(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218424047 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222520716.7

(22)申请日 2022.09.23

(73)专利权人 河南威猛振动设备股份有限公司
地址 453700 河南省新乡市新乡县工业路1号

(72)发明人 孙晓鹏 刘松潮 田国涛

(74)专利代理机构 新乡市挺立众创知识产权代理事务所(普通合伙) 41192
专利代理师 赵振

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

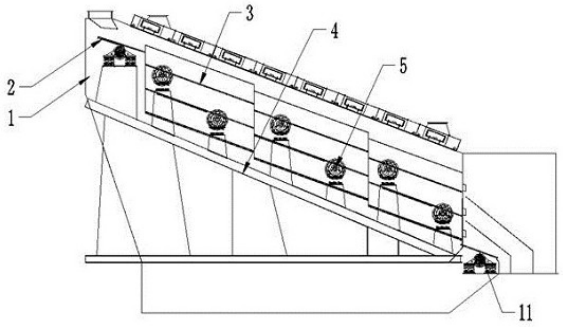
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超大型复频筛

(57)摘要

本实用新型公开了一种超大型复频筛，包括筛箱和底托总成，筛箱的底部固定设置有底托总成，底托总成上固定连接有多个激振器，多个激振器上均固定连接有位于筛箱内部的布料筛分段、多个筛芯和强化筛分段，多个激振器均连接有传动端部，传动端部连接有电机，电机的底部固定连接有电机支架，电机的输出端通过传动端部与激振器传动连接，筛箱与多个激振器的两端连接，筛箱与多个激振器两端的连接处均固定设置有密封圈，本实用新型一种超大型复频筛，因具有布料、筛分段和强化筛分段，使设备不用盲目增大型号，整体重量轻，制造成本更低；参振重量更小，耗电更少，更节能；设备整体占地空间小，对空间的需求更小。



CN 218424047 U

1.一种超大型复频筛,包括筛箱(1)和底托总成(4),其特征在于:所述筛箱(1)的底部固定设置有底托总成(4),所述底托总成(4)上固定连接有多个激振器(5),多个所述激振器(5)上均固定连接有位于筛箱(1)内部的布料筛分段(2)、多个筛芯(3)和强化筛分段(11),多个所述激振器(5)均连接有传动端部(9),所述传动端部(9)连接有电机(7),所述电机(7)的底部固定连接有电机支架(8),所述电机(7)的输出端通过传动端部(9)与激振器(5)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种超大型复频筛,其特征在于:所述底托总成(4)包括底盘(15)、支撑腿(17)、底托(16)和多个筛板托架(12),所述底盘(15)的顶部固定连接有多个支撑腿(17),所述底盘(15)通过多个支撑腿(17)固定连接有底托(16),所述底托(16)的顶部固定连接有多个筛板托架(12)。

3.根据权利要求2所述的一种超大型复频筛,其特征在于:多个所述筛板托架(12)分别与多个激振器(5)连接,多个所述筛板托架(12)与激振器(5)之间固定安装有减震弹簧(6)。

4.根据权利要求1所述的一种超大型复频筛,其特征在于:所述筛箱(1)顶部的一端开设有进料口,所述筛箱(1)底部远离进料口的一端开设有出料口。

5.根据权利要求1所述的一种超大型复频筛,其特征在于:所述布料筛分段(2)、多个筛芯(3)和强化筛分段(11)均倾斜设置,所述布料筛分段(2)、多个筛芯(3)和强化筛分段(11)从左到右依次分布。

6.根据权利要求1所述的一种超大型复频筛,其特征在于:所述筛箱(1)与多个激振器(5)的两端连接,所述筛箱(1)与多个激振器(5)两端的连接处均固定设置有密封圈(10)。

7.根据权利要求1所述的一种超大型复频筛,其特征在于:多个所述筛芯(3)均包括筛板架(13)、两个筛板(14)和底板,所述筛板架(13)内固定设置有两个筛板(14)和底板,两个所述筛板(14)和底板从上到下依次布置,两个所述筛板(14)上均开设有若干个筛孔,两个所述筛板(14)上的筛孔孔径从上到下依次减小。

一种超大型复频筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复频筛技术领域，具体为一种超大型复频筛。

背景技术

[0002] 常规的复频筛为全密封结构：包含筛箱，底托，筛板，筛板托架，激振器，减震弹簧，电机，电机支架，传动部分和密封等这几部分组成，实现了整体设备为静态密封。保证了设备的密封环保性。

