(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 205083328 U
(45)授权公告日 2016.03.16

(21)申请号 201520751314.5

(22)申请日 2015.09.26

(73)专利权人 杭州点厨科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市滨江区六和路368号一幢(南)五楼E5033室

(72)发明人 吴乐乐 王灵勇 谢敏

(74)专利代理机构 杭州中成专利事务所有限公司 33212
代理人 冉国政

(51)Int.Cl.
A47J 43/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

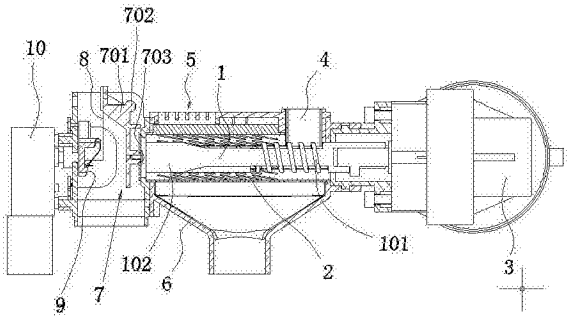
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

具有自动控制精米程度的精米系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动控制精米程度的精米系统，包括精米装置和电控装置，所述精米装置包括精米室、设置在精米室内的撵棒及设置在所述撵棒外围的筛网，撵棒由精米电机驱动，所述筛网水平设置，位于筛网进米端的撵棒为螺杆结构，还包括一出口挡块，所述出口挡块设置于筛网的精米出口端，出口挡块的上端设有支架，所述支架的里端通过转轴与机壳铰接，支架的外端与一弹片的上端固接，所述弹片的下端外侧与一凸轮相抵触，所述凸轮由精控电机驱动。本实用新型的具有自动控制精米程度的精米系统，能够实现精米程度的自动控制，结构简单紧凑、体积小、成本低的。



CN 205083328 U

1. 一种具有自动控制精米程度的精米系统，包括精米装置和电控装置，所述精米装置包括精米室、设置在精米室内的撵棒（1）及设置在所述撵棒（1）外围的筛网（2），撵棒（1）由精米电机（3）驱动，其特征在于：所述筛网（2）水平设置，位于筛网（2）进米端的撵棒（1）为螺杆结构（101），还包括一出口挡块（7），所述出口挡块（7）设置于筛网（2）的精米出口端，出口挡块（7）的上端设有支架（701），所述支架（701）的里端通过转轴（702）与机壳铰接，支架（701）的外端与一弹片（8）的上端固接，所述弹片（8）的下端外侧与一凸轮（9）相抵触，所述凸轮（9）由精控电机（10）驱动。

2. 根据权利要求 1 所述的具有自动控制精米程度的精米系统，其特征在于：位于筛网（2）精米出米端的撵棒（1）为柱体结构，所述柱体结构的外周沿轴向设有至少两根用于搅拌大米的筋条（102）。

3. 根据权利要求 2 所述的具有自动控制精米程度的精米系统，其特征在于：所述筋条（102）沿轴向盘旋且盘旋的绕向与所述螺杆结构的绕向一致。

4. 根据权利要求 1 至 3 任一权利要求所述的具有自动控制精米程度的精米系统，其特征在于：所述出口挡块（7）的里侧设有用于封堵筛网（2）精米出口端的挡片（703）。

5. 根据权利要求 1 至 3 任一权利要求所述的具有自动控制精米程度的精米系统，其特征在于：在筛网（2）进米端顶部的精米室壳体上设有进米口（4），在筛网（2）出米端顶部的精米室壳体上设有进风口（5），在筛网（2）下部的精米室壳体上设有集尘罩（6）。

6. 根据权利要求 5 所述的具有自动控制精米程度的精米系统，其特征在于：所述集尘罩（6）为漏斗形，该漏斗形的集尘罩（6）的斗底口通过管道与抽风机连接。

7. 根据权利要求 5 所述的具有自动控制精米程度的精米系统，其特征在于：所述筋条（102）与筛网（2）内壁之间的间隙为：3.3-3.9 毫米。

8. 根据权利要求 1 至 3 任一权利要求所述的具有自动控制精米程度的精米系统，其特征在于：所述筛网（2）的截面为正六边形，在筛网（2）外壁上沿轴向设有一条固定加强筋（201）。

