(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105032760 A
(43)申请公布日 2015.11.11

(21)申请号 201510509813.8

(22)申请日 2015.08.19

(71)申请人 新乡市振英机械设备有限公司
地址 453000 河南省新乡市新飞大道南段1018号

(72)发明人 秦英

(74)专利代理机构 新乡市平原专利有限责任公司 41107
代理人 郝秀春

(51)Int.Cl.
*B07B 1/50*(2006.01)
*B07B 1/28*(2006.01)
*B07B 1/42*(2006.01)

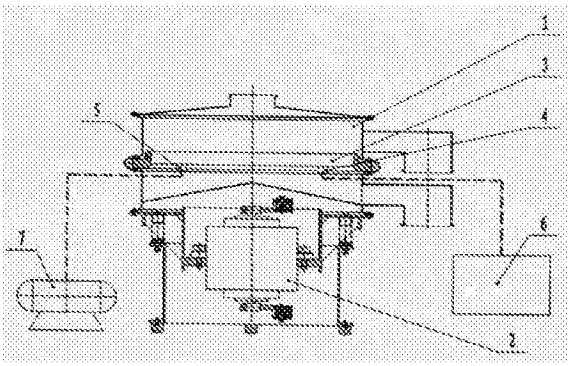
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种多频振动筛

(57)摘要

本发明公开了一种多频振动筛，它包括振动筛，在振动筛筛箱内的网架的同心传导架上分别对称安装一套超声波发生器和一套气动振动器，所述的超声波发生器和气动振动器分别通过线缆与超声波控制箱通过气管与气动源连接。本技术方案增加小颗粒物料与网面的接触机会、快速透网，达到清网防堵，并提高筛分效率。




CN 105032760 A

1. 一种多频振动筛，它包括振动筛，其特征在于：在振动筛筛箱内的网架的同心传导架上分别对称安装一套超声波发生器和一套气动振动器，所述的超声波发生器和气动振动器分别通过线缆与超声波控制箱通过气管与气动源连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多频振动筛，其特征在于：气动源和超声波控制箱均设在振动筛外部。

# 一种多频振动筛

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种多频率振动筛，特别适用于粘性大、易团聚、易粘网的物料筛分和分离。

[0002] 背景技术：

目前，常见的振动筛在筛分过程中，由于筛分的物料种类比较广泛，比如超细的粉末，易粘网；粒度细，比重低，重力小的铝粉，筛分时易团聚；网上物含量较高，网上物占据筛孔的位置，不易筛分的医用类甘露醇；筛分产量小，易团聚粘性大的奶粉原料等等，都不易筛分，在正常的筛分过程中，极易堵塞网孔，为了防止筛网网孔堵塞，往往通过在网架上引入外力振动的方法来解决，比如常常采用低振幅高频率的超声波或是高振幅较低频率的气动振动波来清理筛网，但在实际生产中，采用单一的清网方式的振动筛，依然会出现物料粘附筛网网孔的情况，不易筛分，造成工作效率低下，生产成本和人工费用都相应增加。

[0003] 发明内容：

本发明提的任务是提供一种增加物料透网率的多频振动筛，由三种不同的频率，精密巧妙的叠加在一起，较好的提高筛分效率。

[0004] 本发明的任务是这样完成的，一种多频振动筛，它包括振动筛，其特征在于：在振动筛筛箱内的网架的同心传导架上分别对称安装一套超声波发生器和一套气动振动器，所述的超声波发生器和气动振动器分别通过线缆与超声波控制箱通过气管与气动源连接。气动源和超声波控制箱均设在振动筛外部。

[0005] 本发明具有以下效果：本技术方案增加小颗粒物料与网面的接触机会、快速透网，达到清网防堵，并提高筛分效率。

[0006] 附图说明：

图 1 是本发明的结构示意图；图 2 是图 1 网架的俯视图。

[0007] 图面说明：1、振动筛，2、振动电机，3、网架，4、超声波发生器，5、气动振动器，6、超声波控制箱，7、气动源，8、网架传导架。

[0008] 具体实施方式：

本技术方案包括一台振动筛，在振动筛筛箱内的网架的同心传导架上分别对称安装一套超声波发生器和一套气动振动器。由于在网架传导架上安装的超声波发生器和气动振动器，其产生的高频率低振幅的超声波振动传导到网面上，能将堵网的轻小物料颗粒弹起，同时，气动振动器产生的高振幅较低频率的振动能将混杂其中的大颗粒从网面弹开，增加物料透网小颗粒与网面接触的机会。这样，筛网上的物料在受到直立振动电机产生的低频旋转振动的同时，也受到高振幅较低频率的气动振动和高频低振幅的超声波振动的共同作用，使不能透网的颗粒受力旋转弹起，减少这些颗粒堵网的几率，增加透网小颗粒与筛网网面的接触机会，增加物料透网率，极大提高了筛分效率。

[0009] 具体实施方式：

具体实施例为了更清楚的说明本发明的实施过程，结合附图详述如下：如图 1 所示，一种新型多频振动筛，包括振动筛 1 和超声波发生装置和气动振动发生装置，所述超声波发

生装置由超声波发生器 4 与超声波控制箱 6 组成，气动振动发生装置由气动振动器 5 和气动源 6 组成；所述超声波发生器 4 和气动振动器 5，分别对称安装在网架 3 的传导架 8 上，并分别通过线缆与超声波控制箱 6 和通过气管与气动源 7 连接，气动源 7 和超声波控制箱 6 均设在振动筛外部。所述超声波发生装置能将电能转化为每秒 3.8 万次的超声波振动，通过与网架同心的传导架将振动传递到网面，将可能堵网的轻小颗粒弹开；所述气动发生装置将气动产生的每分 5000 次的高幅振动通过传导架 8 传递给网面，将较大颗粒从网面弹开，配合振动筛直立振动电机 2 旋转产生的三次元振动，增加小颗粒物料与网面的接触机会，快速透网，达到清网防堵提高筛分效率的目的。

