



(21) 申请号 202323249527.1

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 河南省圆振机械设备有限公司

地址 453000 河南省新乡市新乡县七里营
镇平安路西段66号

(72) 发明人 郭先臣 张振洋 杨大成 赵中华

(74) 专利代理机构 河南德睿智信知识产权代理
有限公司 41220

专利代理师 于东

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

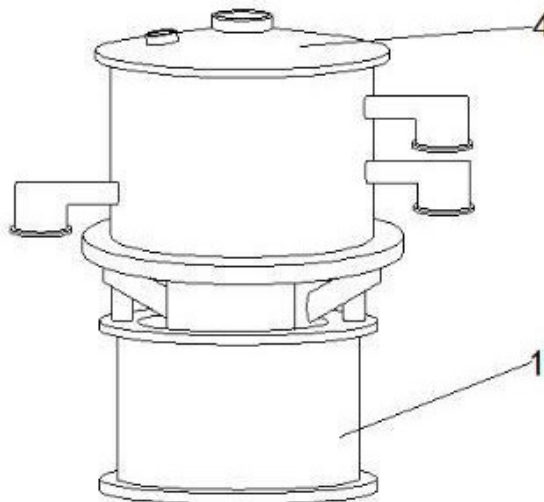
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有自动排渣功能的振动筛

(57) 摘要

本实用新型涉及振动筛技术领域,具体为一种具有自动排渣功能的振动筛,包括底座,所述底座的顶部固定安装有承重弹簧,所述承重弹簧的顶部固定安装有筛框,所述筛框的顶部固定安装有防尘盖板,所述筛框的内部设置有工作机构,所述防尘盖板的底部固定安装有缓冲板,所述工作机构包括固定箱,所述筛框的底部固定安装有固定箱。该具有自动排渣功能的振动筛,通过承重弹簧的顶部设置有筛框,由于筛料网通过固定框挤压固定在筛框的内部,避免了筛料网出现存料、堵塞的现象,使筛料网透网率高,出料快,产量高,且通过使用单开束环可实现单边快开,从而简化安装,减少工人的工作强度,拆装更加方便。



1.一种具有自动排渣功能的振动筛,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有承重弹簧(2),所述承重弹簧(2)的顶部固定安装有筛框(3),所述筛框(3)的顶部固定安装有防尘盖板(4),所述筛框(3)的内部设置有工作机构(5),所述防尘盖板(4)的底部固定安装有缓冲板(6);

所述工作机构(5)包括固定箱(501),所述筛框(3)的底部固定安装有固定箱(501),所述固定箱(501)的内部固定安装有振动电机(502),所述筛框(3)的内部活动安装有固定框(503),所述固定框(503)的内部固定安装有筛料网(504),所述固定框(503)的表面固定安装有单开束环(505),所述筛框(3)的表面开设有排渣口(506),所述筛框(3)的内壁固定安装有导渣板(507),所述排渣口(506)表面固定安装有气动伸缩杆(508),所述筛框(3)的表面活动安装有气动闸门(509),所述振动电机(502)的输出端处固定安装有振动体(510),所述筛框(3)的表面开设有出料口(511),所述气动伸缩杆(508)的右侧设置有时间继电器(512)。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动排渣功能的振动筛,其特征在于:所述振动电机(502)通过螺纹的方式固定安装在固定箱(501)的内部,所述振动体(510)与筛框(3)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有自动排渣功能的振动筛,其特征在于:所述筛料网(504)通过固定框(503)挤压固定安装在筛框(3)的内部,所述单开束环(505)活动安装在筛框(3)的表面。

4.根据权利要求1所述的一种具有自动排渣功能的振动筛,其特征在于:所述筛框(3)的内壁底端处设置有出料口(511),所述出料口(511)与筛框(3)相通。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动排渣功能的振动筛,其特征在于:所述气动伸缩杆(508)的顶端处固定安装在气动闸门(509)的表面,所述气动闸门(509)通过嵌合的方式活动安装在筛框(3)的内壁,且气动闸门(509)与筛框(3)密封安装。

6.根据权利要求1所述的一种具有自动排渣功能的振动筛,其特征在于:所述出料口(511)可全方位旋转,所述防尘盖板(4)的表面设置有进料口。

一种具有自动排渣功能的振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动筛技术领域,具体为一种具有自动排渣功能的振动筛。

