



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203343068 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201320367714. 7

(22) 申请日 2013. 06. 25

(73) 专利权人 宁波力邦新能源科技有限公司

地址 315400 浙江省余姚市经济开发区茂盛路 38 号

(72) 发明人 段浩 苏振华

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006. 01)

B07B 1/50 (2006. 01)

B07B 1/42 (2006. 01)

B07B 1/46 (2006. 01)

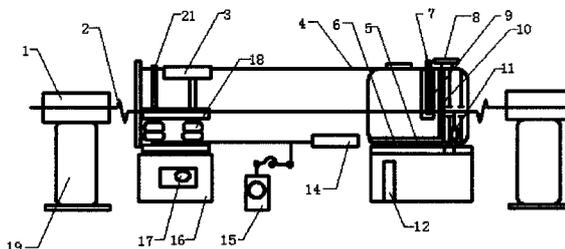
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

多用途振动筛磨机

(57) 摘要

多用途振动筛磨机,包括筛分系统、主机;所述筛分系统为旋振筛,包括筛盘和机座;所述筛盘底部通过弹簧固定在机座上;所述机座上装有空气弹簧、限振器;所述空气弹簧上装有可振动翼板;所述翼板上装有磨机主体;所述磨机主体与激振器连接;所述激振器通过柔性联轴器与驱动电动机连接;所述柔性联轴器中一对对应的半联轴器上通过螺栓和压板与橡胶板连接;所述空气弹簧中设有橡胶气囊,在气囊的上下端嵌入连接板,在气囊的外部均装有限位腰环;所述主机主要包括驱动电动机、电动机座;所述驱动电动机固定在电机座上。本实用新型具有振动大,阻尼小,工作效率高,噪音低的特点,可以对粉料分级研磨,达到连续性、大型化、多用途设计,适用于大规模生产的需求。



1. 多用途振动筛磨机,其特征是,包括筛分系统、主机;所述筛分系统为旋振筛,包括筛盘和机座;所述筛盘底部通过弹簧固定在机座上;所述机座上装有空气弹簧、限振器;所述空气弹簧上装有可振动翼板;所述翼板上装有磨机主体;所述磨机主体与激振器连接;所述激振器通过柔性联轴器与驱动电动机连接;所述柔性联轴器中一对对应的半联轴器上通过螺栓和压板与橡胶板连接;所述空气弹簧中设有橡胶气囊,气囊的上下端嵌入连接板,气囊的外部均装有限位腰环;所述主机主要包括驱动电动机、电动机座;所述驱动电动机固定在电机座上。

2. 根据权利要求1所述的多用途振动筛磨机,其特征是,所述筛盘内部有筛面,其顶部设有防尘盖,防尘盖内壁装有清洗喷头,防尘盖顶端开有进料口和进水口。

3. 根据权利要求1所述的多用途振动筛磨机,其特征是,所述机座内水平固定有振动器,其上表面设有防震盘。

4. 根据权利要求1或4所述的多用途振动筛磨机,其特征是,所述限振器分为水平限振器和垂直限振器两种。

多用途振动筛磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉料筛分研磨设备,具体为多用途振动筛磨机。

背景技术

[0002] 从80年代初国外出现振动磨机之后,我国也有引进设备及相类似的国产设备。振动磨机比球磨机具有破碎比大,制成品粒度小,结构简单,造价低,耗电少,噪音小等突出优点。但目前作为振动磨机主体的磨机筒体大多采用钢簧或橡胶簧作支承,阻尼大,效率低,而且不便在可变因素(如载荷变动等)下保持正常操作,且传动部分都有一根通长转轴或同步机构,从而使其规格小,不能用于大规模生产。另外隔振不完善,电机与激振器间为可移式的刚性连接,噪音较大。并且材料的粒度不容易控制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种多用途振动筛磨机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 多用途振动筛磨机,包括筛分系统、主机;所述筛分系统为旋振筛,包括筛盘和机座;所述筛盘底部通过弹簧固定在机座上;所述机座上装有空气弹簧、限振器;所述空气弹簧上装有可振动翼板;所述翼板上装有磨机主体;所述磨机主体与激振器连接;所述激振器通过柔性联轴器与驱动电动机连接;所述柔性联轴器中一对对应的半联轴器上通过螺栓和压板与橡胶板连接;所述空气弹簧中设有橡胶气囊,气囊的上下端嵌入连接板,气囊的外部均装有限位腰环;所述主机主要包括驱动电动机、电动机座;所述驱动电动机固定在电机座上。

[0006] 进一步,所述筛盘内部有筛面,其顶部设有防尘盖,防尘盖内壁装有清洗喷头,防尘盖顶端开有进料口和进水口。

[0007] 进一步,所述筛面都有一个排出端,筛面的数量为二到六个,每个筛面对称倾斜设置在筛盘中。

[0008] 进一步,所述机座内水平固定有振动器,其上表面设有防震盘。

[0009] 进一步,所述限振器分为水平限振器和垂直限振器两种。

[0010] 本实用新型的特点:1、由于采用机械振动筛磨机结构形式,是一种新型粉料研磨设备,所以适用范围广,适用于建材、冶金、陶瓷、选矿、化工、稀有金属行业的粉料制备与生产,完成对矿物、非金属材料的一般细度粉磨或超细度粉磨加工,其粒度直径 $< 70 \mu m$,且制成品粒度均匀,可采用不同的工作方式(如干法或湿法),以及采用不同出料粒度来满足不同的需要。

