

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



### 露天矿皮带机驱动系统

希望高手讨论长大输送皮带机的驱动设计理念，方法，要点，国内外动态等等首先是驱动单元要满足可能出现的各种工况。

楼上高见，对于大运量大功率的皮带，首先要考虑线路布置和工艺条件，尽可能降低最大张力，选用较小规格的输。在露天矿中使用颚式破碎机会遇到破碎能力不足，出现堵眼现象的故障，不能正常使用，下面我们就请郑州通用颚破专家分析其中的原因和解决方法。“集约高效绿色安全”已成为我国煤炭产业发展的关键词，今后，新建矿井不论是井工矿，露天矿皮带机驱动系统还是露天矿，不论是国有大煤矿的升级改造，露天矿皮带机驱动系统还是地方小煤矿的资源整合，都对大型化现代化智能化高效的煤机设备提出了巨大的市场需求。由于双方矿用变频器项目开发建设等方面具有相同的目标，因此签署上述协议，拟共同皮带机用系列永磁电机变频器等业务。

移动式破碎站一般是集給料可包含料口解破大块破碎输送为一体，行走采用履带式或轮胎式，能在采场随着作业面的移动而随时调整位置。

铁路运输煤矿专用铁路通过锡林浩特桑根达来线与集集宁通通辽铁路相接，并以此与国家铁路网相连，铁

路运输较为便利。矿石堆放装岩机装运机铲运机矿车皮带机及溜井放矿装车等作业均产生大量粉尘，可采用喷雾洒水密闭抽风等措施防止粉尘散发。

头部卸载滚筒距离地面有米高的距离，想把驱动落在地面上，大家既然说都布置在头部可行的话，我就多加些改向滚筒了，谢谢大家。皮带机驱动方式：Y型电动机+调速型液力偶合器+减速器，Y型电动机+CST驱动装置，高速直流电动机+减速器，低速直流电动机直接驱动带式输送机的驱动滚筒，变频调速电动机+减速器，低速变频电动机直接驱动带式输送机的驱动滚筒，液压马达驱动。

大型带式输送机的发展概况长距离大运量总装机功率在  $k\text{ W}$  以上，带速在  $\text{m/s}$  以上的带式输送机，称之为大型带式输送机。我国从年代起开始研制大型带式输送机，至今有许多台机长超过  $\text{m}$  运量在  $\text{t/h}$  以上的大型带式输送机投入运行。如金山石化总厂使用的条单机长度为  $\text{m}$  的带式输送机马钢使用的长  $500\text{m}$  高炉上料带式输送机等。沈阳矿山机械厂研制的大型带式输送机，其单机长度达  $\text{m}$ ，最高带速  $\text{m/s}$ ，最大运量  $\text{t/h}$ 。年，焦作起重运输机械厂与美国 R E & C 公司合作生产了大型带式输送机，单机长  $\text{m}$ ，采用了国际上最先进的 C S T 驱动技术。

年，元宝山露天矿使用的带式输送机总长  $k\text{ m}$ ，总驱动功率  $k\text{ W}$ ，是我国露天矿连续开采最大的带式输送机。

近年来国内对大型带式输送机的动态问题及可控软起动装置进行了大量的研究探索，并取得了进展，已采用带式输送机的有限元动力学模型对大型带式输送机的起运过程进行仿真研究，研制了一些适合大型输送机重载起动和传动的可控软起动传动装置。国外大型输送机开发始于年代，并应用了带式输送机的动力学原理，采用动态分析的手段，对静态设计的结果进行改进，目前已开发了带式输送机的动态设计软件，如美国澳大利亚等，对输送机的动张力进行动态分析与动态跟踪，并研制出相应的可调速功率的平衡系统与监控系统，减轻动载对元件的冲击，延长其使用寿命，使输送带的安全系数大大降低 ( $n$ )，因而投资成本也低。输送机的功率输送能力输送距离带速等均超过国内的大型带式输送机，如美国凯威特矿用台输送机组成了  $k\text{ m}$  的输送线，日本叶山石灰石矿长距离带式输送机单机长度达  $k\text{ m}$ ，澳大利亚博了顿矿使用的带式输送机单机长度达到  $k\text{ m}$ ，是世界上单机最长的输送机。近几年带式输送机的发展更趋大型化，露天矿带速已用到  $\sim\text{m/s}$ ，英国塞尔的带式输送机已采用  $\text{m/s}$  的带速。

