



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102078862 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201010546853. 7

JP 特开 2009-78265 A, 2009. 04. 16, 全文 .

(22) 申请日 2010. 11. 17

审查员 张楨

(73) 专利权人 郑州智信实业有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术开发区  
翠竹街 1 号 16 号楼

专利权人 河南工业大学

(72) 发明人 林江涛 郭祯祥 温纪平 王建印

易文强 李海元 王安东 刘树仁

温钦豪 窦武

(51) Int. Cl.

B07B 9/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201625631 U, 2010. 11. 10, 全文 .

CN 201157823 Y, 2008. 12. 03, 全文 .

EP 0361815 A1, 1990. 04. 04, 全文 .

CN 201940370 U, 2011. 08. 24, 全文 .

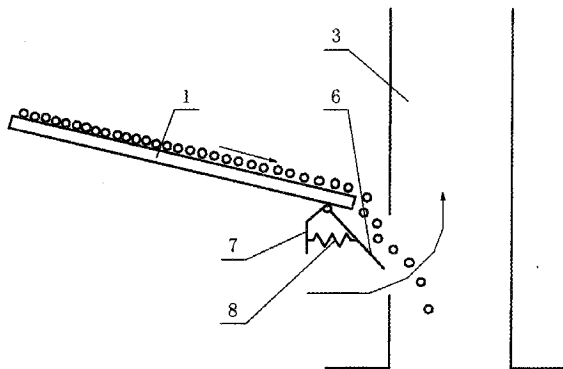
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

节能型吸风分离器

(57) 摘要

本发明公开了一种节能型吸风分离器,它含有筛网和吸风管,所述吸风管的管壁上设置有粮食进口,所述筛网的下端与所述吸风管的粮食进口相对应,所述粮食进口处设置有粮食挡板,该粮食挡板一端与所述筛网下端铰接,并且,所述粮食挡板与所述筛网之间设置有弹簧;或者,该粮食挡板一端与所述筛网下端下方的支架铰接,并且,所述粮食挡板与所述支架之间设置有弹簧。所述弹簧为压簧或拉簧。本发明设计合理,依靠弹簧的弹力实现粮食挡板的自动开合,能够随时自动地调整粮食的流量,保证筛网上只有少量的吸风,这样还可以减少动力风力,降低能耗;其使用范围广,特别适合于生产高品质面粉的麦子净化。



1. 一种节能型吸风分离器,含有筛网和吸风管,所述吸风管的管壁上设置有粮食进口,所述筛网的下端与所述吸风管的粮食进口相对应,其特征是:所述粮食进口处设置有粮食挡板,该粮食挡板一端与所述筛网下端铰接,并且,所述粮食挡板与所述筛网之间设置有弹簧;或者,该粮食挡板一端与所述筛网下端下方的支架铰接,并且,所述粮食挡板与所述支架之间设置有弹簧。

2. 根据权利要求1所述的节能型吸风分离器,其特征是:所述弹簧为压簧,或者,所述弹簧为拉簧。

## 节能型吸风分离器

[0001] 一. 技术领域:本发明涉及一种分离器,特别是涉及一种节能型吸风分离器。

[0002] 二. 背景技术:在粮食行业,对粮食进行净化处理是必经工序,可靠、完善的净化处理是生产低灰分、高质量面粉的前提和保证。净化处理通常是针对粮食中混有的尘土、麦壳、秸秆、瘪粒、被虫蛀的粮粒等较轻杂物的处理。目前常用的净化处理设备为吸风分离器,该吸风分离器由倾斜的筛网和吸风管组成,参见图 1,图中,筛网 1 的上端为进粮口,其下端连通吸风管 3,粮食闸板 2 控制粮食的流量,吸风管 3 的上端为出风口,其下端为粮食出口,并且,吸风管 3 上端设置有风量调节板 4,该风量调节板 4 通过开合调整机构 5 能够实现不同程度的开合,以达到调节风量的目的。该吸风分离器通过粮食闸板 2 控制粮食的流速和流量,由于粮食的流速和流量是动态变化的,需要随时进行调整,而粮食闸板 2 为定量调节,每次调整比较麻烦,费力费时,调整不好就会影响净化效果,另外还需要较大的动力风力,因而能耗高。

