



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204872893 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520416534. 2

(22) 申请日 2015. 06. 16

(73) 专利权人 江西正米科技有限公司

地址 330006 江西省南昌市小蓝经济技术开发区金沙四路以东

(72) 发明人 郑志苗 朱程 何海鹏

(74) 专利代理机构 南昌青远专利代理事务所

(普通合伙) 36123

代理人 涂志刚

(51) Int. Cl.

B65G 53/24(2006. 01)

B65G 53/34(2006. 01)

B65G 67/04(2006. 01)

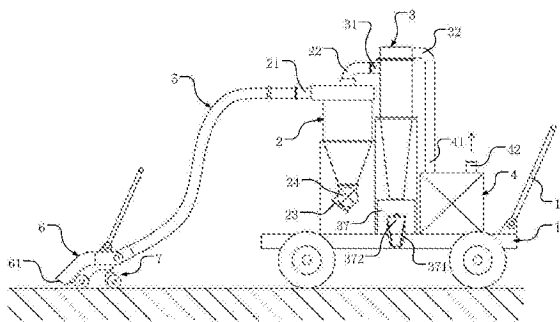
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

吸粮机

(57) 摘要

一种吸粮机,其包括承载车以及装载于所述承载车上的旋风分离器、除尘器以及抽风机,所述旋风分离器上具有旋流吸入管、旋流出风管以及放粮口,所述旋流吸入管上连接有吸粮管,所述吸粮管的另一端连接有一吸头,所述除尘器具上有除尘吸入管、空气排出管以及集尘排出口,所述除尘吸入管与所述旋流出风管连接,所述空气排出管连接至所述抽风机的吸入端,所述吸头固定在一滚轮架上,所述滚轮架架设于地面上,所述吸头的吸入口对应地面。



1. 一种吸粮机,其特征在于:包括承载车以及装载于所述装载车上的旋风分离器、除尘器以及抽风机,所述旋风分离器上具有旋流吸入管、旋流出风管以及放粮口,所述旋流吸入管上连接有吸粮管,所述吸粮管的另一端连接有一吸头,所述除尘器具上有除尘吸入管、空气排出管以及集尘排出口,所述除尘吸入管与所述旋流出风管连接,所述空气排出管连接至所述抽风机的吸入端,所述吸头固定在一滚轮架上,所述滚轮架架设于地面上,所述吸头的吸入口对应地面。

2. 根据权利要求1所述的吸粮机,其特征在于:所述滚轮架为三轮架结构,其中对应于所述滚轮架前部两侧设置有两个同轴的定向滚轮,对应于所述滚轮架后部中间位置设置有一万向滚轮。

3. 根据权利要求2所述的吸粮机,其特征在于:所述吸头的吸入口向水平方向两侧扩张呈扁口喇叭状,所述吸头上与所述吸入口对应的另一端设置有一可相对转动的连接管,所述吸粮管的两端分别连接在所述连接管与旋流吸入管上。

4. 根据权利要求3所述的吸粮机,其特征在于:所述滚轮架上铰接设置有一推杆。

5. 根据权利要求4所述的吸粮机,其特征在于:吸粮管为PU材质或橡胶材质的软管,且软管的管壁内衬有钢丝。

6. 根据权利要求5所述的吸粮机,其特征在于:所述旋风分离器呈圆筒状,且其底部设置为倒锥形,所述放粮口位于底部的倒锥形顶端,所述放粮口设置有关风机。

7. 根据权利要求6所述的吸粮机,其特征在于:所述除尘器为布袋除尘器,所述布袋除尘器呈筒状,且所述布袋除尘器中设置有一隔板,所述隔板在所述布袋除尘器中分隔出位于轴向下部的集尘腔以及上部的排空腔,所述除尘吸入管与所述集尘腔连通,所述排空腔与所述空气排出管连通,所述隔板上开设有若干空气过孔,且所述隔板上对应所述集尘腔中的一侧位于所述空气过孔的孔肩上固定设置有过滤袋支架,所述过滤袋支架上套设有过滤袋。

