



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216189388 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122437226.6

(22) 申请日 2021.10.11

(73) 专利权人 烟台市烟农富邦肥料科技有限公司

地址 265300 山东省烟台市栖霞市桃村镇
外向型工业园泰安路

(72) 发明人 马小雪

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 王前程

(51) Int.Cl.

B65G 65/40 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

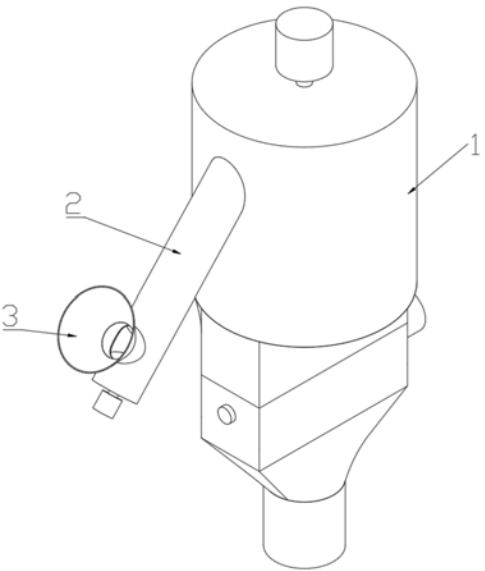
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种肥料生产用连续下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种肥料生产用连续下料装置,包括底座,所述底座的上方左右两侧设置有侧板,所述底座的上方后侧设置有后壁板,所述底座上方前侧设置有前壁板,所述前壁板的内部设置有开合门,所述侧板的上方设置有盖板,所述盖板和底座的两侧固定连接有加强筋,所述加强筋的内部开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部设置有紧固螺栓,本实用新型通过设置底座、加强筋、螺栓孔、紧固螺栓、侧板、后壁板、前壁板、开合门和盖板等,具有具有能够拼接的优点,解决了现有的电器柜重量较大,安装的过程不方便的问题。



1. 一种肥料生产用连续下料装置,包括粉碎仓(1),其特征在于:所述粉碎仓(1)的一侧固定连接螺旋输送筒(2),所述螺旋输送筒(2)的外表面固定连接进料口(3),所述进料口(3)的一端固定连接第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接螺旋叶片(5),所述螺旋叶片(5)与螺旋输送筒(2)内壁相互抵触,所述粉碎仓(1)的底部固定连接导料仓(101),所述导料仓(101)的底部固定连接分料仓(102),所述分料仓(102)的底部固定连接出料口(6)。

2. 如权利要求1所述的一种肥料生产用连续下料装置,其特征在于:所述粉碎仓(1)的顶部固定连接第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端固定连接转轴(8),所述转轴(8)延伸至粉碎仓(1)的内部,所述转轴(8)的外表面固定连接连杆(9),所述连杆(9)的一端固定连接压板(10),所述压板(10)的底部设置有滤板(11)。

3. 如权利要求1所述的一种肥料生产用连续下料装置,其特征在于:所述分料仓(102)的外壁固定连接第三电机(12),所述第三电机(12)的输出端固定连接转动轴(13),所述转动轴(13)的外表面固定连接分料板(14)。

4. 如权利要求2所述的一种肥料生产用连续下料装置,其特征在于:所述滤板(11)的底部固定连接限位轴(15),所述限位轴(15)的外部套设有弹簧(16),所述弹簧(16)的一端固定连接支撑块(17),所述支撑块(17)与粉碎仓(1)的内壁固定连接,所述限位轴(15)的底部固定连接限位块(18)。

5. 如权利要求2所述的一种肥料生产用连续下料装置,其特征在于:所述滤板(11)的上表面开设有漏孔(1101),所述漏孔(1101)为扩口设置,所述漏孔(1101)的直径自上至下逐渐变大。