背景技术

[0002] 旋振筛是一种高精度细粉筛分机械,其噪音低、效率高,快速换网需3-5分钟,全封闭结构,适用于粒、粉、粘液等物料的筛分过滤,旋振筛是由直立式电机作激振源,电机上、下两端安装有偏心重锤,将电机的旋转运动转变为水平、垂直、倾斜的三次元运动,再把这个运动传递给筛面,调节上、下两端的相位角,可以改变物料在筛面上的运动轨迹。

[0003] 现有的振动筛在筛料完成后,由于筛料后的料渣会残留在筛板上,需要后续人工对其进行清洁处理,此过程过于繁琐,降低工作效率,无法满足社会的需要,因此提出一种具有自动排渣功能的振动筛解决上述的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有自动排渣功能的振动筛,具备自动排渣等优点,解决了现有的振动筛筛料后的料渣会残留在筛板上,需要后续人工对其进行清洁处理,此过程过于繁琐,降低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述自动排渣的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动排渣功能的振动筛,包括底座,所述底座的顶部固定安装有承重弹簧,所述承重弹簧的顶部固定安装有筛框,所述筛框的顶部固定安装有防尘盖板,所述筛框的内部设置有工作机构,所述防尘盖板的底部固定安装有缓冲板;

[0006] 所述工作机构包括固定箱,所述筛框的底部固定安装有固定箱,所述固定箱的内部固定安装有振动电机,所述筛框的内部活动安装有固定框,所述固定框的内部固定安装有筛料网,所述固定框的表面固定安装有单开束环,所述筛框的表面开设有排渣口,所述筛框的内壁固定安装有导渣板,所述排渣口表面固定安装有气动伸缩杆,所述筛框的表面活动安装有气动闸门,所述振动电机的输出端处固定安装有振动体,所述筛框的表面开设有出料口,所述气动伸缩杆的右侧设置有时间继电器。

[0007] 进一步,所述振动电机通过螺纹的方式固定安装在固定箱的内部,所述振动体与筛框固定连接。

[0008] 进一步,所述筛料网通过固定框挤压固定安装在筛框的内部,所述单开束环活动安装在筛框的表面。

[0009] 进一步,所述筛框的内壁底端处设置有出料口,所述出料口与筛框相通。

[0010] 进一步,所述气动伸缩杆的顶端处固定安装在气动闸门的表面,所述气动闸门通过嵌合的方式活动安装在筛框的内壁,且气动闸门与筛框密封安装。

[0011] 进一步,所述出料口可全方位旋转,所述防尘盖板的表面设置有进料口。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 1、该具有自动排渣功能的振动筛,通过筛框的内部设置有工作机构,由于通过振

动电机旋转带动振动体做往复运动,在承重弹簧与固定箱的限位下实现振动,当振动电机正转时,物料在筛料网振动下实现筛料,当振动电机反转时,料渣做离心运动,料渣沿筛框边缘逆时针运动,且可通过设置时间继电器实现气动伸缩杆的间断性进气排气,使气动闸门在气动伸缩杆负压牵引下与筛框分离,从而可使料渣从气动闸门处排向出料口,实现自动排渣的目的,解决了现有的振动筛筛料后的料渣会残留在筛板上,需要后续人工对其进行清洁处理,此过程过于繁琐,降低工作效率的问题。

[0014] 2、该具有自动排渣功能的振动筛,通过承重弹簧的顶部设置有筛框,由于筛料网通过固定框挤压固定安装在筛框的内部,避免了筛料网出现存料、堵塞的现象,使筛料网透网率高,出料快,产量高,且通过使用单开束环可实现单边快开,从而简化安装,减少工人的工作强度,拆装更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型工作机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型筛框的结构俯视图;

[0018] 图4为本实用新型气动闸门的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型筛料网的结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、承重弹簧;3、筛框;4、防尘盖板;5、工作机构;501、固定箱;502、振动电机;503、固定框;504、筛料网;505、单开束环;506、排渣口;507、导渣板;508、气动伸缩杆;509、气动闸门;510、振动体;511、出料口;512、时间继电器;6、缓冲板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实施例中的一种具有自动排渣功能的振动筛,包括底座1,底座1的顶部固定安装有承重弹簧2,承重弹簧2的顶部固定安装有筛框3,筛框3的顶部固定安装有防尘盖板4,筛框3的内部设置有工作机构5,防尘盖板4的底部固定安装有缓冲板6;