[0003] 三. 发明的内容:

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种设计合理、结构简单、能够自动调节粮食流量、净化效果好且节约能耗的节能型吸风分离器。

[0005] 本发明的技术方案是:一种节能型吸风分离器,含有筛网和吸风管,所述吸风管的管壁上设置有粮食进口,所述筛网的下端与所述吸风管的粮食进口相对应,所述粮食进口处设置有粮食挡板,该粮食挡板一端与所述筛网下端铰接,并且,所述粮食挡板与所述筛网之间设置有弹簧;或者,该粮食挡板一端与所述筛网下端下方的支架铰接,并且,所述粮食挡板与所述支架之间设置有弹簧。

[0006] 所述弹簧为压簧,或者,所述弹簧为拉簧。

[0007] 本发明的有益效果是:

[0008] 1. 本发明设计合理,依靠弹簧的弹力实现粮食挡板的自动开合程度,能够随时自动地调整粮食的流量,保证筛网上只有少量的吸风(过多的吸风会影响筛理效果),这样还可以减少动力风力,降低能耗。

[0009] 2. 本发明结构简单、容易实施,其使用范围广,特别适合于生产高品质面粉的麦子净化,推广后具有较好的经济效益。

### 四. 附图说明:

[0010] 图 1 为现有技术中吸风分离器的结构原理示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型节能型吸风分离器的结构原理示意图。

### 五. 具体实施方式:

[0012] 实施例一:参见图 2,图中,1-筛网,3-吸风管,6-粮食挡板,7-支架,8-弹簧。图中箭头代表风力流动的方向。

[0013] 节能型吸风分离器含有筛网 1 和吸风管 3,吸风管 3 的管壁上设置有粮食进口,筛网 1 的下端与吸风管 3 的粮食进口相对应,粮食进口处设置有粮食挡板 6,该粮食挡板 6 一

端与筛网 1 下端下方的支架 7 铰接,并且,粮食挡板 6 与支架 7 之间设置有弹簧 8。根据安装位置的不同,弹簧 8 可以采用压簧,也可以采用拉簧,根据需要确定。

[0014] 使用时,粮食从筛网 1 上流过,最后从粮食挡板 6 与粮食进口之间的间隙中进入吸风管 3,依靠弹簧 8 的弹力实现粮食挡板 6 的自动开合程度,能够随时自动地调整粮食的流量,保证筛网 1 上只有少量的吸风,这样还可以减少动力风力,降低能耗。

[0015] 实施例二:本实施例与实施例一基本相同,相同之处不重述,不同之处在于:粮食挡板一端与筛网下端铰接,并且,粮食挡板与筛网之间设置有弹簧,改变了弹簧的安装位置。

