



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204107834 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420502826. 3

(22) 申请日 2014. 09. 03

(73) 专利权人 杭州群利明胶化工有限公司

地址 310053 浙江省杭州市滨江区浦沿工业  
园区园区中路6号

(72) 发明人 江萍 王卫坚

(51) Int. Cl.

B07B 1/28(2006. 01)

B07B 1/46(2006. 01)

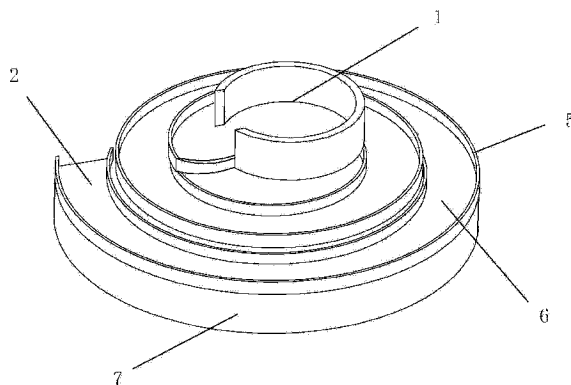
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

旋振筛

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种旋振筛,其技术方案要点是,包括机座,机座上设置有激振源和若干筛盘,筛盘包括进料部、出料部和筛分通道,筛分通道连接于进料部和出料部之间,筛分通道呈螺旋状设置。将物料倒入进料部,然后通过激振源的震动,使得物料进入筛分通道,由于筛分通道是呈螺旋状设置的,因此可以将其设置成较长的行程,而占用空间较小,行程越长能使得物料在筛分通道中进行更充分的筛分,且螺旋通道的另一端连接着出料部,所以物料会沿着筛分通道到达出料部,在此过程中,由于螺旋通道上设置有集料斗,所以经过筛分后的物料会落入集料斗中,并且通过集料斗的放料口,将筛分后的物料送到相邻的筛盘中,进行更小颗粒的筛分。



1. 一种旋振筛,包括机座,所述机座上设置有激振源和若干筛盘,其特征在于:所述筛盘包括进料部、出料部和筛分通道,所述筛分通道连接于进料部和出料部之间,所述筛分通道呈螺旋状设置。

2. 根据权利要求1所述的旋振筛,其特征在于:所述筛分通道上设置有运料面,所述运料面上设置有过滤孔。

3. 根据权利要求2所述的旋振筛,其特征在于:所述筛分通道上连接有用于收集物料的集料斗,所述集料斗连接于筛分通道对应进料部的另一面上。

4. 根据权利要求3所述的旋振筛,其特征在于:所述若干筛盘呈上下叠合状态设置,所述集料斗上设置有放料口,所述放料口对应相邻筛盘的进料部设置。

5. 根据权利要求1-3中任意一项所述的旋振筛,其特征在于:所述筛分通道的水平高度自进料部至出料部逐渐降低。

## 旋振筛

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种旋振筛，更具体地说，它涉及一种能够进行有效筛分的旋振筛。

### 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] 目前的旋振筛，通过上部进料口进入筛面中央，经高频振动，物料由筛面中央向四周流动，完成筛分过程。但在实际的应用中，物料在 2 ~ 5s 内就完全从筛面中央集中到筛面边缘至出料口排出，该筛选的过程相当短暂，导致很多需要被筛选出的物料因为来不及与筛面接触，便已经被送到料口并且排除，而要达到理想的筛分效果，就需要将物料反复的提升到旋振筛进行重复的筛选，因此筛分的效率非常低下，费时耗能。

[0004] 因此针对该问题，有的企业便提出了相应的技术方案，专利申请号为 CN201220687740.3 的专利文件《一种粉末旋振筛分布料装置》提出了在旋振筛的出料口处设置导向板，在该技术方案中，是解决了物料在旋振筛上的筛分时间过短问题，但是同时还是存在着不足，由于导向条的设置，便在出料口处形成了导向通道，但是因为物料在筛面上是无规则运动的，所以使得该筛面上的物料很难进入导向通道的进口，从而会导致已被筛选彻底的物料无法进入导向通道被排除。甚至有的时候，由于物料的无规则运动，会出现刚进入旋振筛的物料在还没有被筛分彻底的情况下也会进入导向通道，进而被排出旋振筛，所以还是没有起到有效的筛分效果。因此针对该问题，本企业经过长时间的研制和实践，设计出了一种旋振筛。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种能够进行有效筛分的旋振筛。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种旋振筛，包括机座，机座上设置有激振源和若干筛盘，筛盘包括进料部、出料部和筛分通道，筛分通道连接于进料部和出料部之间，筛分通道呈螺旋状设置。