8. 根据权利要求7所述的吸粮机,其特征在于:所述承载车上对应所述集尘排出口设置有一集尘箱,所述集尘箱的一侧开设有排放槽,且所述排放槽中对应于所述集尘箱的一端插设有一排放闸板。

9. 根据权利要求8所述的吸粮机,其特征在于:所述承载车上铰设有一U型的推拉架,所述U型推拉架的两端分别铰接在所述承载车的两侧。

吸粮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食转运设备领域,特别是指一种吸粮机。

背景技术

[0002] 在农场、粮站或者粮食加工型企业经常需要对粮食进行转运,例如农场、粮站中需要对归仓储藏的谷麦类粮食进行晾晒脱水,防止储存过程中发生霉变,而晾晒完毕后需要收拢并转运入仓,在这过程中,传统的方式是采用人工归拢、人工装袋,然后运送至粮仓中,中间非常耗费人力,而且耗时,不利于提高工作效率。现有的粮食转运设备大多是提升机构,需要人力将晒场上的粮食归拢后通过倾斜传送带或者螺旋泵将成堆的粮食转运到斗车或者其他转运车中实现转运,但是依旧是需要大量的人力来进行转运前的工作,而且这种转运设备转运不彻底,只能提升成堆的粮食,后期还是需要人力来清场。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种吸粮机,其所要解决的主要技术问题是:传统的粮食收拢转运主要依赖人力,生产效率低下,不利于农业现代化。

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种吸粮机,其包括承载车以及装载于所述装载车上的旋风分离器、除尘器以及抽风机,所述旋风分离器上具有旋流吸入管、旋流风管以及放粮口,所述旋流吸入管上连接有吸粮管,所述吸粮管的另一端连接有一吸头,所述除尘器具上有除尘吸入管、空气排出管以及集尘排出口,所述除尘吸入管与所述旋流风管连接,所述空气排出管连接至所述抽风机的吸入端,所述吸头固定在一滚轮架上,所述滚轮架架设于地面上,所述吸头的吸入口对应地面。

[0005] 优选于:所述滚轮架为三轮架结构,其中对应于所述滚轮架前部两侧设置有两个同轴的定向滚轮,对应于所述滚轮架后部中间位置设置有一万向滚轮。

[0006] 优选于:所述吸头的吸入口向水平方向两侧扩张呈扁喇叭状,所述吸头上与所述吸入口对应的另一端设置有一可相对转动的连接管,所述吸粮管的两端分别连接在所述连接管与旋流吸入管上。

[0007] 优选于:所述滚轮架上铰接设置有一推杆。

[0008] 优选于:吸粮管为PU材质或橡胶材质的软管,且软管的管壁内衬有钢丝。

[0009] 优选于:所述旋风分离器呈圆筒状,且其底部设置为倒锥形,所述放粮口位于底部的倒锥形顶端,所述放粮口设置有关风机。

[0010] 优选于:所述除尘器为布袋除尘器,所述布袋除尘器呈筒状,且所述布袋除尘器中设置有一隔板,所述隔板在所述布袋除尘器中分隔出位于轴向下部的集尘腔以及上部的排空腔,所述除尘吸入管与所述集尘腔连通,所述排空腔与所述空气排出管连通,所述隔板上开设有若干空气过孔,且所述隔板上对应所述集尘腔中的一侧位于所述空气过孔的孔肩上固定设置有过滤袋支架,所述过滤袋支架上套设有过滤袋。

[0011] 优选于:所述承载车上对应所述集尘排出口设置有一集尘箱,所述集尘箱的一侧

开设有排放槽,且所述排放槽中对应于所述集尘箱的一端插设有一排放闸板。

[0012] 优选于:所述承载车上较设有一U型的推拉架,所述U型推拉架的两端分别铰接在所述承载车的两侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 一、利用本实用新型的吸粮机可以在一两个人的操作下快速的将晾晒场上的谷麦粮食进行“吸收”转运;