具有自动控制精米程度的精米系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有自动控制精米程度的精米系统。

背景技术

[0002] 专利号为201320435750.2的实用新型专利，提供了一种《大米除尘装置》，参看其图1-2，该装置包括用于盛装干净大米的容器303、电控装置、擦米装置2和净米装置3。所述擦米装置2包括由动力源204驱动的转轴205，设置于转轴205上的擦离刷206，擦离刷206外罩设有筛网207，所述筛网207设置于擦离室208内，擦离室208的顶部设有大米入口202，擦离室208的下侧设有出渣口201，筛网207的下端口接漏米通道203；所述净米装置3包括净米腔室304，所述净米腔室304顶端的精米入口301与所述漏米通道203的出口衔接，所述精米入口301位于净米腔室304的左侧，精米入口301下方设有进风口，净米腔室304的腔底为左低右高的斜坡306，该斜坡306与净米腔室304右上部的出尘口302衔接，净米腔室304左下端的净米出口与所述干净大米的容器303衔接。

[0003] 上述专利的结构存在两大缺陷：一是在竖直设置的筛网207中对大米进行精米时，其精米的程度无法控制；二是其除尘分为两步，先是在竖直设置的筛网207中对大米进行精米，从出渣口201初步除尘，然后在净米装置3中利用风力从出尘口302二次除尘。这样的大米除尘装置，结构复杂，体积庞大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单紧凑、体积小、成本低的具有自动控制精米程度的精米系统，能够实现精米程度的自动控制。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种具有自动控制精米程度的精米系统，包括精米装置和电控装置，所述精米装置包括精米室、设置在精米室内的撵棒及设置在所述撵棒外围的筛网，撵棒由精米电机驱动，所述筛网水平设置，位于筛网进米端的撵棒为螺杆结构，还包括一出口挡块，所述出口挡块设置于筛网的精米出口端，出口挡块的上端设有支架，所述支架的里端通过转轴与机壳铰接，支架的外端与一弹片的上端固接，所述弹片的下端外侧与一凸轮相抵触，所述凸轮由精控电机驱动。

[0007] 位于筛网精米出米端的撵棒为柱体结构，所述柱体结构的外周沿轴向设有至少两根用于搅拌大米的筋条。

[0008] 所述筋条沿轴向盘旋且盘旋的绕向与所述螺杆结构的绕向一致。

[0009] 所述出口挡块的里侧设有用于封堵筛网精米出口端的挡片。

[0010] 在筛网进米端顶部的精米室壳体上设有进米口，在筛网出米端顶部的精米室壳体上设有进风口，在筛网下部的精米室壳体上设有集尘罩。

[0011] 所述集尘罩为漏斗形，该漏斗形的集尘罩的斗底口通过管道与抽风机连接。

[0012] 所述筋条与筛网内壁之间的间隙为：3.3-3.9毫米。

[0013] 所述筛网的截面为正六边形，在筛网外壁上沿轴向设有一条固定加强筋。

[0014] 与现有技术相比本实用新型的有益效果是：采用上述技术方案，所述筛网水平设置，位于筛网进米端的撵棒为螺杆结构，这种结构，大米是被旋转的螺杆结构段推送到撵棒的前端，进入撵棒前端的大米在撵棒与筛网之间的间隙中被摩擦，去除大米表面的粉尘(即精米)，由于大米在水平设置的筛网内转动速度可控，翻转均匀、充分，在筛网的精米出口端设置出口挡块，出口挡块的外端设有一弹片，所述弹片的外侧与一凸轮相抵触，这种结构，通过凸轮的转动，能够调节弹片对出口挡块的轴向弹力，以控制出口挡块封堵筛网精米出口的松紧程度，封堵的越紧，精米单位时间内涌出的量越少，精米程度越高，反之，封堵的越松，精米单位时间内涌出的量越多，精米程度越低，从而实现精米程度的精确控制，由于凸轮是由精控电机驱动的，因而通过对精控电机的控制便可实现精米程度的自动控制。由于所述支架的里端通过转轴与机壳铰接，这种结构，使得出口挡块的下部张口较大，有利于精米从下部流出。

