件只收成本费,由需方人为因素造成的设备损坏,供方维修或提供的配件均按成本价计费。

5.在保修期外我公司技术人员每年不少于三次回访调查用户使用情况。

售后服务监督电话: 0371-65339509

