河北振动给料器专利

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沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。

客服中心
服务时间：24小时服务

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

河北振动给料器专利

本实用新型采用将主轴中间部分加工成“凹”形,使主轴偏心重量最大化,在不增加主轴直径的基础上,不需要改变现有激振器设计结构,使激振器所产生的激振力最大化,提高喂料机的产量。主权项一种直线式振动喂料机激振器主轴,包括偏心轴(d)和两端的连接轴(a),其特征是：偏心轴(d)上与偏心块(d)相对一侧有凹槽(b)。干式振动磁选机一种具有诸如给料器主动从动辊筒等装置的干式磁选机，其特征在于，所说的给料器为电振动给料器并且紧接有振动盘，所说的主从两辊筒的中心连线与水平线的夹角为定角α。

叶轮给煤机按传动方式可分为上传动和下传动，按结构形式可分为桥式和门式，按给料方式或分为单侧和双侧两种供应商：山东中煤工矿物资集团有限公司山东济宁关键字：叶轮给煤机布料器，布料器厂家促销价格(元)：布料器，布料器优质，布料器价格布料器，供应布料器，布料器厂家，布料器价格布料器结构特点：布料器是机立窑的重要组成部分，传统的布料器主要由电机蜗轮箱接料斗和撒料馏子组成。这种布料器主要缺点就是利用蜗轮蜗杆传动，需要润滑，布料器置于窑盖上，由于高温供应商：山东陆屹物资有限公司山东省济宁市关键字：布料器布料器，布料器优质，布料器价格促销价格(元)：布料器，布料器优质，布料器价格布料器，供应布料器，布料器厂家，布料器价格布料器结构特点：布料器是机立窑的重要组成部分，传统的布料器主要由电机蜗轮箱接料斗和撒料馏子组成。供应商：河南省郑州豫盛包装设备公司河南郑州关键字：振动螺旋提升机

给料器促销价格(元)：沧州中能机械制造有限公司专业生产除尘设备及配件，除尘骨架布袋，卸料器，粉尘加湿机，螺旋输送设备供应商：沧州中能机械环保制造有限公司河北沧州关键字：给料器旋转给料器(旋转阀)促销价格(元)：旋转阀(俗称旋转给料器或星型给料器)，是应用于固体物料（粉沫颗粒物料粉粒混合物）输送系统中用来卸料包装混合除尘计量定量输送的专用设备。产供应商：上海拜博机械设备公司上海关键字：螺旋给料器螺旋给料器叶轮给料器促销价格(元)：叶轮给料器河北振动给料器专利适用于金属煤炭行业给料系统。结构叶轮给料器由五大部分组成，给料机的给料斗上法兰与料仓的出口法兰连接，物料从料仓口流出到给料机的给料斗中，当闸板开启后物供应商：泊头鑫金澄环保设备有限公司河北邯郸关键字：叶轮给料器振动给料机振动给料器振动喂料机促销价格(元)：振动给料机介绍：给料机又称为喂料机，矿山用的振动给料机用于把物料从贮料仓或其河北振动给料器专利贮料设备中均匀或定量的供给到受料设备中,是实行流水作业自动化的必备设备，分敞开型和封闭型两种可根据要求生产电磁振动给料机给料斗输送机。

振动给料机结构简单，操作方便，不需供应商：广州宏基机械设备公司广东广州关键字：振动给料机振动给料器供应叶轮给料器星型给料机促销价格(元)：叶轮给料器,星型给料机旋振筛（三种结构），直线振动筛（近种规格），振动磨机振动输送振动给料气流筛气旋筛振动提升斗式提升，皮带输送等几十种规格，上百种产品。

振动给料器

并能承接冶金矿山煤炭砂石厂等行业的磨破给料筛分输送及非标设供应商：新乡市众通振动机械有限公司河南新乡关键字：输送机旋转供料器章丘市恒宇机械有限公司星形给料器促销价格(元)：旋转供料器章丘市恒宇机械有限公司星形给料器章丘市恒宇机械有限公司座落在山东省著名的机械加工铁匠之乡—济南章丘市区，环境优美，交通方便，西距济南4公里，是全国百强县（市）5强。我公司主导产品为RF系列旋转供料器分路阀罗茨鼓风机和气供应商：章丘市恒宇机械有限公司山东济南关键字：旋转供料器叶轮给料器促销价格(元)：叶轮给料器也叫星型卸料器，河北振动给料器专利适用于金属煤炭行业给料系统。

结构：叶轮给料器由五大部分组成，通过给料机的给料斗上法兰与料仓的出口法兰连接，物料从料仓口流出到给料机的供应商：河北科创环保除尘设备有限公司河北沧州关键字：星型卸料器叶轮给料器叶轮给料器促销价格(元)：叶轮给料器专业生产供应商—泊头华洁中天机械设备有限公司生产的叶轮给料器也称为叶轮给料机，河北振动给料器专利适用于金属煤炭行业给料系统。叶轮给料机是连续均量输送尘灰煤粉及其他干燥物料(粒度小供应商：华洁中天环保设备有限公司河北省沧州市关键字：给料器泊头生产螺旋给料器促销价格(元)：螺旋给料器俗称绞龙，河北振动给料器专利适用于颗粒或粉状物料的水平输送，倾斜输送，垂直输送等形式。螺旋