[0015] 进一步的有益效果是：在筛网进米端顶部的精米室壳体上设有进米口，在筛网出米端顶部的精米室壳体上设有进风口，在筛网下部的精米室壳体上设有集尘罩，这种结构，大米是被旋转的螺杆结构段推送到撵棒的圆柱结构段的，进入圆柱结构段的大米在圆柱与筛网之间的间隙中被摩擦，去除大米表面的粉尘，由于大米在水平设置的筛网内转动速度可控，翻转均匀、充分，从进风口进入精米室的风，能够干净彻底地将精米过程中产生的碎粒和灰尘一次排净，将精米和除尘合二为一，大大简化了结构，缩小了体积，省去了净米装置，成本大大降低。现有技术的筛网是竖直设置的，大米依靠重力在筛网中下落，速度较快，仅靠出渣口除尘不行，必须增加一套净米装置二次除尘。

[0016] 再进一步的有益效果是：所述筋条沿轴向盘旋，这种结构，筋条同时具有三个作用，一是筋条与筛网内壁之间的间隙可以用来精米，二是筋条还能够向前输送大米，三是筋条还能够搅动大米绕轴线翻转。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图 2 是图 1 的立体结构示意图；

[0019] 图 3 是图 1 中撵棒的结构示意图；

[0020] 图 4 是图 1 中筛网的结构示意图；

[0021] 图 5 是筛网和撵棒所在位置的截面图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的技术方案更加清晰，以下结合附图 1 至 5，对本实用新型进行详细说明。应当理解的是，本说明书中描述的具体实施方式仅仅是为了解释本实用新型，并不是为了限定本实用新型的保护范围。

[0023] 本实用新型是一种具有自动控制精米程度的精米系统，包括精米装置和电控装置，所述精米装置包括精米室、设置在精米室内的撵棒 1 及设置在所述撵棒 1 外围的筛网 2，撵棒 1 由精米电机 3 驱动，所述筛网 2 水平设置，位于筛网 2 进米端的撵棒 1 为螺杆结构 101，还包括一出口挡块 7，所述出口挡块 7 设置于筛网 2 的精米出口端，出口挡块 7 的里侧

设有用于封堵筛网 2 精米出口端的挡片 703，出口挡块 7 的上端设有支架 701，所述支架 701 的里端通过转轴 702 与机壳铰接，支架 701 的外端与一弹片 8 的上端固接，所述弹片 8 的下端外侧与一凸轮 9 相抵触，所述凸轮 9 由精控电机 10 驱动。

[0024] 作为优选：位于筛网 2 精米出米端的撵棒 1 为柱体结构，所述柱体结构的外周沿轴向设有至少两根用于搅拌大米的筋条 102，筋条 102 沿轴向盘旋且盘旋的绕向与所述螺杆结构的绕向一致；在筛网 2 进米端顶部的精米室壳体上设有进米口 4，在筛网 2 出米端顶部的精米室壳体上设有进风口 5，在筛网 2 下部的精米室壳体上设有集尘罩 6，所述集尘罩 6 为漏斗形，该漏斗形的集尘罩 6 的斗底口通过管道与抽风机连接；所述筋条 102 与筛网 2 内壁之间的间隙为：3.3-3.9 毫米，最好是 3.8 毫米；所述筛网 2 的截面为正六边形，在筛网 2 外壁上沿轴向设有一条固定加强筋 201，所述固定加强筋 201，一是为了增加筛网 2 的强度，二是能够固定筛网 2，不让筛网 2 随撵棒 1 转动。

