(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202316274 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120448551.6

(22)申请日 2011.11.14

(73)专利权人 潍坊市信得生物科技有限公司
地址 261061 山东省潍坊市高新区卧龙东街177号大学科技园内

(72)发明人 滕兴兵 刘海川 孙锡德

(74)专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 王庆德

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

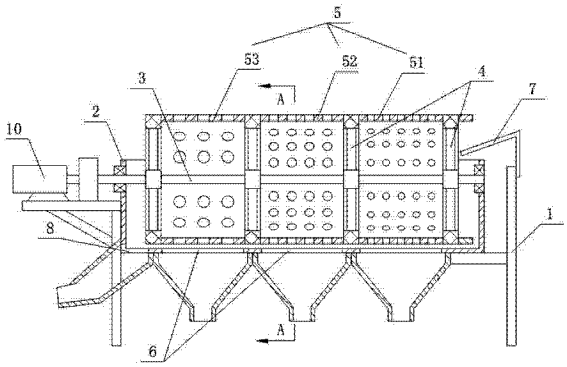
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

颗粒物料筛分机

(57)摘要

本实用新型公开了一种颗粒物料筛分机，其包括机架，机架上装有物料箱和转动连接在物料箱内且由电动机驱动的主轴，主轴通过支撑臂装有两端敞口的筛筒，筛筒的前端敞口为进料口、后端敞口为出料口，主轴和筛筒自前往后倾斜向下设置，筛筒的筒壁上设有筛孔，筛筒自前往后分为细筛段、中筛段和粗筛段，细筛段上的筛孔小于中筛段的筛孔，粗筛段的筛孔大于中筛段的筛孔，物料箱底部设有分别与细筛段、中筛段、粗筛段对应设置的三个物料出口；机架的前端装有斜伸入细筛段内的导料板；物料箱的后端设有与所述出料口对应设置的卸料口。本实用新型具有筛分效率高、筛分效果好的优点。



CN 202316274 U

1. 一种颗粒物料筛分机，包括机架（1），其特征是：机架（1）上装有物料箱（2）和转动连接在物料箱（2）内且由电动机（10）驱动的主轴（3），主轴（3）通过支撑臂（4）装有两端敞口的筛筒（5），筛筒（5）的前端敞口为进料口、后端敞口为出料口，主轴（3）和筛筒（5）自前往后倾斜向下设置，筛筒（5）的筒壁上设有筛孔，筛筒（5）自前往后分为细筛段（51）、中筛段（52）和粗筛段（53），细筛段（51）上的筛孔小于中筛段（52）的筛孔，粗筛段（53）的筛孔大于中筛段（52）的筛孔，物料箱（2）底部设有分别与细筛段（51）、中筛段（52）、粗筛段（53）对应设置的三个物料出口（6）。

2. 如权利要求 1 所述的颗粒物料筛分机，其特征是：所述机架（1）的前端装有斜伸入细筛段（51）内的导料板（7）。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的颗粒物料筛分机，其特征是：物料箱（2）的后端设有与所述出料口对应设置的卸料口（8）。

颗粒物料筛分机

技术领域

[0001] 本实用新型属于化肥制造设备，具体涉及一种颗粒物料筛分机。

背景技术

[0002] 现有的复合化肥是通过多种物料配制而成。其制作过程是将含氮、磷、钾的多种物质搅拌混合后，经过造粒机进行造粒，再进行烘干或晾干，最后通过筛选机筛选出颗粒合适大小的复合肥颗粒即可。在颗粒物料的筛选过程中，现有的筛分机为振动式筛分机，其包括机架，机架的顶部自上而下且水平设置的两块筛板，两块筛板分别由振动电机驱动，筛板上设置筛孔，上部筛板上的筛孔大于下部筛板的筛孔，使用该筛分机进行筛选时，先将颗粒较大的物料筛选出，下部筛板将适合大小的颗粒物料筛选出，经过下部筛板筛出的小颗粒物料和经过上部筛板筛出的大颗粒物料再运送至造粒机重新造粒。这种筛选方式的缺点在于，当向该筛分机顶部投放较多颗粒物料时，筛分速度慢，生产效率低，并且筛分效果不理想，易将适合大小的颗粒物料随大颗粒物料带走，重复造粒，增加了生产成本。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述缺陷，提供一种生产效率高、筛分效果好的颗粒物料筛分机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种具有如下结构的颗粒物料筛分机，包括机架，其结构特点是：机架上装有物料箱和转动连接在物料箱内且由电动机驱动的主轴，主轴通过支撑臂装有两端敞口的筛筒，筛筒的前端敞口为进料口、后端敞口为出料口，主轴和筛筒自前往后倾斜向下设置，筛筒的筒壁上设有筛孔，筛筒自前往后分为细筛段、中筛段和粗筛段，细筛段上的筛孔小于中筛段的筛孔，粗筛段的筛孔大于中筛段的筛孔，物料箱底部设有分别与细筛段、中筛段、粗筛段对应设置的三个物料出口。

[0005] 所述机架的前端装有斜伸入细筛段内的导料板。

[0006] 物料箱的后端设有与所述出料口对应设置的卸料口。

[0007] 采用上述结构后，颗粒物料自进料口进入筛筒的前端，依次经细筛段、中筛段和粗筛段，分别将粒度较小和较大的颗粒经物料出口排出，再进入造粒机重新造粒，中筛段筛出合适大小的颗粒物料入库即可，由电动机驱动主轴转动，即可带动筛筒转动进行筛分，筛筒倾斜设置，颗粒在筛筒中便进行筛分和向下滑动，因而筛分速度快，生产效率高，并且筛分效果好。综上所述，本实用新型具有筛分效率高、筛分效果好的优点。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明：