大型带式输送机的驱动装置大型带式输送机的开发存在个关键问题，一是带式输送机的起动控制问题，二是带式输送机的输出功率控制问题。实际使用中，输送带是粘性弹性体，长距离带式输送机的输送带对驱动装置起动制动的动态响应是一个非常复杂的过程，由于其重负及惯性的影响，起动不平稳，起动电流对电网的冲击较大，且在制动力惯性力的瞬间作用下产生的应力变化相当大，瞬时变化引起各承载件的动载荷变化，会加速托辊的损坏，缩短输送带的使用寿命。

由于国内在设计大型带式输送机时仍按刚体力学来分析和计算,对输送带的安全系数选用很高,一般取  $n=$ 左右,投资成本大,且与实际情况相差较远,尚不能满足使用要求。目前,现行的大型带式输送机的驱动装置主要有直流电机驱动装置变频调速装置可控硅电动机调速装置鼠笼式感应电动机配限矩型液力偶合器或调速型液力偶合器液体粘性传动调速装置 C S T 可控驱动系统等几种。直流电动机驱动装置直流电动机驱动装置调速范围广,调节平滑,过载起动力矩大,易于控制,可靠性高,调速时能耗较少,但造价很高,且有电刷和整流子,维护量大,采用较少。变频调速装置变频调速是通过改变定子的供电频率以改变电机的转速来实现的,调速范围广,精度高,但要相应解决电气上带来的一系列问题,电路系统比较复杂,且维修困难,造价较高,因此采用并不普遍。可控硅电动机调速装置可控硅电动机调速装置驱动方式是将可控硅组件装在电动机上,利用相位载波方式实现正反转运行功率调节和可控启动,功率调节范围一般在  $\sim k W$ 。鼠笼式感应电动机配限矩型液力偶合器或调速型液力偶合器液力偶合器具有过载保护作用,能改善电动机的启动工况,清除工作机构的冲击和振动现象,减轻系统的动载荷,并使多电机传动的负荷分配趋于均衡,实现带式输送机的软启动与功率平衡,解决了同步性问题。

虽然调速型液力偶合器能够实现可控传动,但其传动效率低,在稳定工作条件下也有%的滑差损失,而且当单机功率大于  $k W$  时,调速型液力偶合器则不能满足工况要求。液体粘性传动调速装置液体粘性传动技术是国外年代发展起来的一种新型传动技术,是粘滞离合器通过改变离合片的间距达到改变粘性液体间的剪切力来改变传递力矩。液体粘性调速器配以鼠笼式感应电动机,组成液粘软启动装置作为驱动系统,能够实现带式输送机的满速满载平稳启动使多台电机的负载平衡,降低对电气及其他元部件的技术要求,提高大型带式输送机的可靠性和使用寿命,具有明显的经济效益。液体粘性传动调速装置在结构上与 C S T 传动系统有些相似,但由于其装在高速轴上,离合片之间的液流是紊流,呈现非线性,故而不能精确控制输送机的运行状态。

C S T 可控驱动系统 C S T 可控软启动传动装置是一种典型的机电一体化高技术产品,首先是由美国 R o c k w e l l A u t o m a t i o n D o d g e 公司专门为带式输送机研制的一种驱动系统。

C S T 装置由行星齿轮减速器线性湿式摩擦离合器液压系统和控制系统组成,通过比例阀及控制系统来实现软启动与功率平衡,是集减速离合调速于一体的传动装置。结语国外大型带式输送机设计技术已达到很高的水平,已有专用的带式输送机动态设计软件,输送机制造成本较低。国内对大型输送机的动态分析和设计尚处于研究探索阶段,大型带式输送机设计仍按刚性理论来分析研究,不但制造成本高,而且不能满足实际使用的需要。贴是本人贴的,但不是本人原创,只是抛砖引玉,希望大家讨论学习学习,提高提高特此声明不看不知道,一看吓个跟头。

在系统主站中,采用德国倍屯兰矿皮带机采购项目招标公告--招标采购--行业资讯--中国振动发布时间:--截至

## 露天矿皮带机驱动系统

日期：--山西中招招标代理有限公司受西山煤电（集团）有限责任公司委托，对屯兰矿皮带机采购项目组织国内公开招标。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/FZCaLuTiangEe5q.html>