[0015] 二、通过设置在所述吸头上的滚轮架使得本实用新型的吸粮管无需人为端扶操作,更加节省操作者的体力,只需推动所述滚轮架带动吸头运动至粮食铺晒处即可,轻松省力,无需进行归拢即可吸粮;

[0016] 三、当粮食吸入所述旋风分离器中后,可以由所述放粮口放出,因此可随使用者需求将粮食装袋或者与提升机匹配转运,操作方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为实用新型的滚轮架结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的吸头俯视结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的除尘器剖视结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下将结合附图1至4以及较佳实施例对本实用新型提出的一种吸粮机作更为详细说明。

[0022] 实施例一:本实用新型提供一种吸粮机,其包括承载车1以及装载于所述承载车1上的旋风分离器2、除尘器3以及抽风机4,所述旋风分离器2上具有旋流吸入管21、旋流出风管22以及放粮口23,所述旋流吸入管21上连接有吸粮管5,所述吸粮管5的另一端连接有一吸头6,所述除尘器3具上有除尘吸入管31、空气排出管32以及集尘排出口33,所述除尘吸入管31与所述旋流出风管22连接,所述空气排出管32连接至所述抽风机4的吸入端41,所述承载车1上可装载用于驱动所述抽风机4的蓄电池,所述抽风机4还可通过牵拉电源线接入电源,所述抽风机4的排风端42对应向上,这样不会直吹周围的操作者或其他人员,所述吸头6固定在一滚轮架7上,所述滚轮架7架设于地面上,所述吸头6的吸入口61对应地面,所述承载车1上较设有一U型的推拉架11,所述U型推拉架11的两端分别铰接在所述承载车1的两侧,利用所述U型推拉架11能够方便移动所述承载车1。

[0023] 本实施例在具体实施时,可开动所述抽风机4,利用所述抽风机4形成的负压使所述吸头6产生巨大的吸引力,使用者可将承载车1推送至谷物晾晒场,然后推动所述滚轮架7使吸头对应晾晒场上铺晒的粮食,所述吸头6即可自动将粮食由吸粮管5输送至所述旋风分离器2中,经过旋风分离将比较沉重的谷物留在旋风分离器2中,谷物可从所述放粮口23排放出来,将谷物中的谷叶、谷壳等较轻的杂物连同空气一起送入所述除尘器3中,所述除尘器3对空气进行过滤除尘后由空气排出管32送入抽风机4中,空气中的杂物由集尘排出口33排出,在此过程中,利用所述滚轮架7可以滚动支撑所述吸头6,进而能够有效的节省操作者的体力,操作者不用端扛着吸粮管5,且可以推动滚轮架7随意运动,因此无

需将粮食进行预先归拢,进一步节省了劳动力。

[0024] 较佳实施例:所述滚轮架 7 三轮架结构,其中对应于所述滚轮架 7 前部两侧设置有两个同轴的定向滚轮 71,对应于所述滚轮架 7 后部中间位置设置有一万向滚轮 72,所述滚轮架 7 上铰接设置有一推杆 73,三轮架结构稳定,且后部的单轮为万向滚轮能够方便转向移动,通过所述推杆 73 可以简单的实现操控所述滚轮架 7 的移动方向。

[0025] 进一步,所述吸头 6 的吸入口 61 向水平方向两侧扩张呈扁喇叭状,所述吸头 6 上与所述吸入口 7 对应的另一端设置有一可相对转动的连接管 62,所述吸粮管 5 的两端分别连接在所述连接管 62 与旋流吸入管 21 上,吸粮管 5 为 PU 材质或橡胶材质的软管,且软管的管壁内衬有钢丝,扁喇叭状的吸入口 61 能够相对大范围的吸入铺摊在晒场的粮食,能够提高吸入效率,所述吸粮管 5 为软管便于所述吸头 6 转弯移动,在所述吸头 6 处设置可相对转动的连接管 62 使所述吸头 6 的移动更加灵活。