[0003] 现有技术存在以下的缺陷：

[0004] 1、现在矿山、砂石等行业所用振动筛的形式趋向于超大型、超大处理量型。比如处理量2、3千吨所用复频筛，以前客户会选用2-3台复频筛共同处理，但现在各行业越来越希望面对大处理量物料时，使用单台超大型复频筛即可实现筛分要求。这样可以降低他们的生产成本，现有的使用2-3台复频筛共同处理无法满足客户的需求；

[0005] 2、常规复频筛目前常用最大型号是WFPS-3680，无法满足客户要求的超大处理量；

[0006] 3、常规复频筛如果为了提高处理量，盲目增加筛芯节数，又会成倍增加生产成本。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种超大型复频筛，以解决上述背景技术中提出的单个无法满足客户的需求，且无法满足客户要求的超大处理量，常规复频筛如果为了提高处理量，盲目增加筛芯节数，又会成倍增加生产成本的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种超大型复频筛，包括筛箱和底托总成，所述筛箱的底部固定设置有底托总成，所述底托总成上固定连接有多个激振器，多个所述激振器上均固定连接有位于筛箱内部的布料筛分段、多个筛芯和强化筛分段，多个所述激振器均连接有传动端部，所述传动端部连接有电机，所述电机的底部固定连接有电机支架，所述电机的输出端通过传动端部与激振器传动连接，底托总成支撑固定筛箱，筛箱为整体不参振的静态密封的结构，筛箱内部设置布料筛分段、多个筛芯和强化筛分段，为多段、分节结构。

[0009] 优选的，所述底托总成包括底盘、支撑腿、底托和多个筛板托架，所述底盘的顶部固定连接有多个支撑腿，所述底盘通过多个支撑腿固定连接有底托，所述底托的顶部固定连接有多个筛板托架，底盘通过支撑腿支撑固定底托，底托上固定多个筛板托架。

[0010] 优选的，多个所述筛板托架分别与多个激振器连接，多个所述筛板托架与激振器之间固定安装有减震弹簧，减震弹簧起到减震作用。

[0011] 优选的，所述筛箱顶部的一端开设有进料口，所述筛箱底部远离进料口的一端开设有出料口，物料从进料口进入筛箱，经过筛选后从出料口排出。

[0012] 优选的，所述布料筛分段、多个筛芯和强化筛分段均倾斜设置，所述布料筛分段、多个筛芯和强化筛分段从左到右依次分布，物料依次沿着倾斜的布料筛分段、多个筛芯和强化筛分段向下运动，在运动过程中通过布料筛分段、多个筛芯和强化筛分段进行筛选。

[0013] 优选的，所述筛箱与多个激振器的两端连接，所述筛箱与多个激振器两端的连接处均固定设置有密封圈，通过密封圈进行密封。

[0014] 优选的，多个所述筛芯均包括筛板架、两个筛板和底板，所述筛板架内固定设置有两个筛板和底板，两个所述筛板和底板从上到下依次布置，两个所述筛板上均开设有若干个筛孔，两个所述筛板上的筛孔孔径从上到下依次减小，物料首先在最上层的筛板移动，合格的大颗粒保留下来，颗粒较小的落到下层的筛板，进行再次筛分，中等的颗粒保留下来，最小的颗粒落到最下层的底板上。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、因具有布料、筛分段和强化筛分段，使设备不用盲目增大型号，整体重量轻，制造成本更低；

[0017] 2、参振重量更小，耗电更少，更节能；

[0018] 3、设备整体占地空间小，对空间的需求更小。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的局部示意图一；

[0021] 图3为本实用新型筛芯的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型底托总成的结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型的局部示意图二。

[0024] 图中：1、筛箱；2、布料筛分段；3、筛芯；4、底托总成；5、激振器；6、减震弹簧；7、电机；8、电机支架；9、传动端部；10、密封圈；11、强化筛分段；12、筛板托架；13、筛板架；14、筛板；15、底盘；16、底托；17、支撑腿。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5，本实用新型提供了一种超大型复频筛，包括筛箱1和底托总成4，筛箱1的底部固定设置有底托总成4，底托总成4上固定连接有多个激振器5，多个激振器5上均固定连接有位于筛箱1内部的布料筛分段2、多个筛芯3和强化筛分段11，多个激振器5均连接有传动端部9，传动端部9连接有电机7，电机7的底部固定连接有电机支架8，电机7的输出端通过传动端部9与激振器5传动连接，电机7通过传动端部9驱动激振器5运动，激振器5产生激振力，在减震弹簧6的减震作用下，布料筛分段2、多个筛芯3和强化筛分段11做规则的圆运动。