[0023] 工作机构5包括固定箱501,筛框3的底部固定安装有固定箱501,固定箱501的内部固定安装有振动电机502,振动电机502旋转带动振动体510做往复运动,筛框3在承重弹簧2的限位下与振动体510的牵引下实现振动目的,筛框3的内部活动安装有固定框503,固定框503的内部固定安装有筛料网504,由于筛料网504通过固定框503挤压安装,不与筛框3存在死角,避免了筛料网504出现存料、堵塞的现象,固定框503的表面固定安装有单开束环505,筛框3的表面开设有排渣口506,筛框3的内壁固定安装有的导渣板507,排渣口506表面固定安装有气动伸缩杆508,可设置气动伸缩杆508运行时间可实现定时伸缩,从而使气动闸门509阶段性开启,筛框3的表面活动安装有气动闸门509,振动电机502的输出端处固定安装有振动体510,筛框3的表面开设有出料口511,筛料后的物料可从出料口511处排出,气动伸缩杆508的右侧设置有时间继电器512。

[0024] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0025] 1) 先防尘盖板4的进料口关闭,振动电机502运行;

[0026] 2) 然后振动电机502正转工作一段时间,将物料筛净;

[0027] 3) 再振动电机502开始反转,气动伸缩杆508启动开启气动闸门509;

[0028] 4) 最后料渣从气动闸门509处排出。

[0029] 综上所述,该具有自动排渣功能的振动筛,通过筛框3的内部设置有工作机构5,由于通过振动电机502旋转带动振动体510做往复运动,在承重弹簧2与固定箱501的限位下实现振动,当振动电机502正转时,物料在筛料网504振动下实现筛料,当振动电机502反转时,料渣做离心运动,料渣沿筛框3边缘逆时针运动,且可通过设置时间继电器512实现气动伸缩杆508的间断性进气排气,使气动闸门509在气动伸缩杆508负压牵引下与筛框3分离,从而可使料渣从气动闸门509处排向出料口511,实现自动排渣的目的,解决了现有的振动筛筛料后的料渣会残留在筛板上,需要后续人工对其进行清洁处理,此过程过于繁琐,降低工作效率的问题。

[0030] 并且,通过承重弹簧2的顶部设置有筛框3,由于筛料网504通过固定框503挤压固定安装在筛框3的内部,避免了筛料网504出现存料、堵塞的现象,使筛料网504透网率高,出料快,产量高,且通过使用单开束环505可实现单边快开,从而简化安装,减少工人的工作强度,拆装更加方便。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

