



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204380474 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201520019810. 1

(22) 申请日 2015. 01. 13

(73) 专利权人 湖北瓦仓谷香生态农业有限公司

地址 444299 湖北省鸣凤镇双利村(城南工业园)

(72) 发明人 汪宗平 陈源 刘东平

(74) 专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

代理人 黎泽洲

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

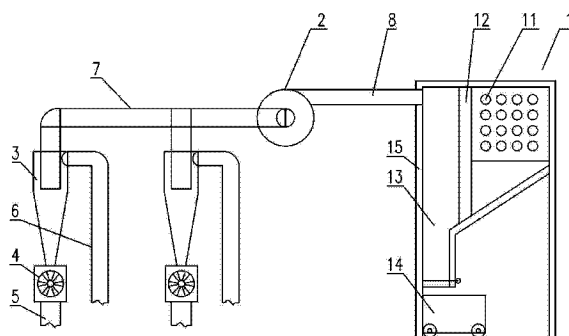
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动化除尘装置

(57) 摘要

一种自动化除尘装置,与各个除尘位置连接的进风管与旋风除尘器切向连接,旋风除尘器的顶部通过抽风管与抽风机连接,抽风机通过排风管与除尘间连接;除尘间内设有多个布袋。所述的布袋通过内骨架支撑在除尘间内,布袋的内口与排风口连通。在布袋和挡板的下方设有储灰斗,储灰斗底部设有闸门。在排风口内还设有脉冲喷管,脉冲喷管上设有多个喷嘴,喷嘴对着布袋的内口。本实用新型通过先用旋风除尘然后再用布袋除尘的方式,部分灰尘在旋风除尘器即被分离,降低了布袋的积尘总量,从而延长了每次更换布袋的时间。通过设置的脉冲喷管,利用高压空气以脉冲的方式反向吹风,从而通过振动将布袋上的灰尘冲入储灰斗,进一步延长了布袋的使用时间。



1. 一种自动化除尘装置,其特征是:与各个除尘位置连接的进风管(6)与旋风除尘器(3)切向连接,旋风除尘器(3)的顶部通过抽风管(7)与抽风机(2)连接,抽风机(2)通过排风管(8)与除尘间(1)连接;

除尘间(1)内设有多个布袋(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化除尘装置,其特征是:所述的除尘间(1)为独立的砖木或混凝土构建物。

3. 根据权利要求1或2所述的一种自动化除尘装置,其特征是:在排风管(8)出口正对的位置设有挡板(12),挡板(12)的一侧或两侧设有多个布袋(11)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种自动化除尘装置,其特征是:所述的布袋(11)通过内骨架支撑在除尘间(1)内,布袋(11)的内口与排风口(101)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化除尘装置,其特征是:在布袋(11)和挡板(12)的下方设有储灰斗(13),储灰斗(13)底部设有闸门。

6. 根据权利要求4所述的一种自动化除尘装置,其特征是:在排风口(101)内还设有脉冲喷管(18),脉冲喷管(18)上设有多个喷嘴,喷嘴对着布袋(11)的内口。

7. 根据权利要求6所述的一种自动化除尘装置,其特征是:在脉冲喷管(18)上设有电控阀(19)。

8. 根据权利要求6所述的一种自动化除尘装置,其特征是:脉冲喷管(18)通过管路与空压机(16)连接。

自动化除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘领域，特别是一种自动化除尘装置。

背景技术

[0002] 现有的稻米加工过程中，需要经过去壳、去皮等工序，在此过程中会产生大量粉尘，对环境污染较大。现有采用布袋除尘的方式，存在的问题是，因为产生的粉尘较多，布袋很快就被堵塞，更换劳动强度大。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种自动化除尘装置，可以实现更佳的除尘效果，延长每次更换布袋的时间，优选的方案中，通过设置的脉冲喷管，清除布袋上的灰尘，除尘效果更好。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种自动化除尘装置，与各个除尘位置连接的进风管与旋风除尘器切向连接，旋风除尘器的顶部通过抽风管与抽风机连接，抽风机通过排风管与除尘间连接；

