



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204606241 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520174512. X

(22) 申请日 2015. 03. 26

(73) 专利权人 山东西王食品有限公司

地址 256209 山东省滨州市邹平县西王工业
园

(72) 发明人 王棣 王辉 刘延民 孙淑华
杜军 王少振 陈国 王茂亮
张红祥

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 徐槐

(51) Int. Cl.

B65B 1/16(2006. 01)

B65B 1/28(2006. 01)

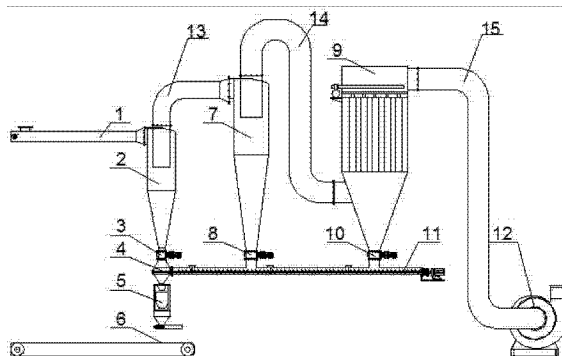
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置的技术方案,该方案中所述分离器的物料出口与计量包装秤的进口之间设置有混合罐,所述混合罐侧壁的进口与混合输送机的出料口连通,所述沉降室的物料出口及脉冲过滤器的物料出口均与混合输送机的进料口连通。使用本实用新型能将风运中的玉米胚芽粕逐级分离回收,回收后将玉米胚芽粕和玉米胚芽粕粉末在混合罐内充分混合,提高了产品的质量,同时降低了人工掺加的劳动强度,减少了玉米胚芽粕粉末对环境的污染。



1. 一种玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置,包括用于输送玉米胚芽粕末的一级管道,所述一级管道的出口与分离器的进口连通,所述分离器的下部设置有计量包装秤,所述计量包装秤的出口处设置有输送机,所述分离器的气体出口通过二级管道与沉降室的进口连通,所述沉降室的气体出口通过三级管道与脉冲过滤器的进口连通,所述脉冲过滤器的气体出口通过四级管道与离心通风机连通,其特征是:所述分离器的物料出口与混合罐的进口连通,所述混合罐的出口与计量包装秤的进口连通,所述沉降室的物料出口及脉冲过滤器的物料出口均与混合输送机的进口连通,所述混合输送机的出口与混合罐的进口连通。

2. 根据权利要求 1 所述的玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置,其特征是:所述分离器的物料出口与混合罐的进口之间设置有第一关风器。

3. 根据权利要求 2 所述的玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置,其特征是:所述沉降室的气体出口与输送机的进口之间设置有第二关风器。

4. 根据权利要求 3 所述的玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置,其特征是:所述脉冲过滤器的气体出口与输送机的进口之间设置有第三关风器。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置,其特征是:所述混合输送机采用的是螺旋输送机,所述螺旋输送机的输料桶水平放置。

6. 根据权利要求 1 所述的玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置,其特征是:所述分离器的物料出口与混合罐上端的进口连通,所述混合输送机的出口与混合罐侧壁的进口连通。

一种玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种回收装置,尤其是一种玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置。

背景技术

[0002] 浸出油厂产出的玉米胚芽粕,经过由高压离心通风机产生负压气流的风管,使降温 and 输送在风管内同时完成,再经分离器分离,将玉米胚芽粕通过关风器落入计量包装秤,装袋封包由输送机出包装车间入库。流动的气体与玉米胚芽粕在分离器分离后,途径沉降室进一步分离空气中少量的玉米胚芽粕粉末,最终由高压离心通风机排空。回收的玉米胚芽粕粉未经关风器落入预先放置的包装袋中。

[0003] 对于一个日加工玉米胚芽 300 吨的浸出油厂,日产玉米胚芽粕 180 吨,该玉米胚芽粕粉末每日可收集近 3 吨,如果直接封包入库,因其玉米胚芽粕粉末的外形与胚芽粕不同,出售后易引起供需双方的质量纠纷;若是掺入玉米胚芽粕中,需要增加人员的劳动量,也因人工掺入不匀,影响胚芽粕的外观质量;若是作为弃料处理,将影响企业的经济效益。玉米胚芽粕作为饲料,蛋白含量要求在 18% 以上,玉米胚芽粕粉未经化验检测蛋白含量为 > 40%,将玉米胚芽粕粉末掺入玉米胚芽粕中可提高产品的饲用价值。由高压离心通风机排空的气体中,含有大量细小的玉米胚芽粕粉粒,悬浮在空气中,对于作业区域内的人员健康和周边环境产生相当大的危害。这是现有技术所存在的不足之处。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题,就是针对现有技术所存在的不足,而提供一种玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置的技术方案。使用本实用新型能将风运中的玉米胚芽粕逐级分离回收,回收后将玉米胚芽粕和玉米胚芽粕粉末在混合罐内充分混合,提高了产品的质量,同时降低了人工掺加的劳动强度,减少了玉米胚芽粕粉末对环境的污染。