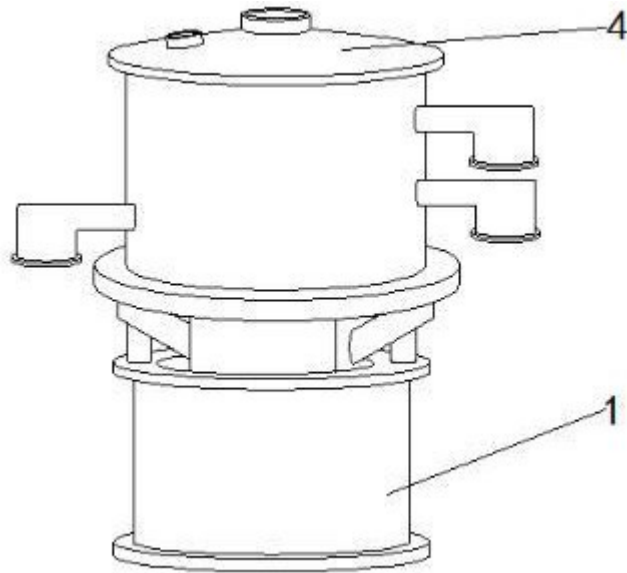


图 1

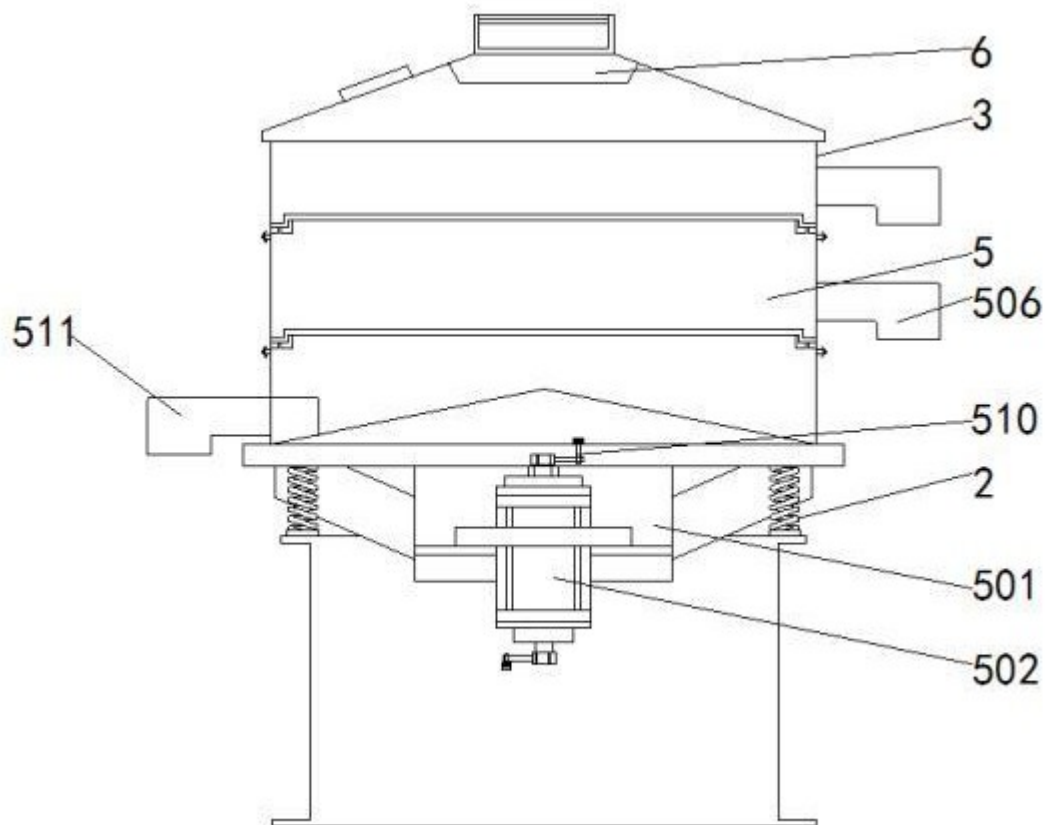


图 2

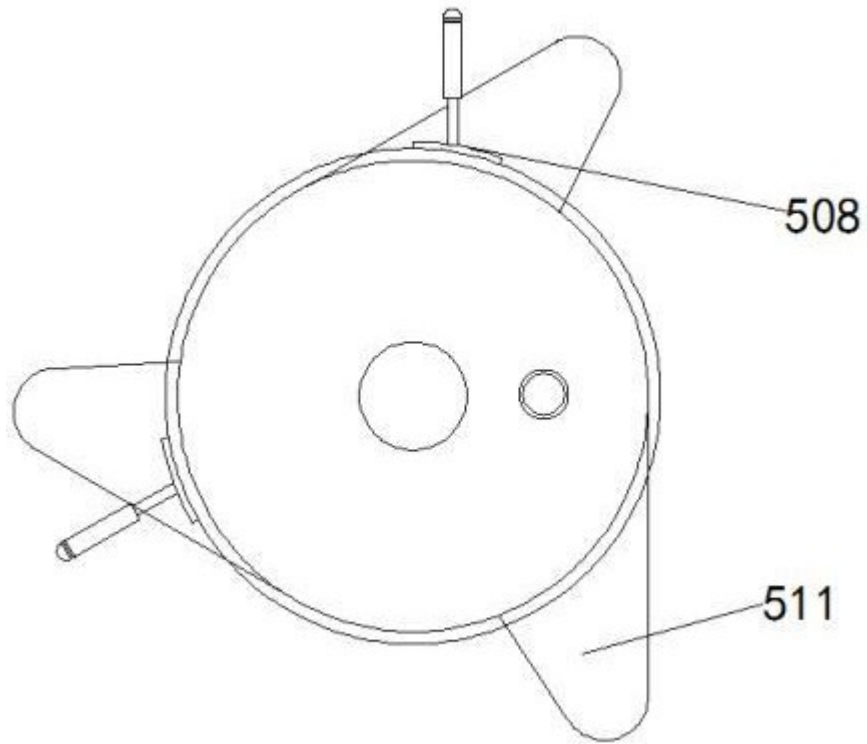