给料器使物料不与螺旋输送机叶片一起旋转的力是物料自身重量和螺旋输送供应商：泊头市宝诚机械设备有限公司河北省沧州市关键字：螺旋给料器关于“ 粉体给料器价格,粉体给料器促销价,粉体给料器供应商 ”信息由企业自行提供，内容的真实性准确性和合法性由发布企业负责。

吉林大学机械科学与工程学院,吉林长春;吉林大学珠海学院机电工程系,广东珠海收稿日期：--；修订日期：--5基金项目国家自然科学基金资助项目（No.507575）作者简介：沈燕虎(986-)，男，河北张家口人，博士研究生，09年于吉林大学珠海学院获得学士学位，主要从事压电驱动技术以及控制和精密机械的研究。E-mail：shenyanhu@com杨志刚(-)，男，吉林长春人，教授，博士生导师，年于吉林工业大学获得博士学位，主要从事压电驱动与控制技术微小机械与精密机械方面的研究。E-mailyzg@jlueducn通讯作者：摘要：为了实现对轻薄小产品的平稳输送，利用圆形压电双晶片作为振动给料器的动力源，Z型弹簧片作为主振弹簧，并基于系统共振方法设计了新型压电驱动式振动给料器。

介绍了圆形压电双晶片驱动式振动给料器的工作原理，建立了动力学模型，获得了系统固有频率表达式；分析了压电双晶片的振动模态，确定了一阶振型为工作振型。

研制了振动给料器样机，利用样机测试了电压频率与送料速度的特性曲线以及主振弹簧片角度对送料速度送料稳定性送料噪声的影响规律。

试验结果表明：电压为V，频率为Hz时，输送电池帽的速度为batterycap/s；频率为~Hz时，系统具备输送物料的能力，共振条件下（Hz）输送速度最快；随着电压的升高，输送速度呈线性增加；输送的单体物料质量增加时，主振弹簧片安装角度宜变小。

工厂里的装配检查计数和包装工序也都在逐步实现自动化和无人化，使零部件保持一定方向并能稳定供给的给料器已成为工厂自动化研究的重要组成部分。振动给料器是自动加工和自动装配系统中的一种供料装置，由于整列定向性能优良，供料效率高，通用性好，被广泛应用于自动装配自动加工自动包装等工序。随着科学技术和工业自动化的不断发展，产品部件逐步趋向于轻薄短小，自动化生产线上对噪声的要求也越来越高，这些新要求使得对新型振动给料器的研发日益重要。

世纪年代末，日本研究人员开发了矩形压电双晶片驱动的压电振动给料器，由于其结构简单噪声小无电磁干扰能耗低便于控制等优点，在精密机械医药电子元器件等领域获得了广泛应用。从年到现在，日本研究人员已在压电振动给料器领域申请了项国际专利，牢牢控制了压电振动给料器的市场。近二十几年来，其他的国外研究人员也对压电振动给料器进行了广泛深入的研究,,,,,,,,,1,1，韩国Inha大学的敏捷制造与系统实验室对压电振动料器进行了有限元分析和实验验证，并指出改善给料器对各种物料适应性和减少输送噪声将是进一步的研究方向

。台湾大学张所宏教授对压电振动给料器的动态特性进行了研究；台湾中原大学的丁镛等人对压电式振动给料器进行了动态模型仿真分析和实验分析，提出了闭环控制的方法；大连交通大学的谭晓东提出了斜拉压电驱动供料器的结构，并对其进行了有限元分析，讨论了驱动频率与给料速度驱动电压与给料速度以及驱动输出频率与输出电流的关系。目前，国内对压电振动给料器需求日益增加，而市场却被日本产品垄断，开发出具有自主知识产权的压电振动给料器具有深远的意义。对其结构和工作原理进行了说明，建立了振动给料器的动力学模型，设计并制作了基于Z型弹簧片的压电驱动式振动给料器样机，并进行了相关的试验测试。

振动给料器河北

压电驱动式振动给料器的结构如图所示，河北振动给料器专利由顶盘压电双晶片传振杆主振弹簧片支撑弹簧底座和橡胶底脚等组成。料盘通过螺栓固定在顶盘上，其结构形式随着被输送物料的不同而变化；顶盘借助个均匀分布Z型主振弹簧同底座固定连接，顶盘下部安装圆形压电双晶片，河北振动给料器专利通过传振杆与底座上的支撑弹簧固连；橡胶底角和底座之间用螺钉连接。圆形压电双晶片是振动给料器的驱动源，当给圆形压电双晶片施加交流电压使之弯曲振动时，振动通过传振杆传递给支撑弹簧，使支撑弹簧也发生弯曲振动，同时拉动顶盘上下运动，这时底座上均布的组Z型主振弹簧也发生弯曲振动，从而形成了料盘上下振动与绕中心轴线扭转的复合振动，构成驱动物料输送。压电驱动式振动给料器可用图所示的力学模型表示，其中m为顶盘和料盘质量，m为底座质量，k为橡胶底脚刚度，k为主振弹簧片刚度，k为支撑弹簧刚度，k为圆形压电双晶片刚度，y为圆形压电振子的振动位移，且令y=Acosωt，y为顶盘和料盘的振动位移，y为底座的振动位移，F为初始激励且F=ky。