[0007] 通过采用上述技术方案，将物料倒入进料部，然后通过激振源的震动，使得物料进入筛分通道，由于筛分通道是呈螺旋状设置的，因此可以将其设置成较长的行程，而占用空间较小，行程越长能使得物料在筛分通道中进行更充分的筛分，且螺旋通道的另一端连接着出料部，所以物料会沿着筛分通道到达出料部，在此过程中，由于螺旋通道上设置有集料斗，所以经过筛分后的物料会落入集料斗中，并且通过集料斗的放料口，将筛分后的物料送到相邻的筛盘中，进行更小颗粒的筛分。

- [0008] 本实用新型进一步设置为:筛分通道上设置有运料面,运料面上设置有过滤孔。
- [0009] 通过采用上述技术方案,该运料面上的过滤孔用于将物料进行分离,从而得到物料的理想尺寸。
- [0010] 本实用新型进一步设置为:筛分通道上连接有用于收集物料的集料斗,集料斗连接于筛分通道对应进料部的另一面上。
- [0011] 通过采用上述技术方案,该集料斗的设置是为了将经过筛分后得到的物料进行收集,然后将其送入到相邻的筛盘中进行进一步的筛分。
- [0012] 本实用新型进一步设置为:若干筛盘呈上下叠合状态设置,集料斗上设置有放料口,放料口对应相邻筛盘的进料部设置。
- [0013] 通过采用上述技术方案,将筛盘至上而下的设置,该设置能够使物料在激振源的震动下,使得物料能够自行的经过各个筛盘,并且在各个筛盘中进行层层筛分,从而得到不同尺寸的物料。
- [0014] 本实用新型进一步设置为:筛分通道的水平高度自进料部至出料部逐渐降低。
- [0015] 通过采用上述技术方案,筛分通道沿进料部至出料部的方向上的高度逐渐降低,该设置能够使物料在进入进料部后,在外部震动力或是其他力的协助下,能够在筛分通道中自上而下的沿着筛分通道移动,同时得到充分的筛分。
- [0016] 与现有技术相比,本使用新型的优点在于:将物料倒入进料部,然后通过激振源的震动,使得物料进入筛分通道,由于筛分通道是呈螺旋状设置的,因此可以将其设置成较长的行程,而占用空间较小,行程越长能使得物料在筛分通道中进行更充分的筛分,且螺旋通道的另一端连接着出料部,所以物料会沿着筛分通道到达出料部,在此过程中,由于螺旋通道上设置有集料斗,所以经过筛分后的物料会落入集料斗中,并且通过集料斗的放料口,将筛分后的物料送到相邻的筛盘中,进行更小颗粒的筛分。

#### 附图说明

- [0017] 图 1 为本实用新型旋振筛实施例中筛盘的示意图;
- [0018] 图 2 为本实用新型旋振筛实施例中筛盘的正视图;
- [0019] 图 3 为本实用新型旋振筛实施例的示意图。
- [0020] 附图标记:1、进料部;2、出料部;3、激振源;4 机座;5、筛盘;6、运料面;7、集料斗;8、放料口。

#### 具体实施方式

- [0021] 参照图 1 至图 3 对本实用新型旋振筛实施例做进一步说明。
- [0022] 一种旋振筛,包括机座 4,机座 4 上设置有激振源 3 和若干筛盘 5,筛盘 5 包括进料部 1 (在本技术方案中进料口可以设置在筛盘 5 本体的中心位置上,也可以将出料部 2 设置在筛盘 5 本体的中心位置处)、出料部 2 (用于对未通过过滤孔的物料进行排放)和筛分通道,筛分通道连接于进料部 1 和出料部 2 之间,筛分通道呈螺旋状设置,将物料倒入进料部 1,然后通过激振源 3 的震动,使得物料进入筛分通道,由于筛分通道是呈螺旋状设置的,因此可以将其设置成较长的行程,而占用空间较小,行程越长能使得物料在筛分通道中进行更充分的筛分,且螺旋通道的另一端连接着出料部 2,所以物料会沿着筛分通道到达出料