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 是沿图 1 中 A-A 线的剖视图。

具体实施方式

[0011] 本实用新型按颗粒物料的走向区分前后，以进料方向为前，以出料方向为后。如图1和图2所示，其包括机架1，机架1上装有物料箱2和转动连接在物料箱2内且由电动机10驱动的主轴3，电动机10安装在机架1的后部，主轴3通过呈发散状设置的多根支撑臂4装有两端敞口的筛筒5，筛筒5的前端敞口为进料口、后端敞口为出料口，主轴3和筛筒5自前往后倾斜向下设置，筛筒5的筒壁上设有筛孔，筛筒5自前往后分为细筛段51、中筛段52和粗筛段53，细筛段51上的筛孔小于中筛段52的筛孔，粗筛段53的筛孔大于中筛段52的筛孔，物料箱2底部设有分别与细筛段51、中筛段52、粗筛段53对应设置的三个物料出口6，物料出口6上分别连接有出料管，机架1的前端装有斜伸入细筛段51内的导料板7，物料箱2的后端设有与上述出料口对应设置的卸料口8。

[0012] 本实用新型在使用时，晾晒或冷却后的颗粒物料经物料输送装置输送至筛筒5的进料口处，颗粒物料经导料板7的引流作用进入筛筒5内腔，粒度较小、适中和较大的颗粒物料分别经细筛段51、中筛段52和粗筛段53筛分自筛孔落入物料箱2内，并通过其上设置的物料出口分别排出，最后不能筛分出的大颗粒物料经出料口排出筛筒5，最后经卸料口8卸出。

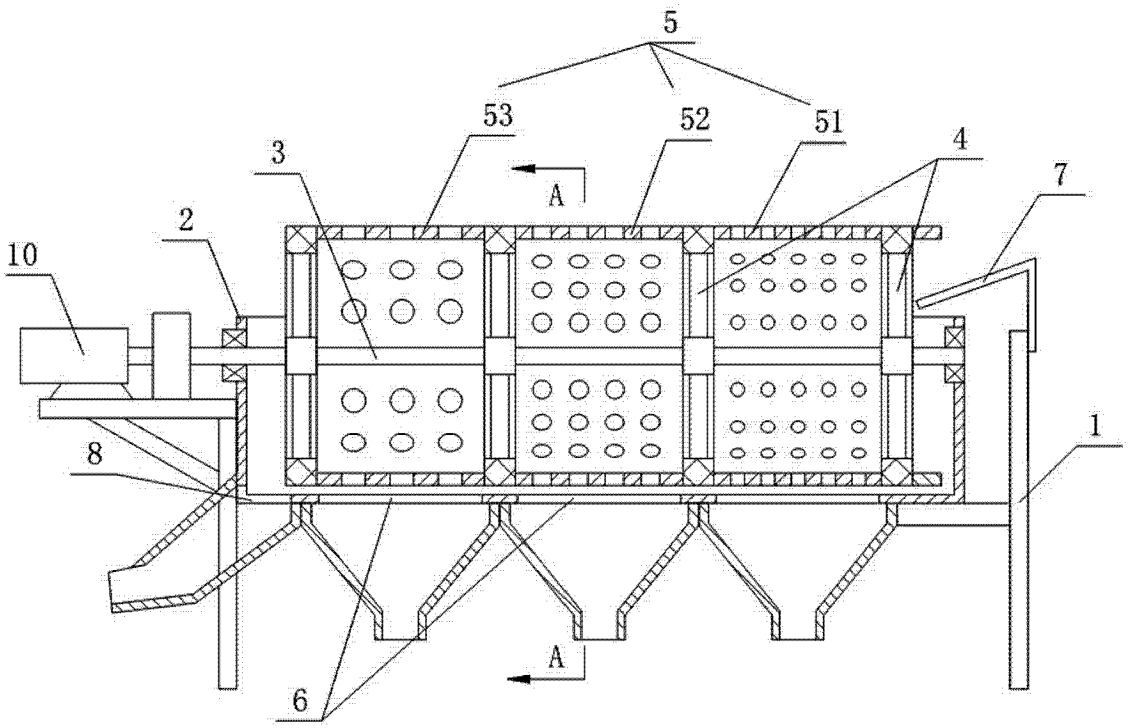


图 1

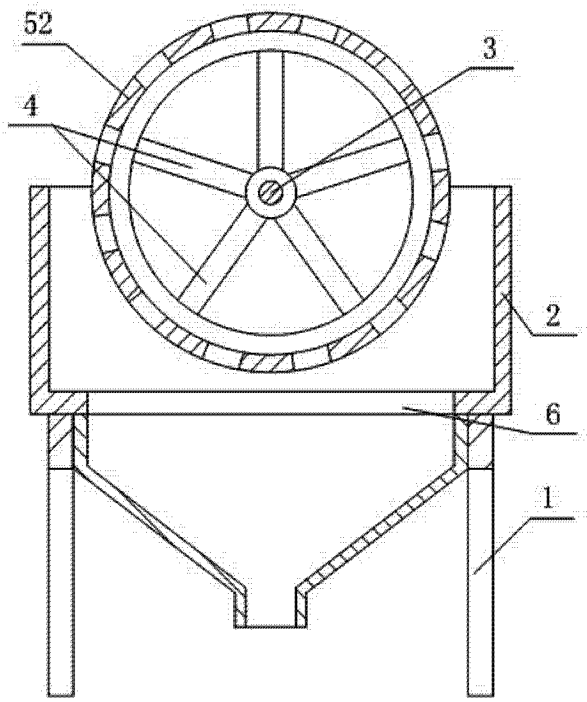


图 2