[0026] 另外,所述旋风分离器 2 呈圆筒状,且其底部设置为倒锥形,所述放粮口 23 位于底部的倒锥形顶端,所述放粮口 23 设置有关风机 24,圆筒状的结构能够便于气流的螺旋运动实现旋风分离,倒锥形的底部可以将分离出的粮食集中由所述放粮口 23 排放,借住所述关风机 24 可以避免旋风分离器 2 中的高速旋转气流从所述放粮口 23 冲出干扰放粮。

[0027] 较佳实施例:所述除尘器 3 为布袋除尘器,所述布袋除尘器呈筒状,且所述布袋除尘器中设置有一隔板 34,所述隔板 34 在所述布袋除尘器中分隔出位于轴向下部的集尘腔 35 以及上部的排空腔 36,所述除尘吸入管 31 与所述集尘腔 35 连通,所述排空腔 36 与所述空气排出管 32 连通,所述隔板 34 上开设有若干空气过孔 341,且所述隔板 34 上对应所述集尘腔 35 中的一侧位于所述空气过孔 341 的孔肩上固定设置有过滤袋支架 342,所述过滤袋支架 342 上套设有过滤袋 343,由所述除尘吸入管 31 进入所述集尘腔 35 的空气经过所述过滤袋 343 进入所述排空腔 36,进而将空气中的杂物进行过滤除尘,防止杂物进入下一步的抽风机 4 中影响抽风机 4 运行,还可以收集杂物,便于下一步的筛选。

[0028] 进一步,所述承载车 1 上对应所述集尘排出口 33 设置有一集尘箱 37,所述集尘箱 37 的一侧开设有排放槽 371,且所述排放槽 371 中对应于所述集尘箱 37 的一端插设有一排放闸板 372,借助所述排放槽 371 可以将集尘箱 37 中收集的杂物排出,通过所述排放闸板 372 可以关闭所述排放槽 371 维持所述除尘器 3 的密闭性。

[0029] 综合上所述,本实用新型的技术方案可以充分有效的完成上述实用新型目的,且本实用新型的结构原理及功能原理都已经在实施例中得到充分的验证,而能达到预期的功效及目的,且本实用新型的实施例也可以根据这些原理进行变换,因此,本实用新型包括一切在申请专利范围中所提到范围内的所有替换内容。任何在本实用新型申请专利范围内所作的等效变化,皆属本案申请的专利范围之内。