部 2,在此过程中,由于螺旋通道上设置有集料斗 7,所以经过筛分后的物料会落入集料斗 7 中,并且通过集料斗 7 的放料口 8(用于对通过过滤孔进入集料斗 7 的物料进行排放),将筛分后的物料送到相邻的筛盘 5 中,进行更小颗粒的筛分。为了使得物料在筛分通道上移动的同时能进行有效的筛分,在筛分通道上设置有运料面 6,运料面 6 上设置有过滤孔,该运料面 6 上的过滤孔用于将物料进行分离,从而得到物料的理想尺寸。为了方便和有效的对在运料面 6 上经过筛分的物料进行收集,筛分通道上连接有用于收集物料的集料斗 7,并且该集料斗 7 连接于筛分通道对应运料面 6 的另一面上,因为物料在运料面 6 上经过筛分后,会在对应运料面 6 的另一面掉落,因此在该位置上设置有集料斗 7,便能直接将经过筛分后的物料进行收集,由于若干筛盘 5 呈上下叠合状态设置,集料斗 7 上设置有放料口 8,放料口 8 对应相邻筛盘 5 的进料部 1 设置,所以收集后的物料能够通过设置在集料斗 7 上的放料口 8,进入到相邻的筛盘 5 中对物料进行进一步的筛分,从而使得物料能够自行的经过各个筛盘 5,并且在各个筛盘 5 中进行层层筛分,得到不同尺寸的物料。筛分通道沿进料部 1 至出料部 2 的方向上水平高度逐渐降低,筛分通道沿进料部 1 至出料部 2 的方向上的高度逐渐降低,该设置能够使得物料在进入进料部 1 后,在外部震动力或是其他力的协助下,能够在筛分通道中至上而下的沿着筛分通道移动,同时得到充分的筛分。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