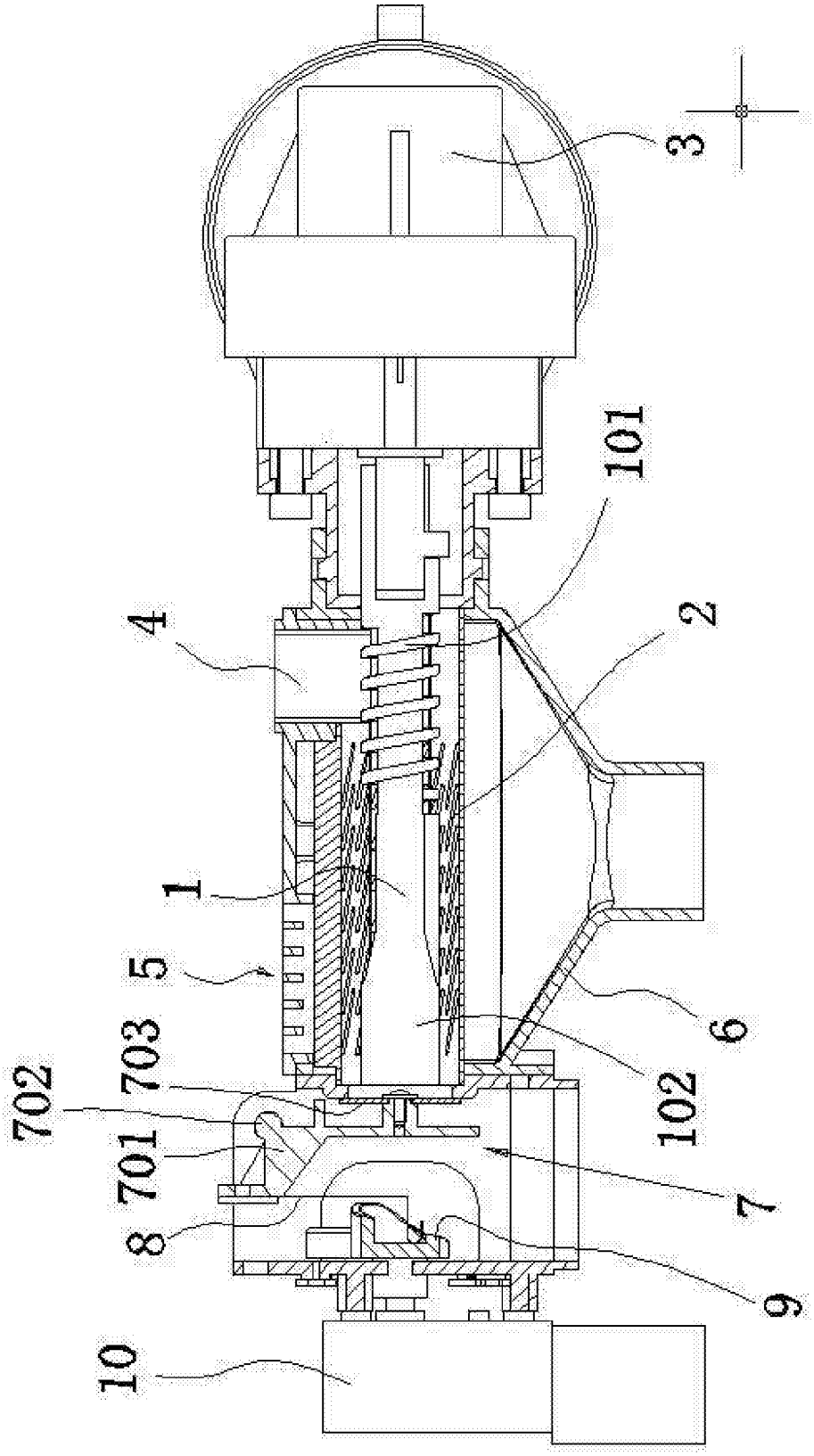


图 1