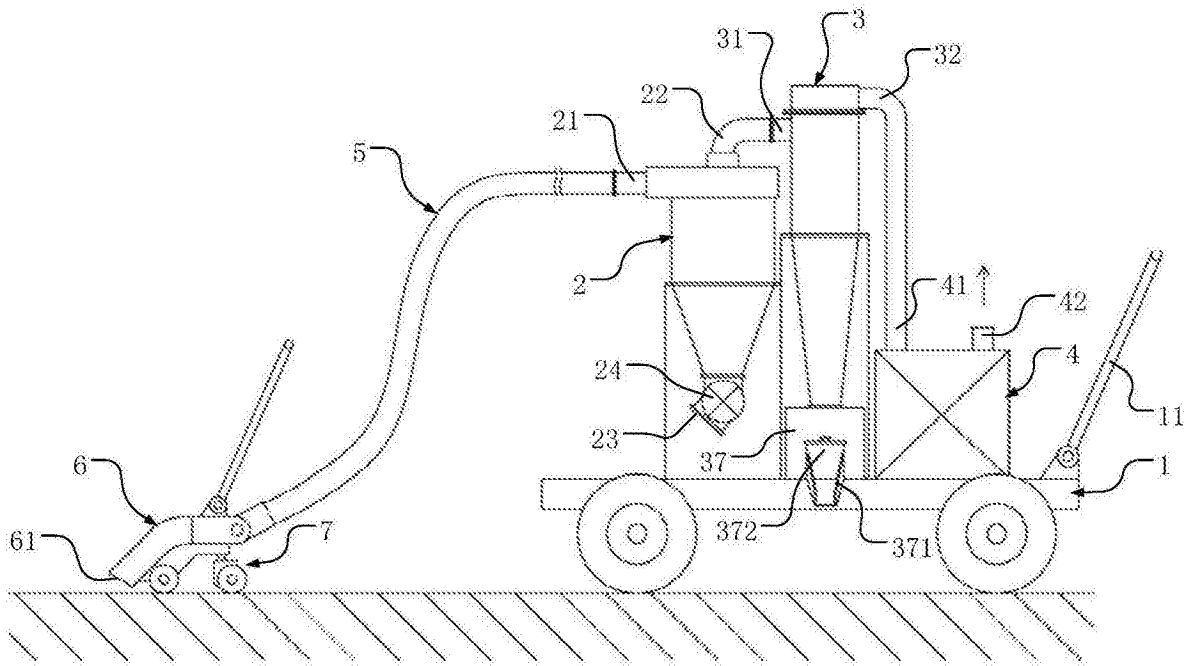


图 1