[0011] 2、由于采用一波或多波空气弹簧,所以具有振动大,阻尼小,工作效率高,噪音低的特点。

[0012] 3、由于采用柔性联轴器,使该机两端的激振器具有自动同步特性,并具有良好的

缓冲减振作用。

[0013] 4、根据用户需要,可研制成多波空气弹簧和多管振动主体,来满足大规模生产的需求。

[0014] 5、高筛分效率:筛网利用率高,筛网下可设弹跳球,可消除堵网现象;体积小,重量轻;采用全封闭结构;安装简单;移动方便;入料口与排料口水平距离小,便于筛分机械布置;排料口方向可任意改变。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型具有振动大,阻尼小,工作效率高,噪音低的特点,且可以对粉料分级研磨,达到连续性、大型化、多用途设计,适用于大规模生产的需求。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型的外形效果图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图 1-2 所示,多用途振动筛磨机,包括筛分系统、主机;所述筛分系统为旋振筛,包括筛盘和机座;所述筛盘底部通过弹簧固定在机座上;所述机座上装有空气弹簧 18、限振器;所述空气弹簧 18 上装有可振动翼板 21;所述翼板 21 上装有磨机主体 4;所述磨机主体 4 与激振器 11 连接;所述激振器 11 通过柔性联轴器 2 与驱动电动机 1 连接;所述柔性联轴器 2 器中一对对应的半联轴器上通过螺栓和压板与橡胶板连接;所述空气弹簧 18 中设有橡胶气囊,气囊的上下端嵌入连接板,气囊的外部均装有限位腰环;所述主机主要包括驱动电动机 1、电动机座 19;所述驱动电动机 1 固定在电机座 19 上。

[0021] 进一步,所述筛盘内部有筛面,其顶部设有防尘盖 22,防尘盖内壁装有清洗喷头,防尘盖顶端开有进料口 8 和进水口 24。

[0022] 进一步,所述筛面都有一个排出端,筛面的数量为二到六个,每个筛面对称倾斜设置在筛盘中。

[0023] 进一步,所述机座内水平固定有振动器,其上表面设有防震盘。

[0024] 进一步,所述限振器分为水平限振器和垂直限振器 12 两种。

[0025] 本实用新型的特点:1、由于采用机械振动筛磨机结构形式,是一种新型粉料研磨设备,所以适用范围广,适用于建材、冶金、陶瓷、选矿、化工、稀有金属行业的粉料制备与生产,完成对矿物、非金属材料的一般细度粉磨或超细度粉磨加工,其粒度直径 $< 70 \mu\text{m}$,且制成品粒度均匀,可采用不同的工作方式(如干法或湿法),以及采用不同出料粒度来满足不同的需要。

[0026] 2、由于采用一波或多波空气弹簧,所以具有振动大,阻尼小,工作效率高,噪音低的特点。

[0027] 3、由于采用柔性联轴器,使该机两端的激振器具有自动同步特性,并具有良好的缓冲减振作用。

[0028] 4、根据用户需要,可研制成多波空气弹簧和多管振动主体,来满足大规模生产的需求。

[0029] 5、高筛分效率:筛网利用率高,筛网下可设弹跳球,可消除堵网现象;体积小,重量轻;采用全封闭结构;安装简单;移动方便;入料口与排料口水平距离小,便于筛分机械布置;排料口方向可任意改变。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