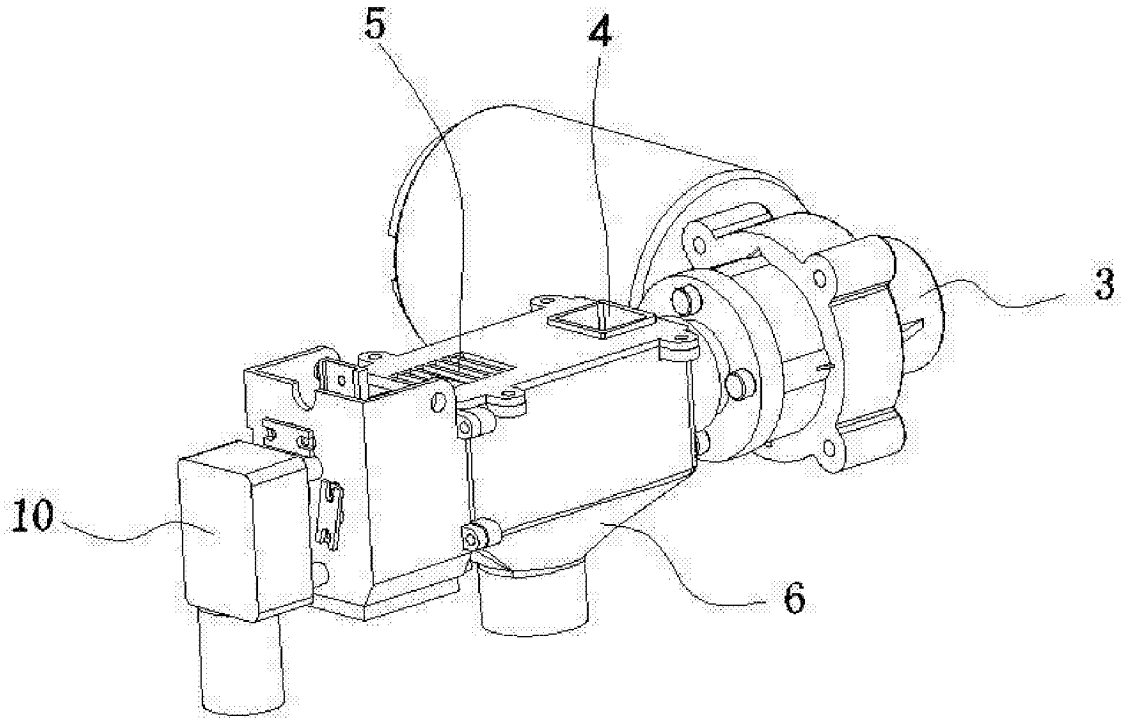


图 2

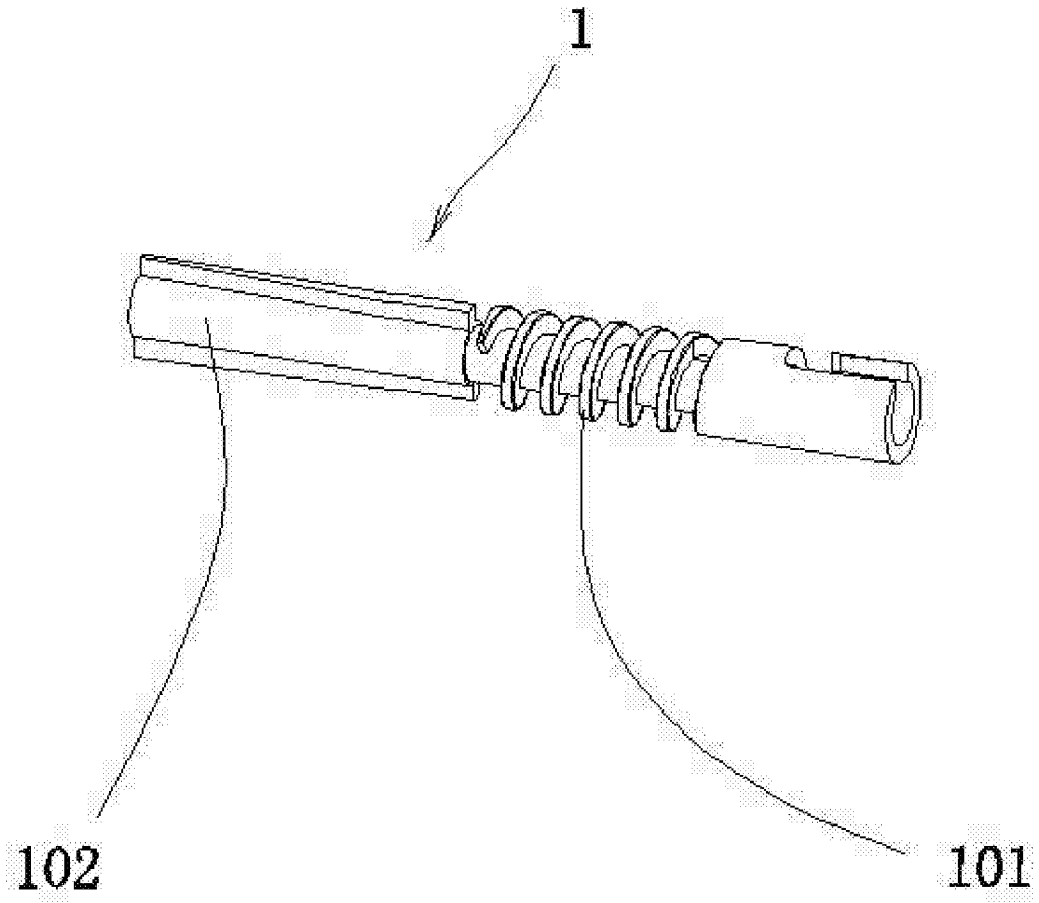