[0027] 底托总成4包括底盘15、支撑腿17、底托16和多个筛板托架12，底盘15的顶部固定连接有多个支撑腿17，底盘15通过多个支撑腿17固定连接有底托16，底托16的顶部固定连接有多个筛板托架12，底盘15通过支撑腿17支撑固定底托16，底托16上固定多个筛板托架12。

[0028] 多个筛板托架12分别与多个激振器5连接，多个筛板托架12与激振器5之间固定安装有减震弹簧6，减震弹簧6起到减震作用。

[0029] 筛箱1顶部的一端开设有进料口，筛箱1底部远离进料口的一端开设有出料口，物料从进料口进入筛箱1，经过筛选后从出料口排出。

[0030] 布料筛分段2、多个筛芯3和强化筛分段11均倾斜设置，布料筛分段2、多个筛芯3和强化筛分段11从左到右依次分布，物料依次沿着倾斜的布料筛分段2、多个筛芯3和强化筛分段11向下运动，在运动过程中通过布料筛分段2、多个筛芯3和强化筛分段11进行筛选。

[0031] 筛箱1与多个激振器5的两端连接，筛箱1与多个激振器5两端的连接处均固定设置有密封圈10，通过密封圈10进行密封。

[0032] 多个筛芯3均包括筛板架13、两个筛板14和底板，筛板架13内固定设置有两个筛板14和底板，两个筛板14和底板从上到下依次布置，两个筛板14上均开设有若干个筛孔，两个筛板14上的筛孔孔径从上到下依次减小，物料首先在最上层的筛板14移动，合格的大颗粒保留下来，颗粒较小的落到下层的筛板14，进行再次筛分，中等的颗粒保留下来，最小的颗粒落到最下层的底板上。

[0033] 本申请实施例在使用时：底托总成4支撑固定筛箱1，筛箱1为整体不参振的静态密封的结构，筛箱1内部设置布料筛分段2、多个筛芯3和强化筛分段11，为多段、分节结构，电机7通过传动端部9驱动激振器5运动，激振器5产生激振力，在减震弹簧6的减震作用下，布料筛分段2、多个筛芯3和强化筛分段11做规则的圆运动，物料从进料口进入筛箱1，首先落到布料筛分段2，通过运动的布料筛分段2进行布料，使物料尽快均匀铺开整个筛面，不但能尽快实现物料均匀布料，还能实现筛分功能，极大提高了筛分效率，然后在重力作用下依次滑过多个筛芯3，物料首先在最上层的筛板14移动，合格的大颗粒保留下来，颗粒较小的落到下层的筛板14，进行再次筛分，中等的颗粒保留下来，最小的颗粒落到最下层的底板上，最下层的不易筛分小颗粒物料就不一定可以达到客户要求的筛分效率，所以增加了强化筛分段11，对不易筛分小颗粒物料进行强化筛分，不但增大了筛分效率，而生产成本增加的却不大，筛分后的颗粒物料从出料口排出。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