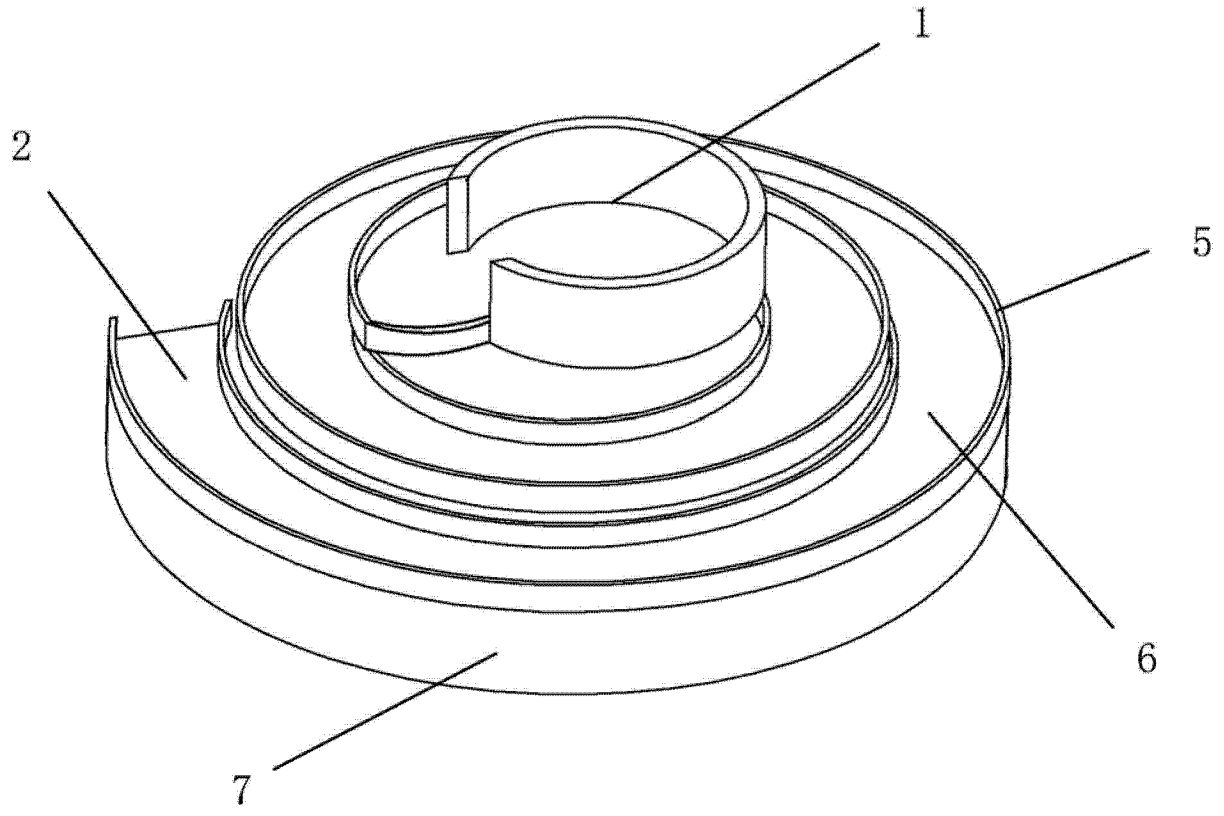


图 1

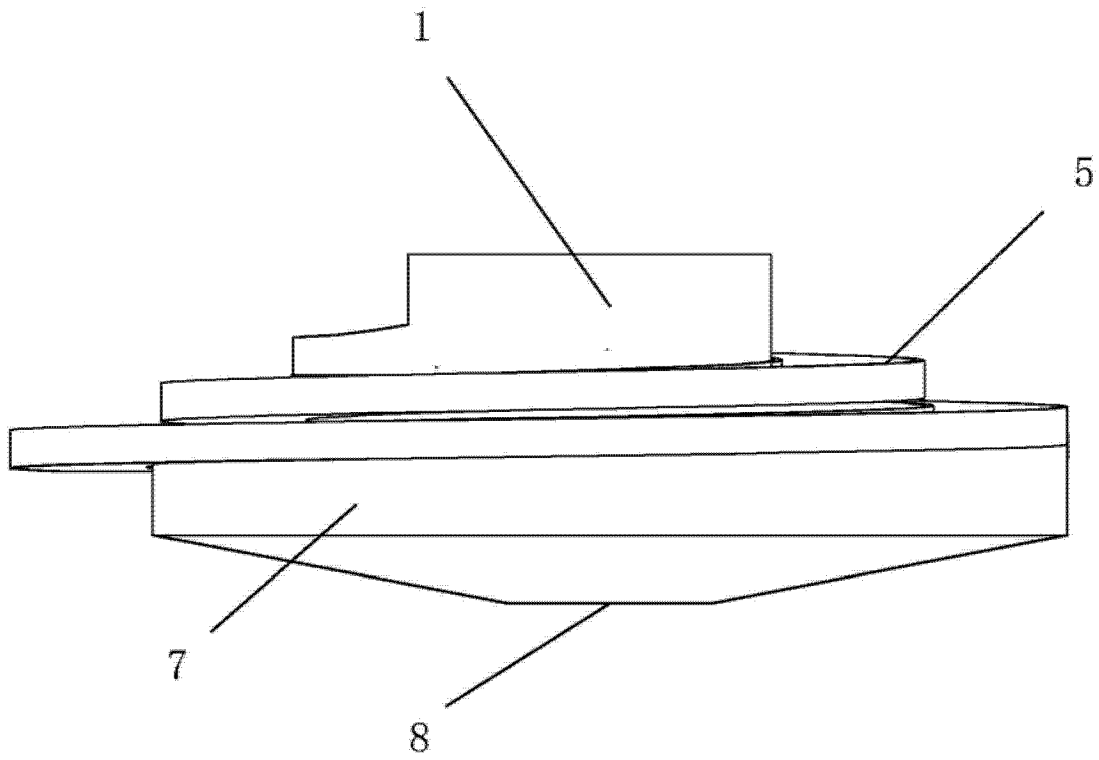


图 2

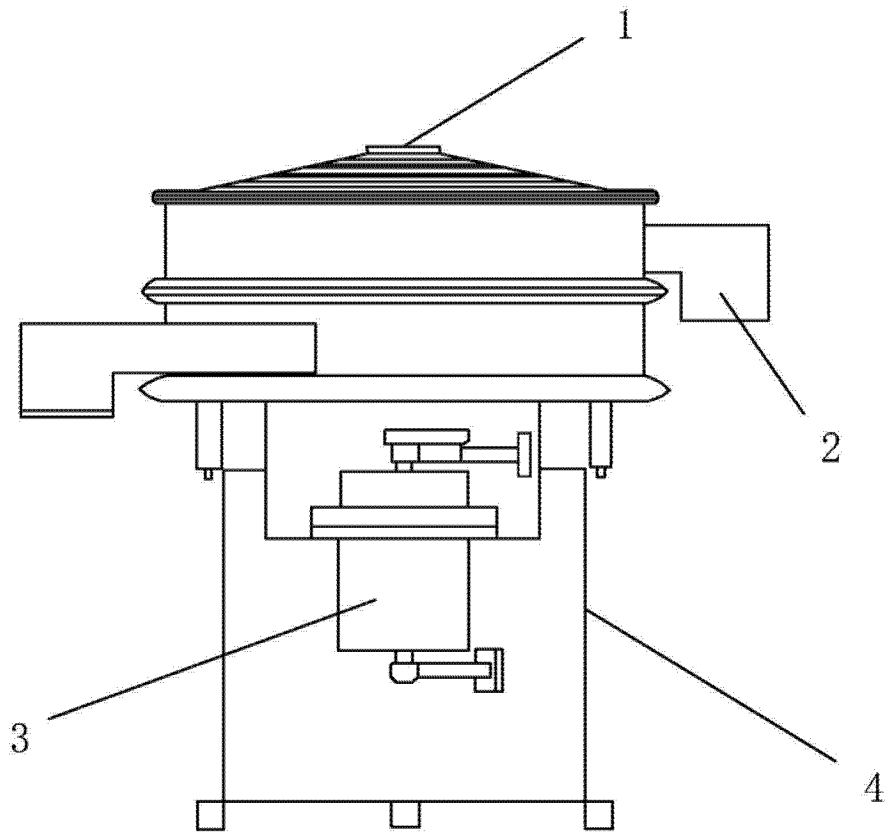


图 3