图 3

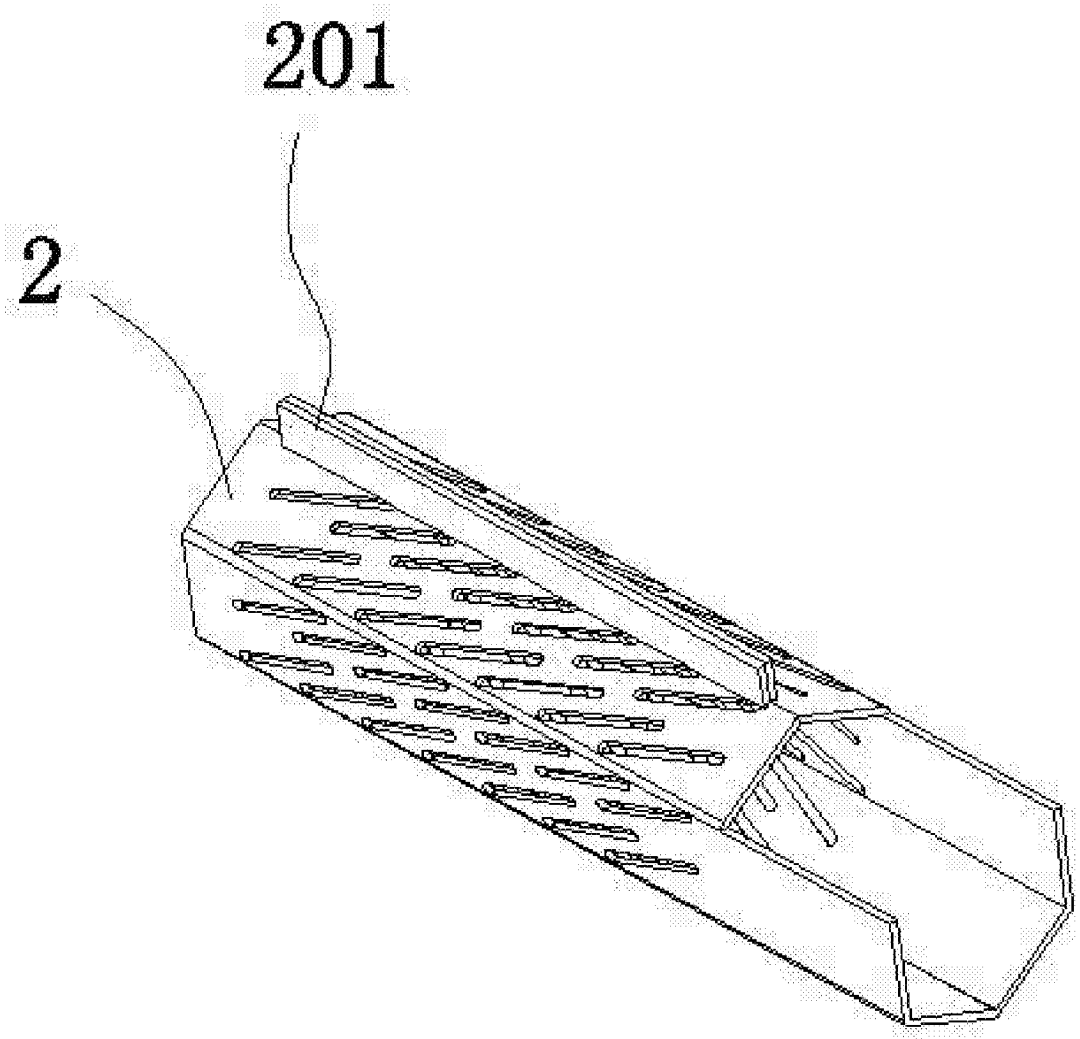