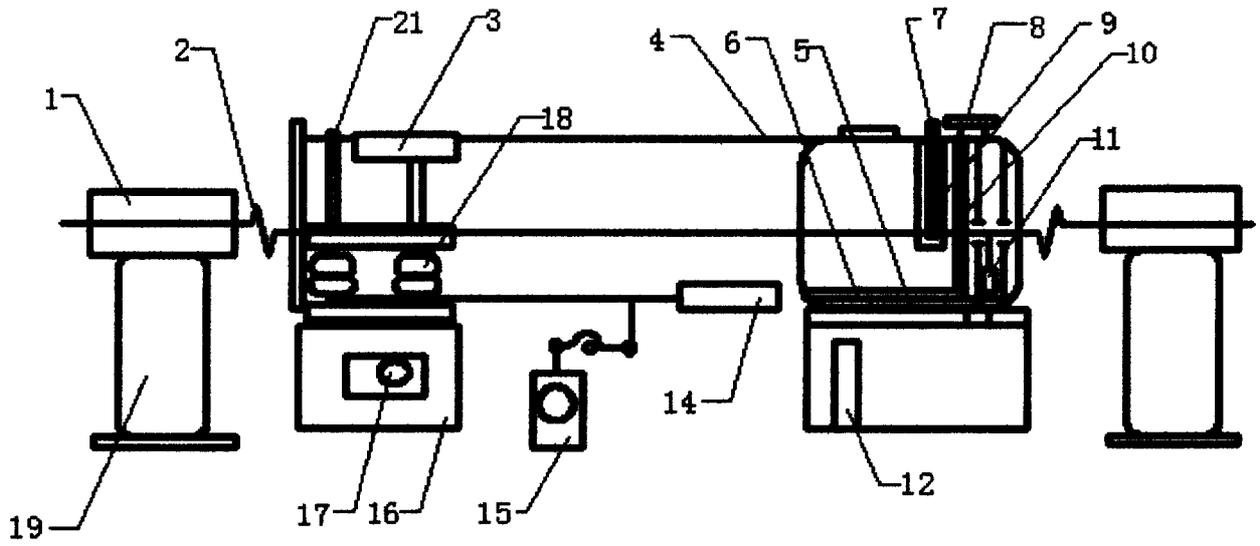


图 1

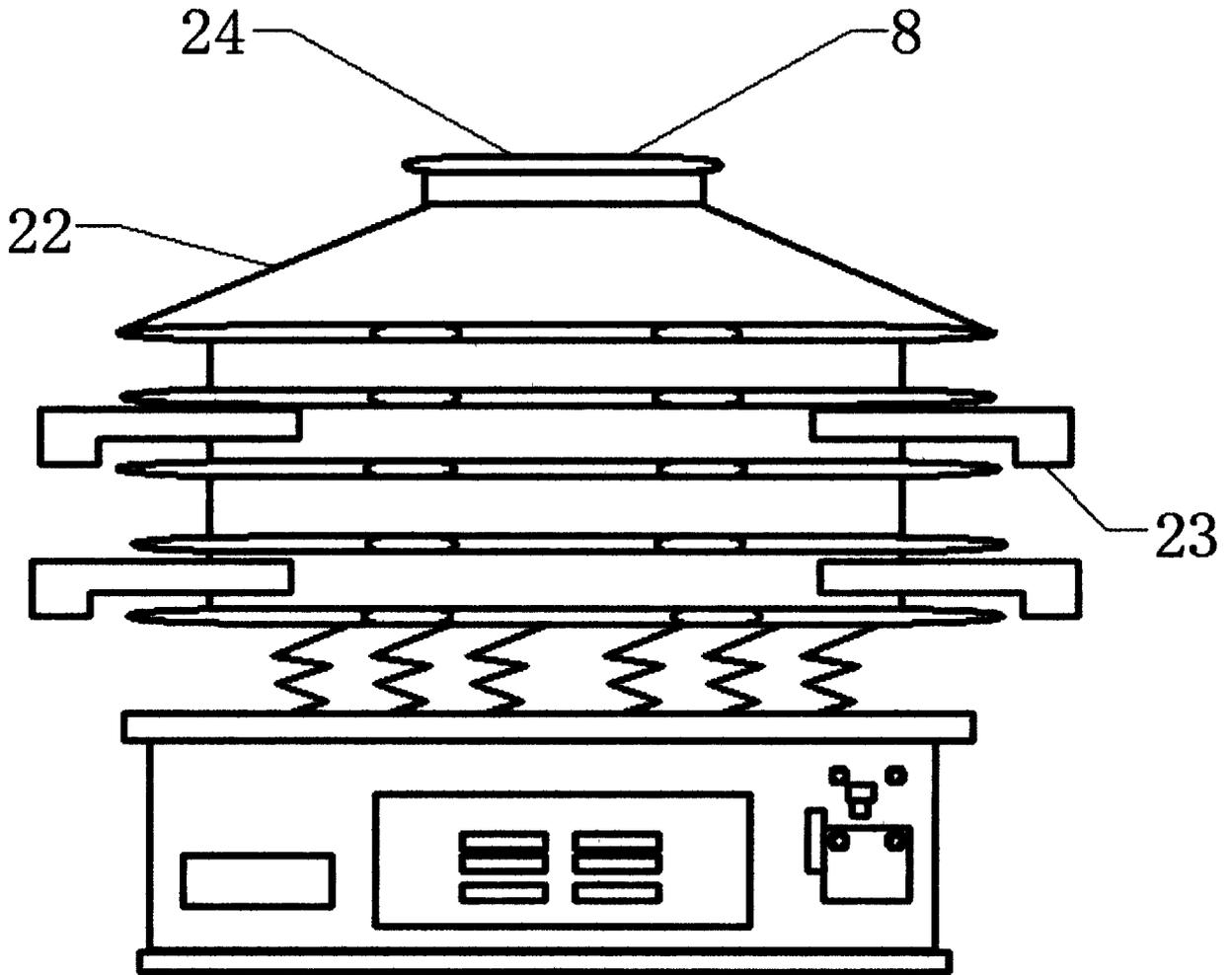


图 2