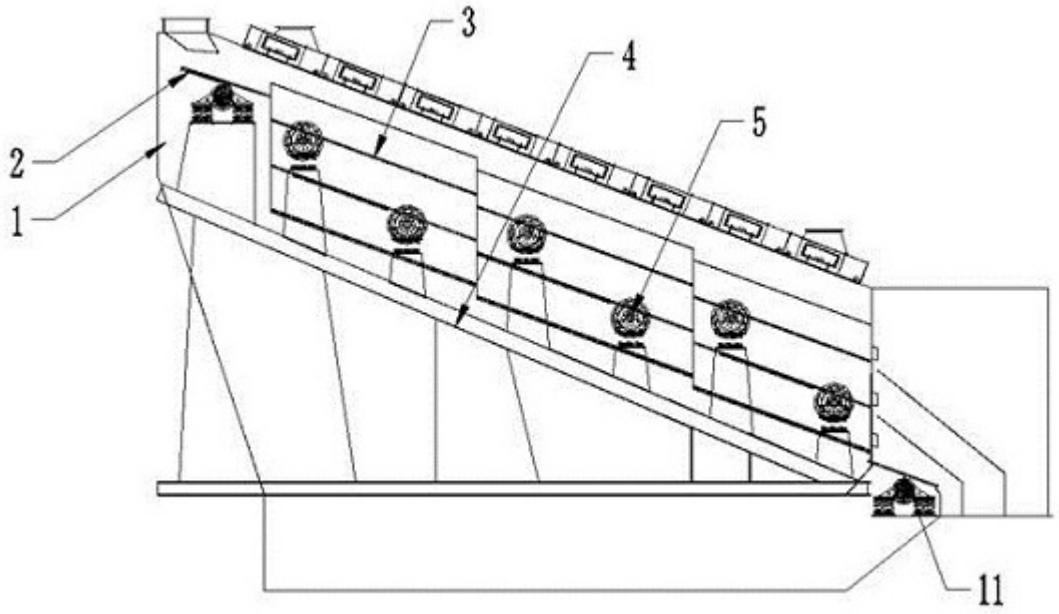


图 1

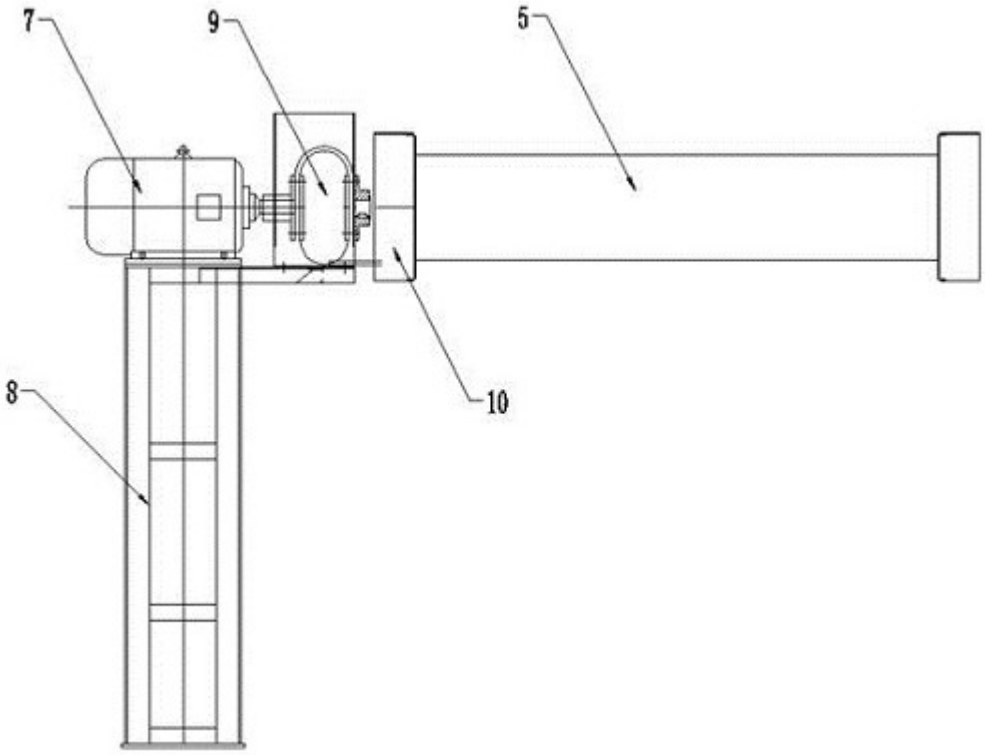


图 2

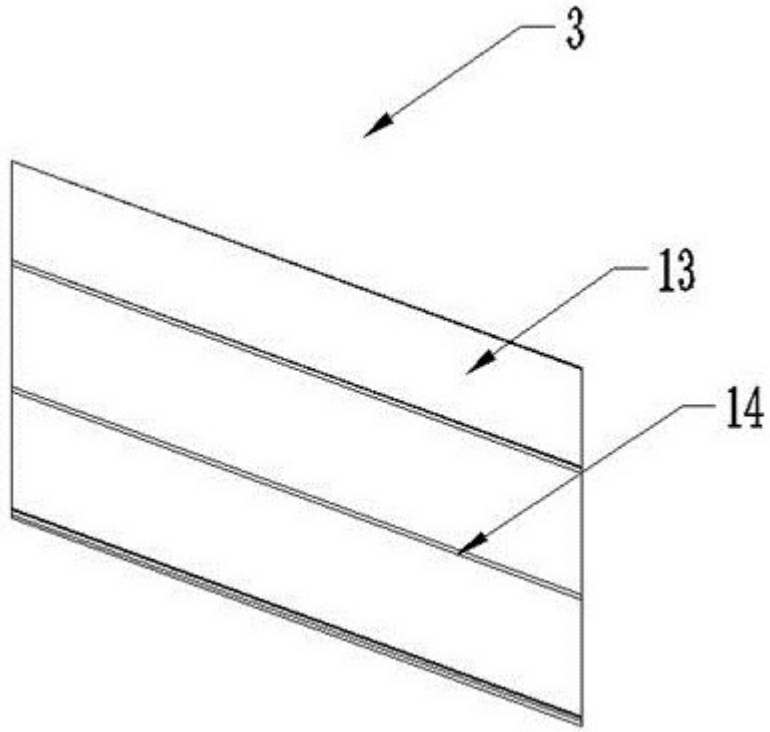