[0005] 本方案是通过如下技术措施来实现的:一种玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置,包括用于输送玉米胚芽粕末的一级管道,所述一级管道的出口与分离器的进口连通,所述分离器的下部设置有计量包装秤,所述计量包装秤的出口处设置有输送机,所述分离器的气体出口通过二级管道与沉降室的进口连通,所述沉降室的气体出口通过三级管道与脉冲过滤器的进口连通,所述脉冲过滤器的气体出口通过四级管道与离心通风机连通,所述分离器的物料出口与混合罐的进口连通,所述混合罐的出口与计量包装秤的进口连通,所述沉降室的物料出口及脉冲过滤器的物料出口均与混合输送机的进口连通,所述混合输送机的出口与混合罐的进口连通。

[0006] 本实用新型的进一步改进还有,所述分离器的物料出口与混合罐的进口之间设置有第一关风器。

[0007] 本实用新型的进一步改进还有,所述沉降室的气体出口与输送机的进口之间设置有第二关风器。

[0008] 本实用新型的进一步改进还有,所述脉冲过滤器的气体出口与输送机的进口之间设置有第三关风器。

[0009] 本实用新型的进一步改进还有,所述混合输送机采用的是螺旋输送机,所述螺旋输送机的输料桶水平放置。

[0010] 本实用新型的进一步改进还有,所述分离器的物料出口与混合罐上端的进口连通,所述混合输送机的出口与混合罐侧壁的进口连通。

[0011] 本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,本实用新型根据风运中玉米胚芽粕的颗粒大小与玉米胚芽粕粉末的不同形状,在不同设备内将玉米胚芽粕与流动的气体逐级分离回收,回收后将玉米胚芽粕与玉米胚芽粕粉末在混合罐内均匀混合并一起封包入库。因玉米胚芽粕粉末中的蛋白含量比玉米胚芽粕高,因此混合后提高了产品质量,同时降低了人工掺加的劳动强度,改善了工作空间,减少了粉尘对环境的污染,最终达到气体无尘排放的目的。

[0012] 由此可见,本实用新型与现有技术相比,具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型具体实施方式的结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图。

[0015] 图中,1 为一级管道,2 为分离器,3 为第一关风器,4 为混合罐,5 为计量包装秤,6 为输送机,7 为沉降室,8 为第二关风器,9 为脉冲分离器,10 为第三关风器,11 为螺旋输送机,12 为离心通风机,13 为二级管道,14 为三极管道,15 为四级管道。

具体实施方式

[0016] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过一个具体实施方式,并结合其附图,对本方案进行阐述。

[0017] 通过附图可以看出,一种玉米胚芽粕风运输送中粉末回收装置,包括用于输送玉米胚芽粕末的一级管道 1,所述一级管道 1 的出口与分离器 2 的进口连通,所述分离器 2 的下部设置有计量包装秤 5,所述计量包装秤 5 的出口处设置有输送机 6,所述分离器 2 的气体出口通过二级管道 13 与沉降室 7 的进口连通,所述沉降室 7 的气体出口通过三机管道 14 与脉冲过滤器的进口连通,所述脉冲过滤器的气体出口通过四级管道 15 与离心通风机 12 连通,所述分离器 2 的物料出口与混合罐 4 的进口连通,所述混合罐 4 的出口与计量包装秤 5 的进口连通,所述沉降室 7 的物料出口及脉冲过滤器的物料出口均与混合输送机的进口连通,所述混合输送机的出口与混合罐 4 的进口连通。

[0018] 所述分离器 2 的物料出口与混合罐 4 的进口之间设置有第一关风器 3,所述沉降室 7 的气体出口与输送机 6 的进口之间设置有第二关风器 8,所述脉冲过滤器的气体出口与输送机 6 的进口之间设置有第三关风器 10,设置第一关风器 3、第二关风器 8 和第三关风器 10 是为了防止外界空气进入设备内,保证整个系统始终处于负压状态,从而提高了玉米胚芽粕末的回收效果。