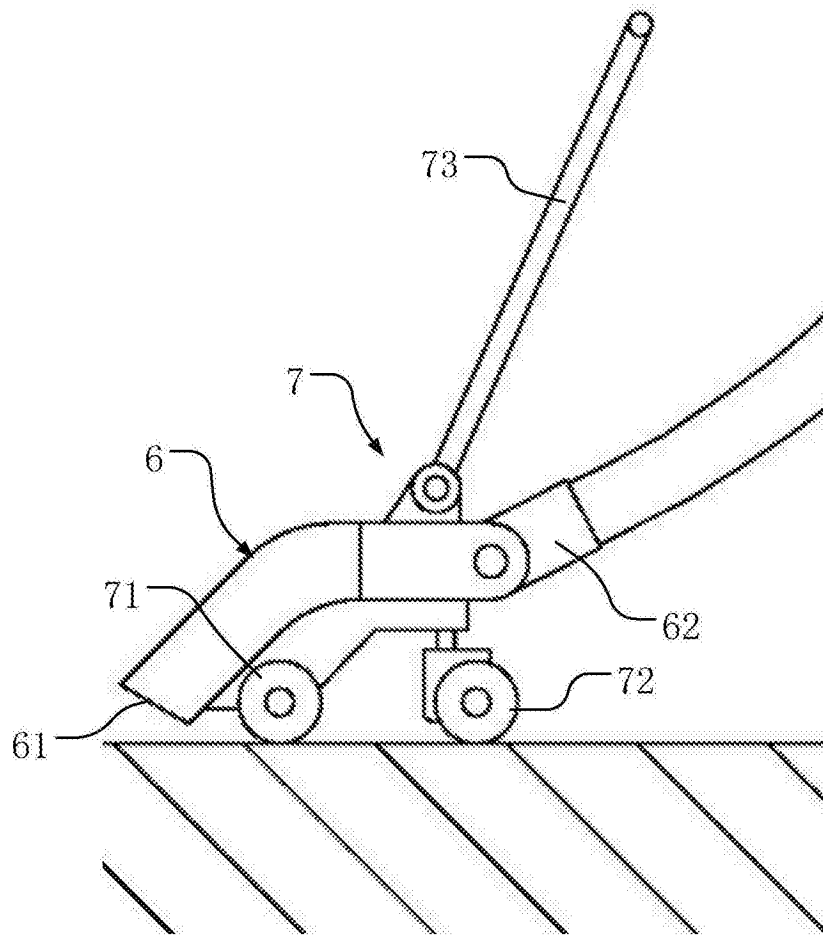


图 2

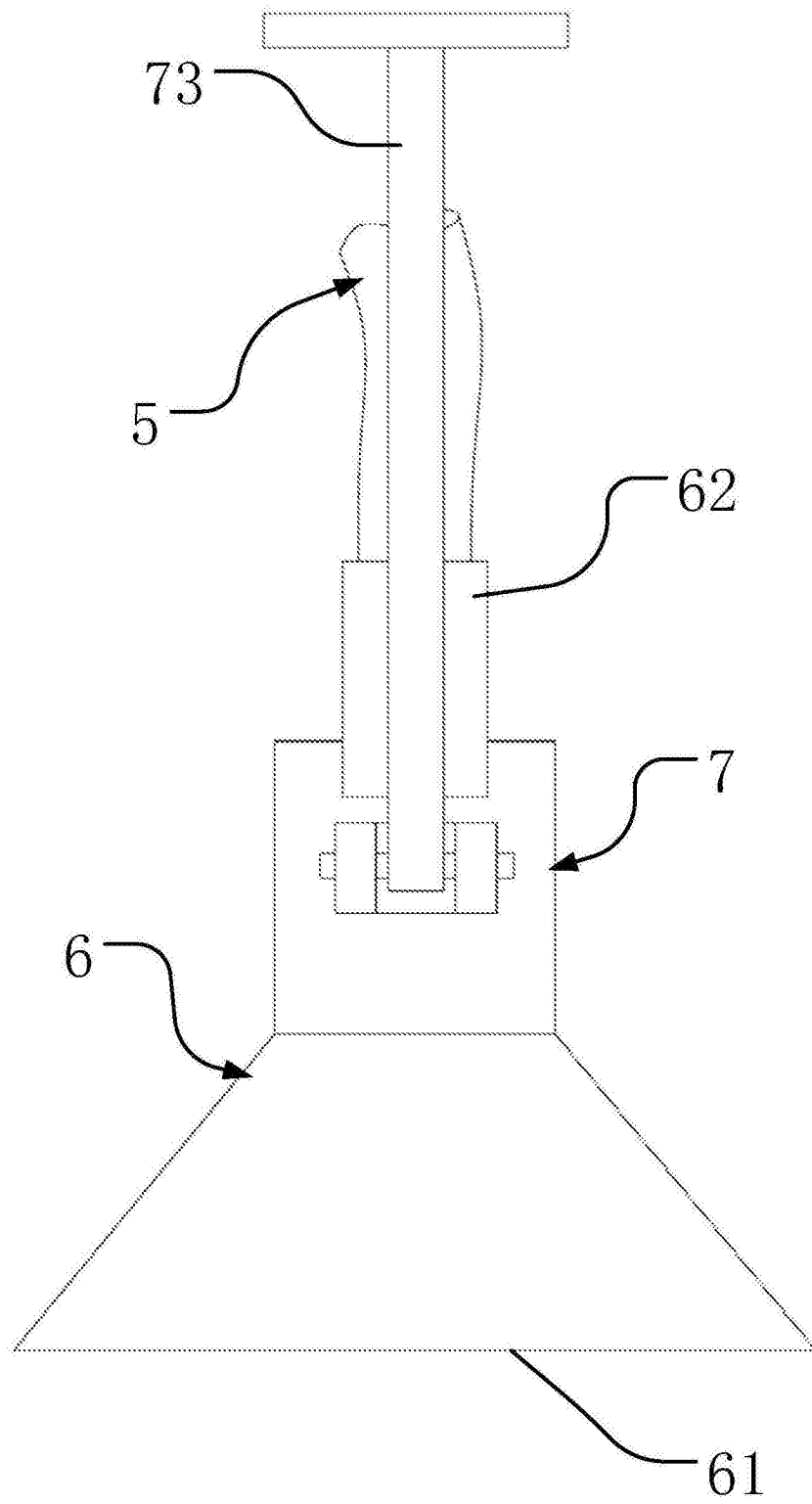