6. 如权利要求3所述的一种肥料生产用连续下料装置,其特征在于:所述分料板(14)的数量为四个,且四个所述分料板(14)对称设置在转动轴(13)的外表面。

一种肥料生产用连续下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于肥料生产设计技术领域,尤其涉及一种肥料生产用连续下料装置。

背景技术

[0002] 肥料生产用连续下料装置用于对肥料的输送,现有技术存在的问题是:现有的肥料在下料的过程中容易发生堵塞的情况,主要是由于肥料颗粒受潮后凝结成为块状,堵塞下料口,导致机器无法正常的运转,同时部分的肥料生产下料装置在下料的过程中无法定量的实现连续下料,所以急需设计一种肥料生产用连续下料装置来解决上述的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种肥料生产用连续下料装置,能够使得肥料中凝结的块状在粉碎仓中进行粉碎,同时能够控制每次肥料出料的量,解决了现有的肥料输送过程中容易发生堵塞和下料无法精准控制的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种肥料生产用连续下料装置,包括粉碎仓,所述粉碎仓的一侧固定连接螺旋输送筒,所述螺旋输送筒的外表面固定连接进料口,所述进料口的一端固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接螺旋叶片,所述螺旋叶片与螺旋输送筒内壁相互抵触,所述粉碎仓的底部固定连接导料仓,所述导料仓的底部固定连接分料仓,所述分料仓的底部固定连接有出料口。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述粉碎仓的顶部固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接转轴,所述转轴延伸至粉碎仓的内部,所述转轴的外表面固定连接连杆,所述连杆的一端固定连接压板,所述压板的底部设置有滤板。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述分料仓的外壁固定连接第三电机,所述第三电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴的外表面固定连接分料板。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述滤板的底部固定连接限位轴,所述限位轴的外部套设有弹簧,所述弹簧的一端固定连接支撑块,所述支撑块与粉碎仓的内壁固定连接,所述限位轴的底部固定连接限位块。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述滤板的上表面开设有漏孔,所述漏孔为扩口设置,所述漏孔的直径自上至下逐渐变大。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述分料板的数量为四个,且四个所述分料板对称设置在转动轴的外表面。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置粉碎仓、螺旋输送筒、进料口、第一电机、螺旋叶片、导料仓、分料仓和出料口,能够使得物料经过粉碎仓粉碎后出料,防止块状的凝结物堵塞出料口。

[0012] 2、本实用新型通过设置第二电机、转轴、连杆、压板和滤板,能够使得经过螺旋输

送筒输送的物料输送至滤板上,经过压板的挤压后使得块状的凝结变为颗粒后经过滤板落入下方。

[0013] 3、本实用新型通过设置第三电机、转动轴和分料板,能够使得第三电机的旋转带动分料板控制出料口的开合大小,从而控制出料的量。

[0014] 4、本实用新型通过设置限位轴、弹簧、支撑块和限位块,能够使得压板在与滤板挤压肥料的过程中滤板上下运动,更好的保证颗粒经过滤孔。

[0015] 5、本实用新型通过设置扩口设置漏孔,能够使得肥料颗粒经过漏孔时更加的平顺,不会发生堵塞。

[0016] 6、本实用新型通过设置四个分料板,能够使得分料板旋转固定的角度控制出料口开合的大小,从而确定单次肥料的排出量。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的正视图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供侧视图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的图3中A-A处的剖视示意图;

[0021] 图5是本实用新型实施例提供图2中B-B处的剖视示意图;

[0022] 图6是本实用新型实施例提供图4中C处的放大示意图。

[0023] 图中:1、粉碎仓;2、螺旋输送筒;3、进料口;4、第一电机;5、螺旋叶片;6、出料口;7、第二电机;8、转轴;9、连杆;10、压板;11、滤板;12、第三电机;13、转动轴;14、分料板;15、限位轴;16、弹簧;17、支撑块;18、限位块;101、导料仓;102、分料仓;1101、漏孔。