图 3

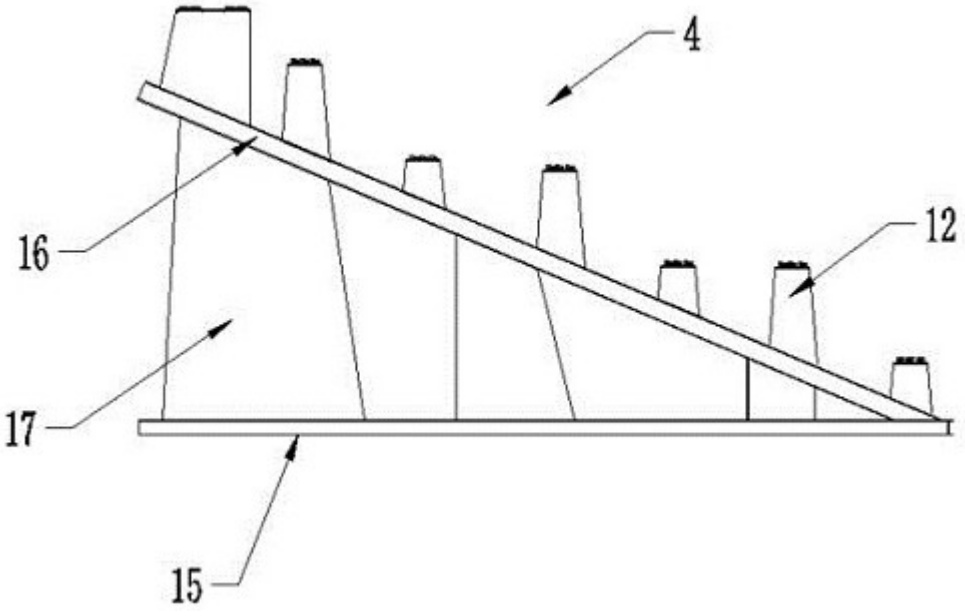


图 4

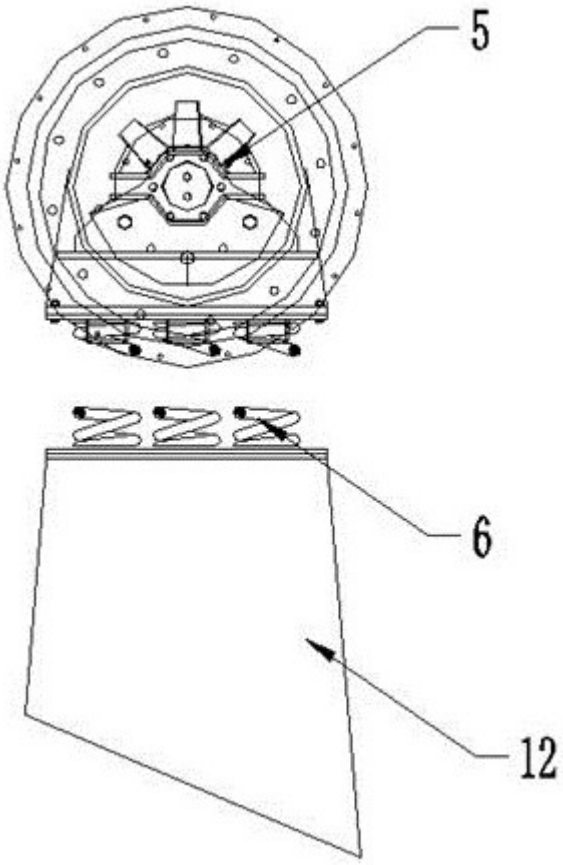


图 5