由于k为橡胶底脚刚度，远远小于k，故取k≈，式可转换为：由式可得系统特征方程：由上式可得：通过分析可知，振动给料器系统固有频率与mmkk和k有关，mmkk和k确定以后，不论输入什么形式的电压激励信号，系统的固有频率不变。由表可以看出，振子的一阶振型中心位置变形量最大，二三阶振型中心两侧变形量最大，四阶振型的中心点四周的个点变形量最大，设计的振动给料器是利用振子中心的变形，故选用其一阶振型。

压电驱动式振动给料器样机如图所示，主要部件尺寸规格为压电双晶片基板mm×mm°角主振弹簧片mm×mm×mm，支撑弹簧片8mm×mm，压电双晶片mm×mm。图(Fig.)用驱动电源产生的正弦交流电信号激励压电双晶片振子，用LC-A激光测微仪来采集料盘上某点的位移信号，快速傅里叶分析仪将接收到的激光测微位移的电压信号在屏幕上显示出来，测试系统如图所示。将kg的钢质电池帽(单体重量g)放入料盘，调节电源频率与Z型片(°)压电振动给料器的固有频率相等，系统达到共振，此时电源频率为14Hz，电压从V加到1V，对应每次电压的变化，测量

料盘中物料输送的速度(用每秒从料盘出口输出的电池帽个数表示)，从而得到电压与送料速度的关系，如图所示。

传统的压电驱动给料器主振弹簧片为矩形弹簧片，而这种形式弹簧片调整安装角度时，由于装配问题，底座和顶盘的结构也要进行相应改变。设计的Z型主振弹簧片，在主振弹簧片角度改动时，顶盘和底座的结构不需要做相应调整，改善了振动给料器的结构工艺性。研制了一种基于Z型主振弹簧片，利用圆形压电双晶片作为驱动源的新型振动给料器，河北振动给料器专利适用于工业生产线中轻薄小物料的输送，可以方便地调整主振弹簧片的安装角度，来适应不同重量的物料。试验表明：电压为V，频率为Hz时，输送速度为batterycap/s；当频率为~Hz时，具备输送物料的能力；共振条件下(Hz)输送速度最快；随着电压的升高，输送速度呈线性增加；输送的单体物料重量较大时，主振弹簧片安装角度宜取小值；单体物料重量较小时，主振弹簧片安装角度宜取大值。

系列制沙机不仅能为高速公路高速铁路高层建筑市政工程水电大坝建设港口码头混凝土搅拌站等提供最优质砂石骨料，无可争议地成为机制砂行业和石料整形领域的核心设备；而且越来越成为金属矿石破碎石英砂生产钢渣处理等领域的主流设备。系列高效立轴冲击式碎石机是引进德国权威专家最新研制成果，并结合中国的工况条件经过改进设计，是目前国内独家生产的具有世界先进水平的第三代高性能制沙设备。该机专为高速公路高速铁路高层建筑市政水电大坝建设混凝土搅拌站提供优质沙石骨料，是人工制沙和石料整形领域的首选设备。系列直通冲击式碎石机是我公司专家多年研制沙设备智慧和正确决策的结晶，是一种具有国际先进水平的高能低耗制沙机，其性能在各种矿石细破设备中起着不可替代的作用，是目前最行之有效实用可靠的碎石机器。除此之外，由于对产品的零污染，制沙机能很好地适应于玻璃石英沙和其他高纯度材料的生产中，的生产能力范围，制沙机几乎可以满足任何生产要求。

简摆鄂式碎石机结构紧凑简单，偏心轴等传动件受力较小；由于动鄂垂直位移较小，加工时物料较少有过度破碎的现象，动鄂鄂板的磨损较小。复摆鄂式碎石机工作原理动鄂上端直接悬挂在偏心轴上，作为曲柄连杆机构的连杆，由偏心轴的偏心直接驱动，动鄂的下端铰连着推力板支撑到机架的后壁上。当偏心轴旋转时，动鄂上各点的运动轨迹是由悬挂点的圆周线半径等于偏心距，逐渐向下变成椭圆形，越向下部，椭圆形越偏，直到下部与推力板连接点轨迹为圆弧线。复摆式鄂式碎石机与简摆式相比较，其优点是质量较轻，构件较少，结构更紧凑，破碎腔内充满程度较好，所装物料块受到均匀破碎，加以动鄂下端强制性推出成品卸料，故生产率较高，比同规格的简摆鄂式碎石机的生产率高出；物料块在动鄂下部有较大的上下翻滚运动，容易呈立方体的形状卸出，减少了像简摆式产品中那样的片状成分，产品质量较好。

原文地址：http://jawcrusher.biz/zfj/utOhHeBeiXBoSo.html