[0005] 除尘间内设有多个布袋。

[0006] 所述的除尘间为独立的砖木或混凝土构建物。

[0007] 在排风管出口正对的位置设有挡板，挡板的一侧或两侧设有多个布袋。

[0008] 所述的布袋通过内骨架支撑在除尘间内，布袋的内口与排风口连通。

[0009] 在布袋和挡板的下方设有储灰斗，储灰斗底部设有闸门。

[0010] 在排风口内还设有脉冲喷管，脉冲喷管上设有多个喷嘴，喷嘴对着布袋的内口。

[0011] 在脉冲喷管上设有电控阀。

[0012] 脉冲喷管通过管路与空压机连接。

[0013] 本实用新型提供的一种自动化除尘装置，通过先用旋风除尘然后再用布袋除尘的方式，部分灰尘在旋风除尘器即被分离，降低了布袋的积尘总量，从而延长了每次更换布袋的时间。优选的方案中，采用单独的构建物作为除尘间，降低了制作成本，增加了除尘的空间，因此可以采用更多的布袋，提高了除尘效果，同时设置的除尘间，也有利于降低噪音。进一步的优选的方案中，通过设置的脉冲喷管，利用高压空气以脉冲的方式反向吹风，从而通过振动将布袋上的灰尘冲入储灰斗，进一步延长了布袋的使用时间。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0015] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型中除尘间的俯视结构示意图。

[0017] 图中：除尘间 1，布袋 11，挡墙 12，储灰斗 13，输送小车 14，外壁 15，空压机 16，内侧壁 17，脉冲喷管 18，电控阀 19，排风口 101，抽风机 2，旋风除尘器 3，关风卸料装置 4，排灰

口 5,进风管 6,抽风管 7,排风管 8。

具体实施方式

[0018] 一种自动化除尘装置,其特征是:与各个除尘位置连接的进风管 6 与旋风除尘器 3 切向连接,旋风除尘器 3 的顶部通过抽风管 7 与抽风机 2 连接,其中抽风管 7 的底部部分伸入到旋风除尘器 3 内,抽风机 2 通过排风管 8 与除尘间 1 连接;

[0019] 除尘间 1 内设有多个布袋 11。进风管 6 来的灰尘在旋风除尘器 3 在离心力作用下,大颗粒的灰尘被去除,从旋风除尘器 3 底部的关风卸料装置 4 排出,较小颗粒的灰尘,则被抽风机 2 抽入到除尘间 1 内,由布袋除尘。经过旋风除尘器 3 预处理后,有效延长了布袋的使用时间。本例中旋风除尘器 3 为多个,进风管 6 的进口位于不同设备,以实现整个自动生产线的除尘。

[0020] 优选的方案中,所述的除尘间 1 为独立的砖木或混凝土构建物。由此结构,增大了整个除尘间 1 的体积,降低了设置成本,提高了除尘效果,采用砖木或混凝土构建物还有利于消音,降低抽风机产生的噪音。

[0021] 优选的方案如图 1、2 中,在排风管 8 出口正对的位置设有挡板 12,挡板 12 的一侧或两侧设有多个布袋 11。设置的挡板 12 有利于阻挡进风,避免布袋被直吹,而且通过挡板 12 使进风的速度降低,有利于部分灰尘直接落到下方的储灰斗 13 内,降低布袋上累积的灰尘总量。

[0022] 优选的方案如图 1 中,所述的布袋 11 通过内骨架支撑在除尘间 1 内,布袋 11 的内口与排风口 101 连通。由此结构,采用反滤的方式,即空气从布袋的外壁进入,灰尘被外壁过滤后,空气从布袋的内口排出。由此结构,便于清除布袋上的灰尘。