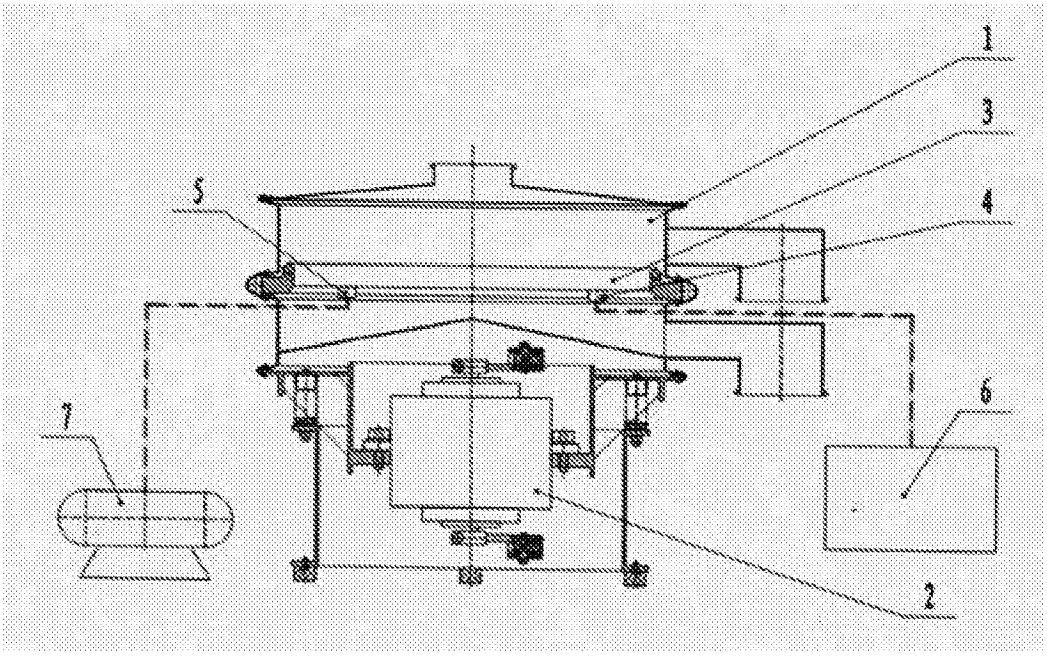



图 1

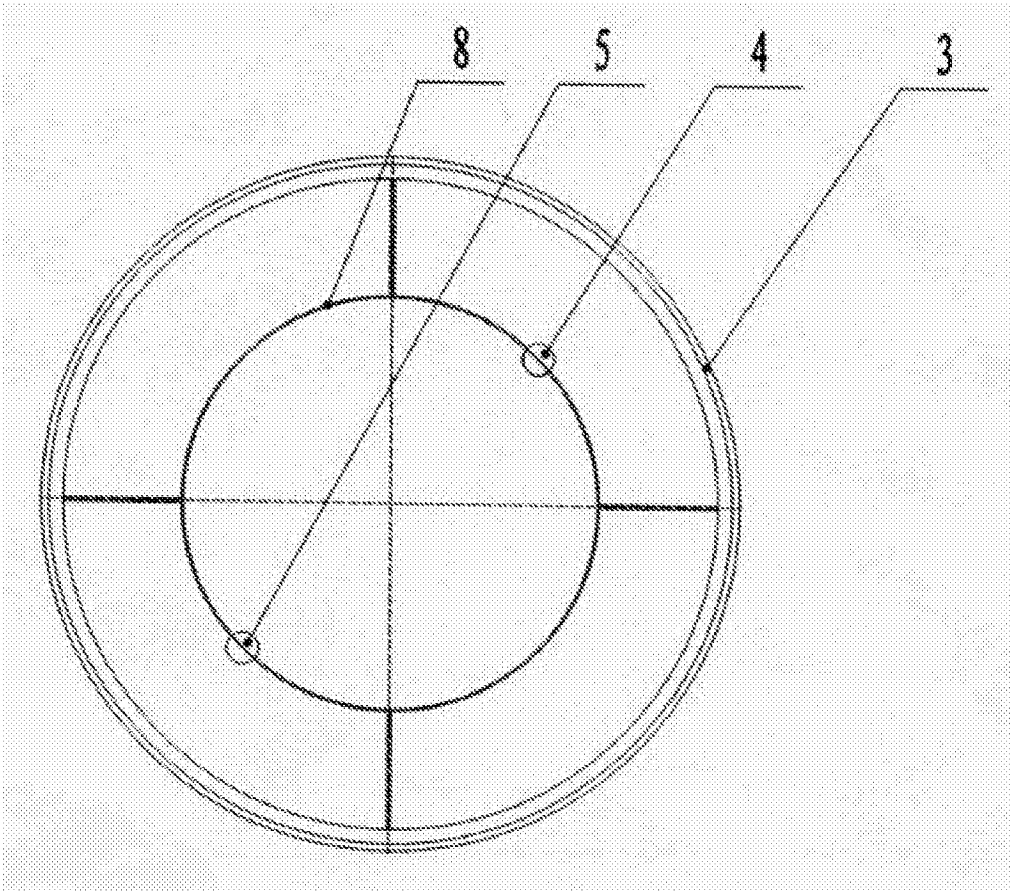



图 2