[0016] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

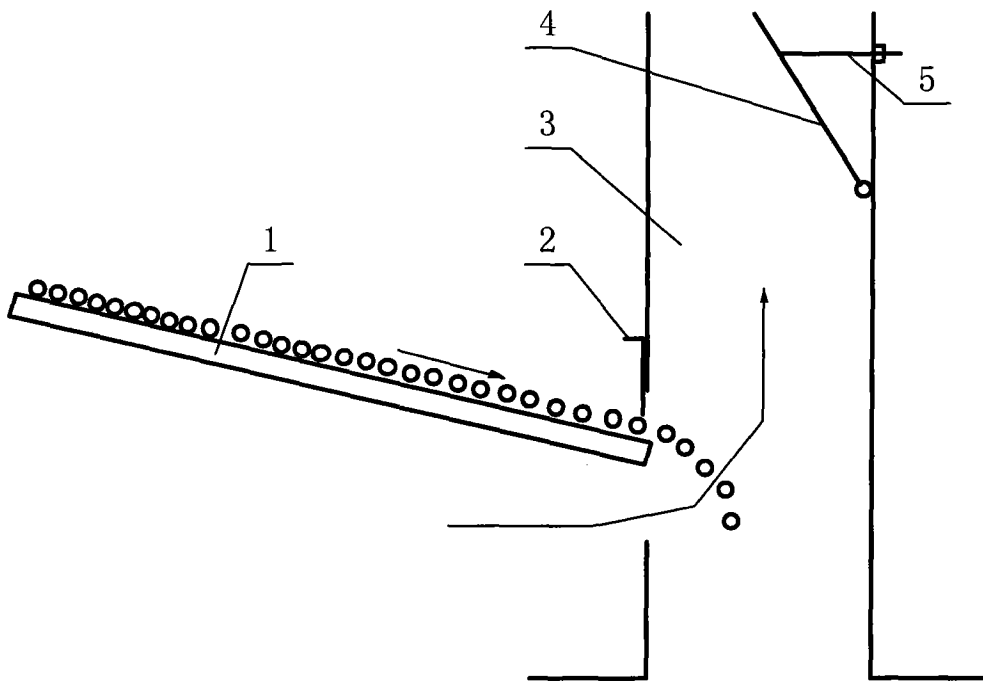


图 1

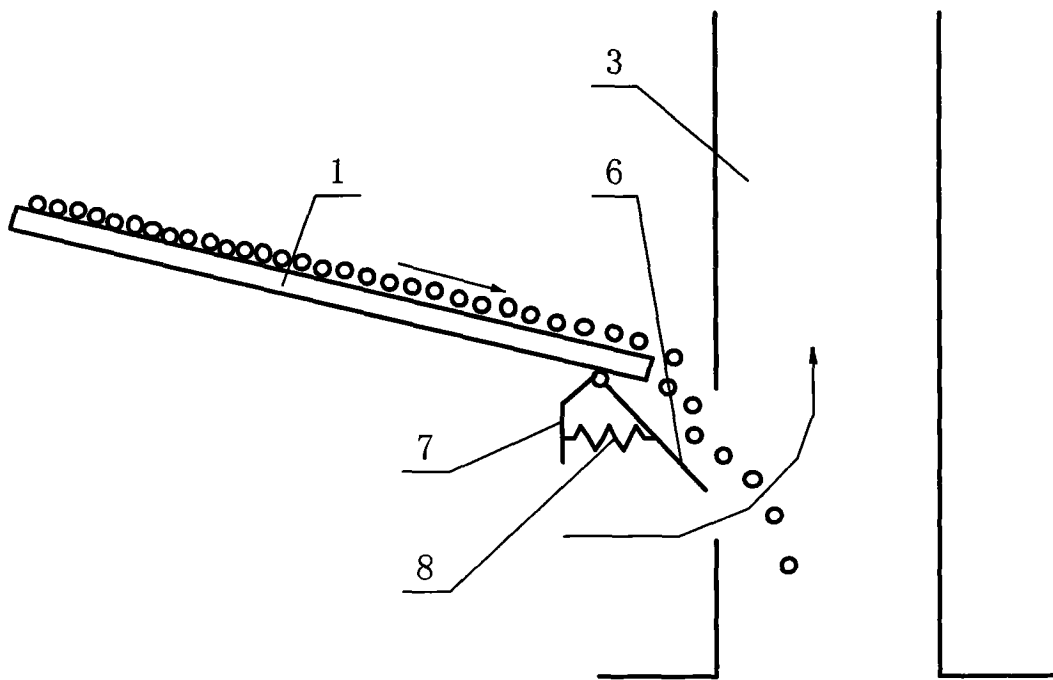


图 2