图 4

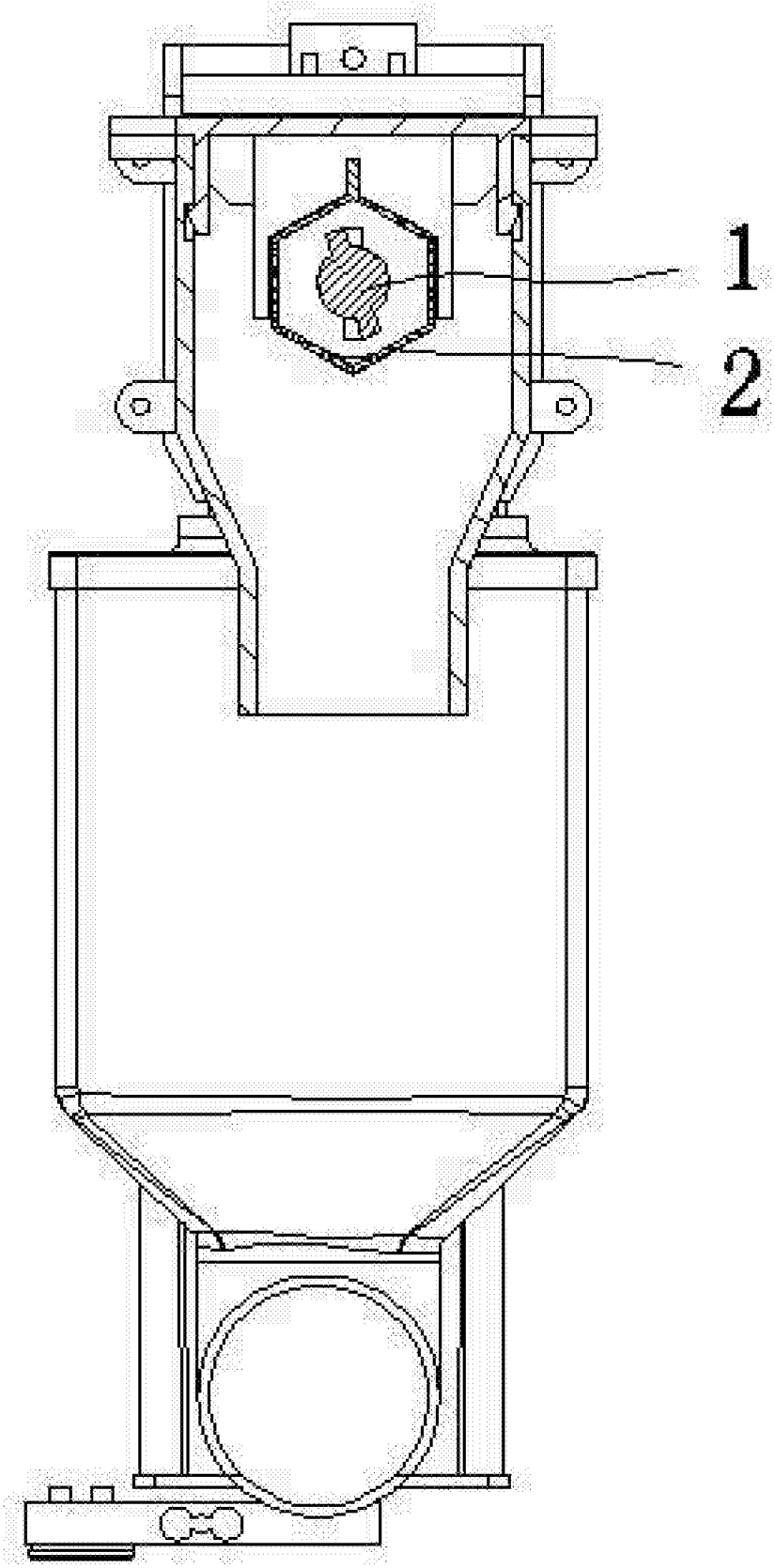


图 5