[0023] 在布袋 11 和挡板 12 的下方设有储灰斗 13,储灰斗 13 底部设有闸门。由此结构,便于收集灰尘。

[0024] 优选的方案如图 2 中,在排风口 101 内还设有脉冲喷管 18,脉冲喷管 18 上设有多个喷嘴,喷嘴对着布袋 11 的内口。在脉冲喷管 18 上设有电控阀 19。脉冲喷管 18 通过管路与空压机 16 连接。通过控制电控阀 19,对着布袋 11 的内口反向吹风,从而以脉冲形式的高压空气将布袋 11 上的灰尘振掉,布袋恢复初始状态,由此延长布袋的使用时间。本例中,采用了轮流启动各个喷嘴的方式,对布袋 11 进行脉冲冲击,以振掉吸附在布袋外壁上的灰尘,采用该轮换脉冲除尘的方式,可以降低对于高压空气容量的的需求,不用停止布袋的工作来对布袋进行除尘,不会影响布袋正常的除尘工作。

[0025] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

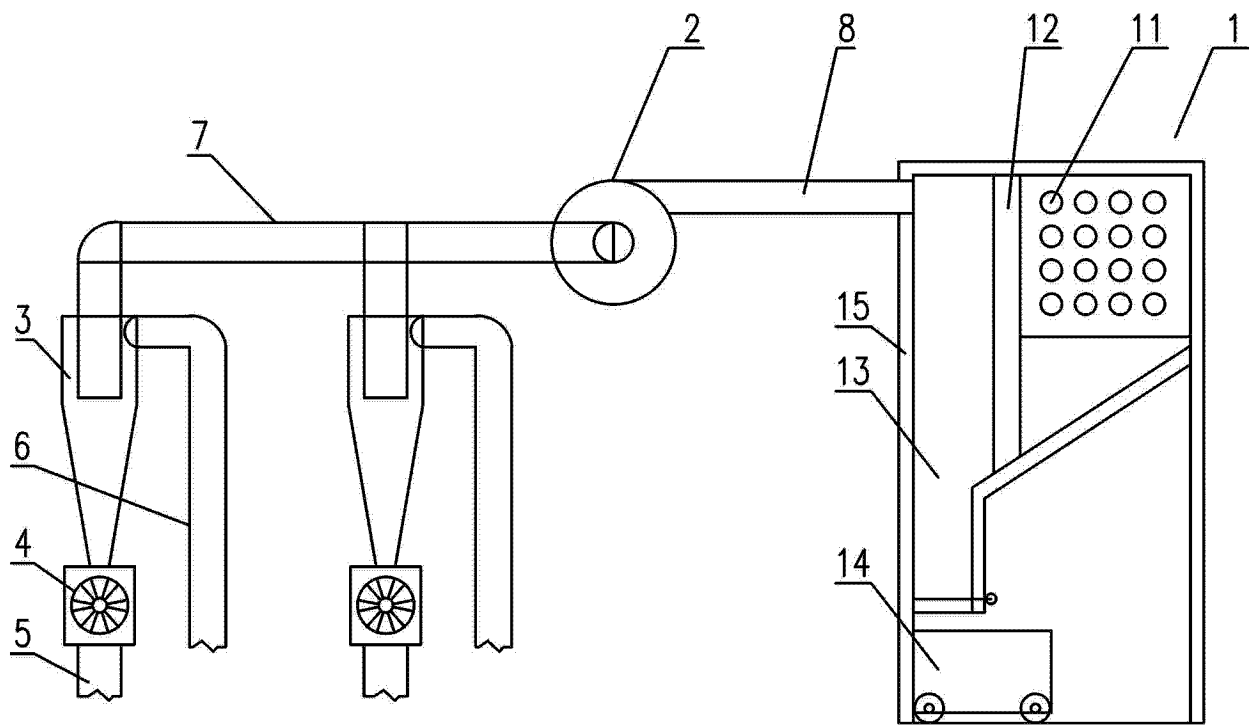


图 1

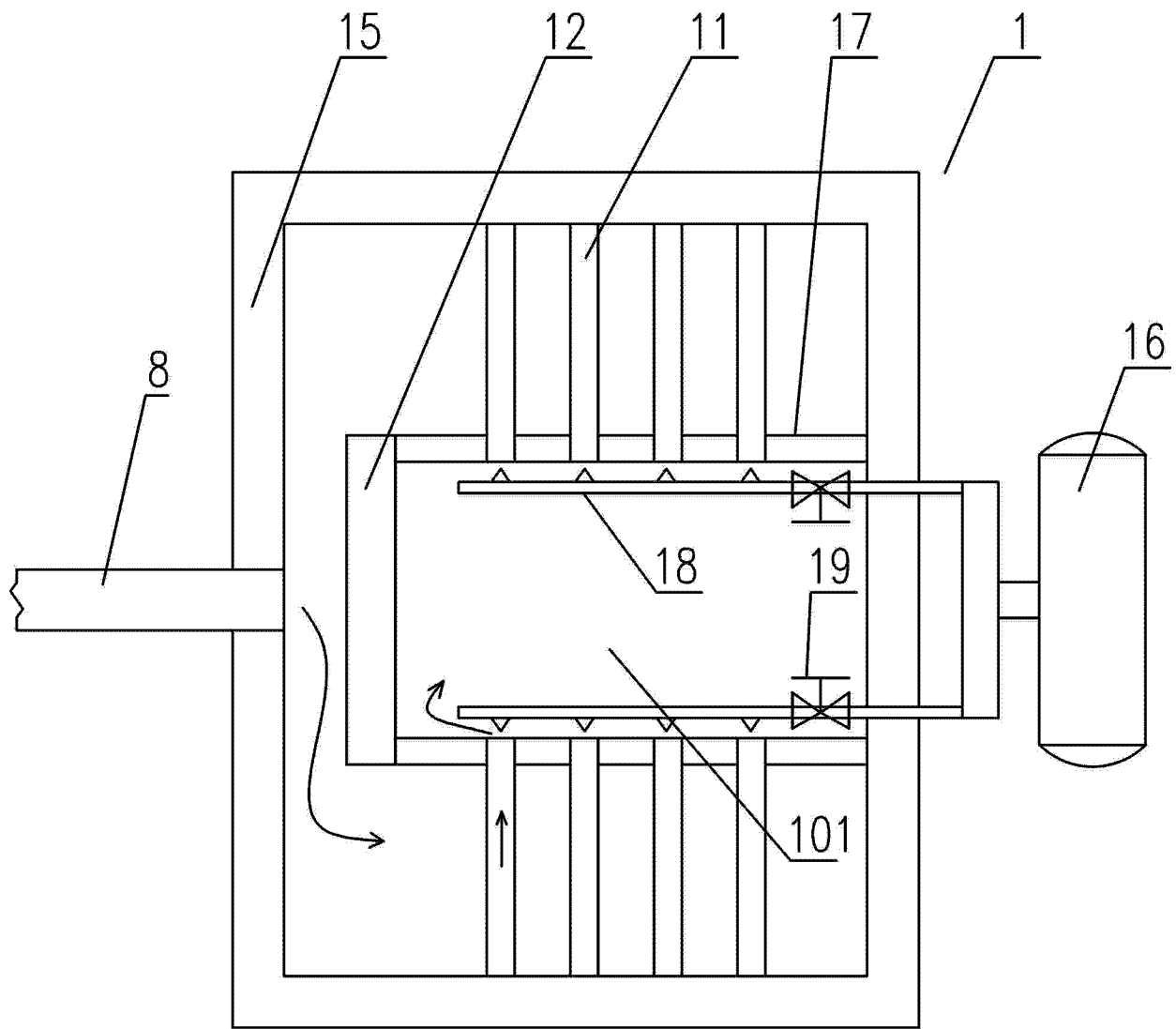


图 2