[0019] 所述混合输送机采用的是螺旋输送机 11,所述分离器 2 的物料出口与混合罐 4 上

端的进口连通,所述混合输送机的出口与混合罐 4 侧壁的进口连通。由沉降室 7 分离的颗粒较大的玉米胚芽粕粉末和由脉冲分离器 9 分离的颗粒较小的玉米胚芽粕粉末经过螺旋输送机 11 输送至混合罐 4 内,并在混合罐 4 内与分离器 2 分离的玉米胚芽粕均匀混合。所述螺旋输送机 11 的输料桶水平放置,保证了物料的均匀输送,提高了物料的混合效果。

[0020] 上述虽然结合附图对实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

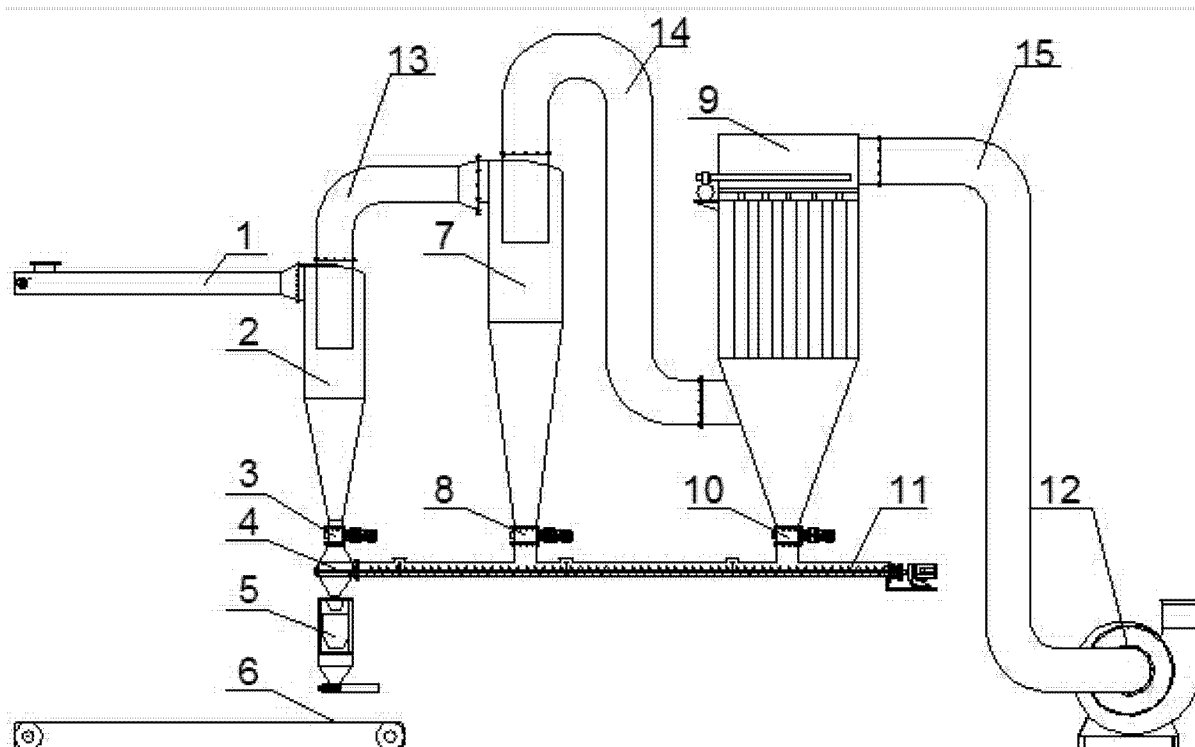


图 1

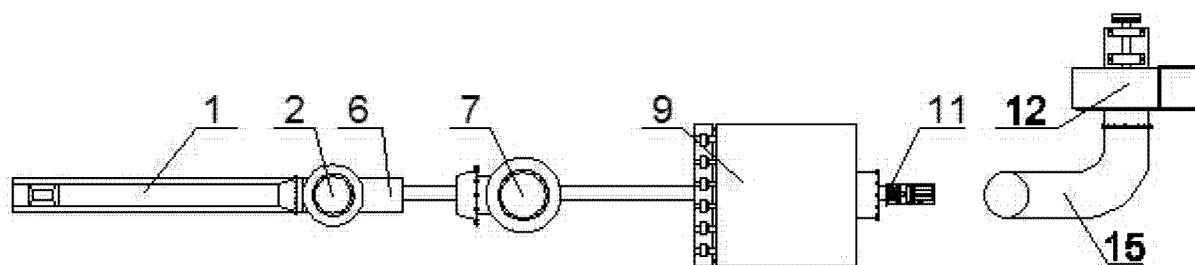


图 2