图 3

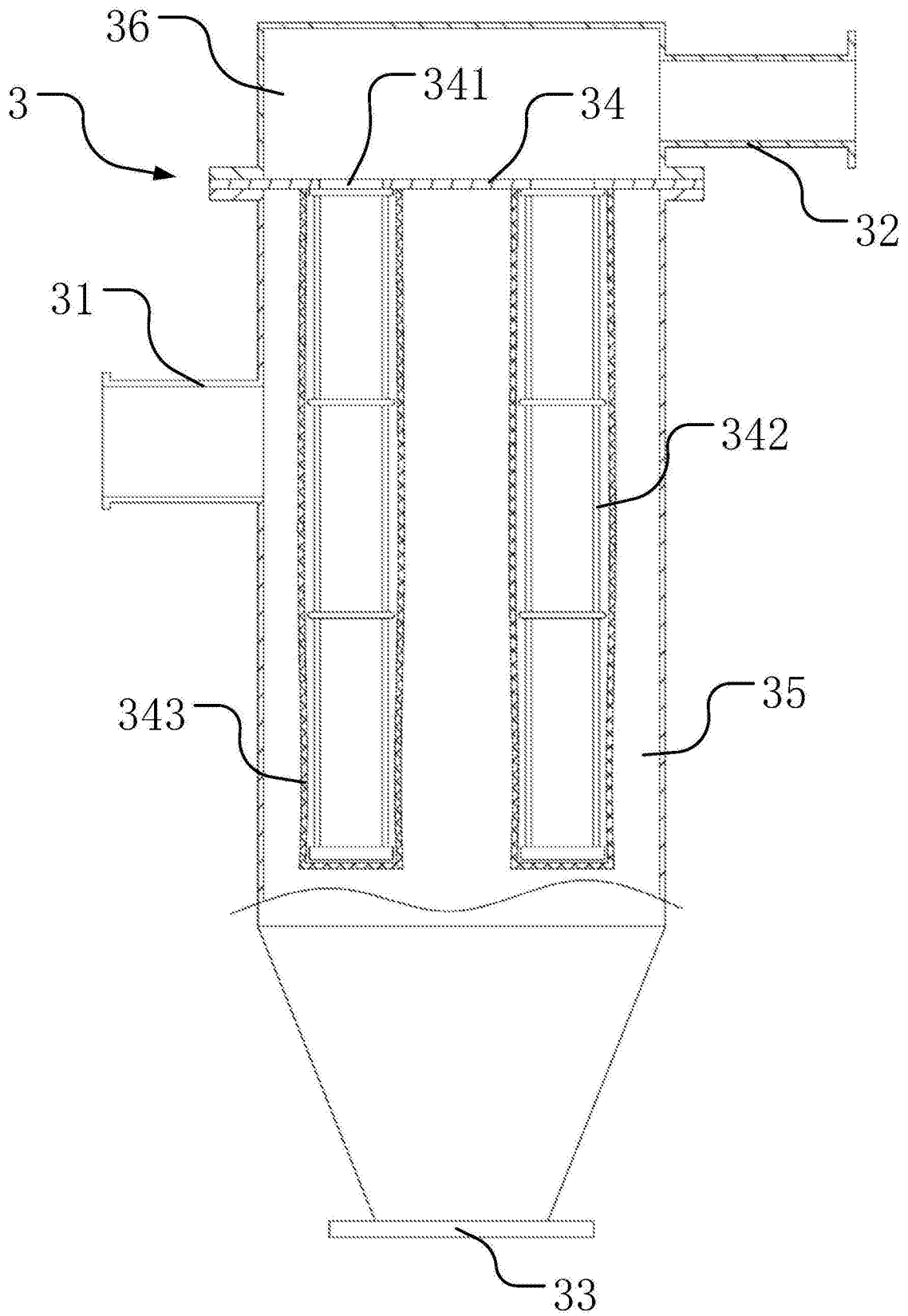


图 4