图 3

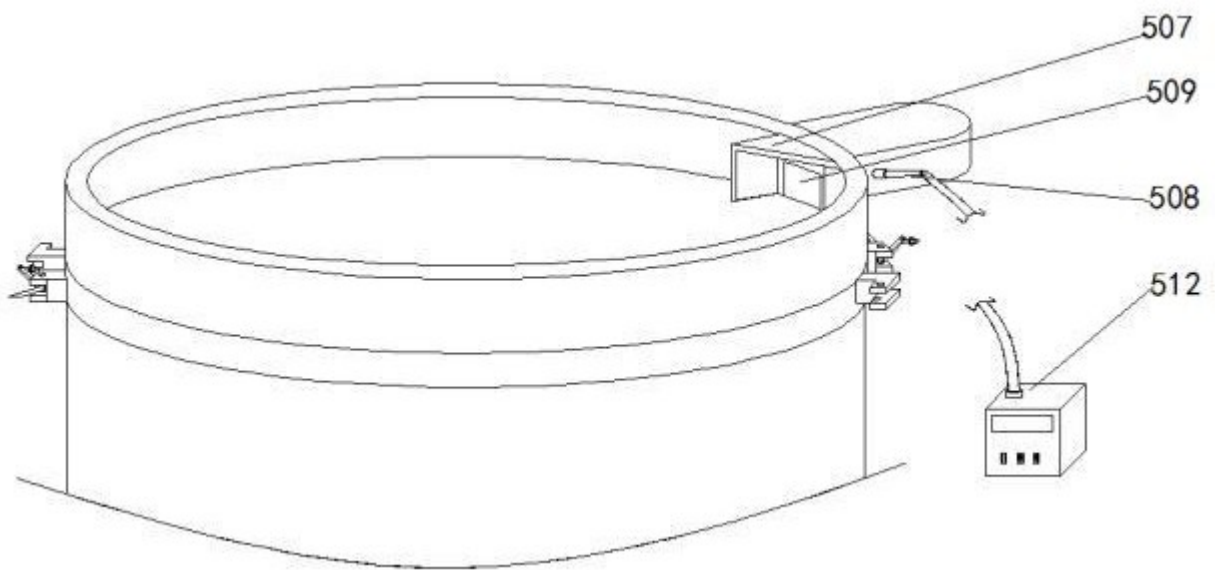


图 4

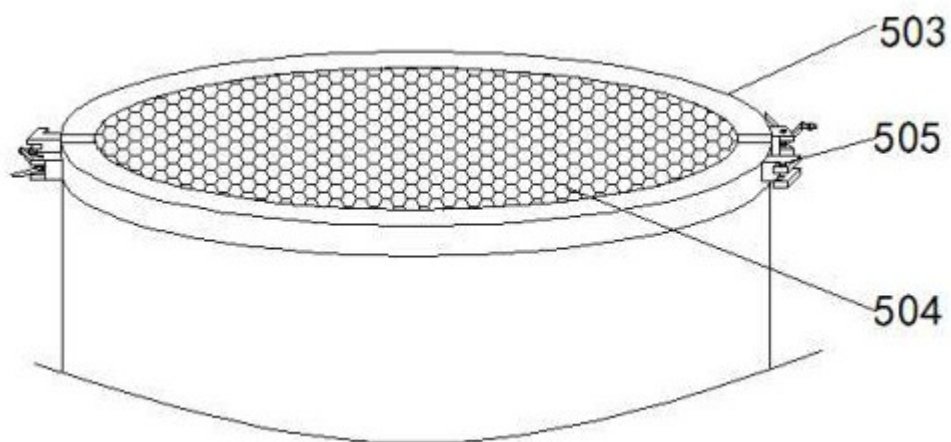


图 5