具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0025] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0026] 如图1至图6所示,本实用新型实施例提供的一种肥料生产用连续下料装置,包括粉碎仓1,所述粉碎仓1的一侧固定连接螺旋输送筒2,所述螺旋输送筒2的外表面固定连接有进料口3,所述进料口3的一端固定连接第一电机4,所述第一电机4的输出端固定连接有螺旋叶片5,所述螺旋叶片5与螺旋输送筒2内壁相互抵触,所述粉碎仓1的底部固定连接有导料仓101,所述导料仓101的底部固定连接分料仓102,所述分料仓102的底部固定连接有出料口6。

[0027] 采用上述方案:通过设置粉碎仓1、螺旋输送筒2、进料口3、第一电机4、螺旋叶片5、导料仓101、分料仓102和出料口6,能够使得物料经过粉碎仓1粉碎后出料,防止块状的凝结物堵塞出料口6。

[0028] 参考图4,所述粉碎仓1的顶部固定连接第二电机7,所述第二电机7的输出端固定连接有转轴8,所述转轴8延伸至粉碎仓1的内部,所述转轴8的外表面固定连接有连杆9,所述连杆9的一端固定连接有压板10,所述压板10的底部设置有滤板11。

[0029] 采用上述方案:通过设置第二电机7、转轴8、连杆9、压板10和滤板11,能够使得经

过螺旋输送筒2输送的物料输送至滤板11上,经过压板10的挤压后使得块状的凝结变为颗粒后经过滤板11落入下方。

[0030] 参考图5,所述分料仓102的外壁固定连接第三电机12,所述第三电机12的输出端固定连接转动轴13,所述转动轴13的外表面固定连接分料板14。

[0031] 采用上述方案:通过设置第三电机12、转动轴13和分料板14,能够使得第三电机12的旋转带动分料板14控制出料口6的开合大小,从而控制出料的量。

[0032] 参考图6,所述滤板11的底部固定连接限位轴15,所述限位轴15的外部套设有弹簧16,所述弹簧16的一端固定连接支撑块17,所述支撑块17与粉碎仓1的内壁固定连接,所述限位轴15的底部固定连接限位块18。

[0033] 采用上述方案:通过设置限位轴15、弹簧16、支撑块17和限位块18,能够使得压板10在与滤板11挤压肥料的过程中滤板11上下运动,更好的保证颗粒经过滤板11。

[0034] 参考图6,所述滤板11的上表面开设有漏孔1101,所述漏孔1101为扩口设置,所述漏孔1101的直径自上至下逐渐变大。

[0035] 采用上述方案:通过设置扩口设置漏孔1101,能够使得肥料颗粒经过漏孔1101时更加的平顺,不会发生堵塞。

[0036] 参考图5,所述分料板14的数量为四个,且四个所述分料板14对称设置在转动轴13的外表面。

[0037] 采用上述方案:通过设置四个分料板14,能够使得分料板14旋转固定的角度控制出料口6开合的大小,从而确定单次肥料的排出量。

[0038] 本实用新型的工作原理:

[0039] 在使用时,首先将第一电机4、第二电机7和第三电机12启动,第一电机4将进料口3中的物料经过螺旋输送筒2传送到粉碎仓1中,第二电机7带动压板10转动,压板10在转动的同时,带动肥料凝结的块状物与滤板11相互的挤压,使得凝结的块状肥料变为粉碎的颗粒,经过漏孔1101落入下方,第三电机12带动分料板14转动不同的角度控制出料口6的开合状态,能够控制出料口6出料的速度和出料量。

[0040] 综上所述:该肥料生产用连续下料装置,通过设置粉碎仓1、螺旋输送筒2、进料口3、第一电机4、螺旋叶片5、导料仓101、分料仓102和出料口6等,能够使得肥料中凝结的块状在粉碎仓1中进行粉碎,同时能够控制每次肥料出料的量,解决了现有的肥料输送过程中容易发生堵塞和下料无法精准控制的问题。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

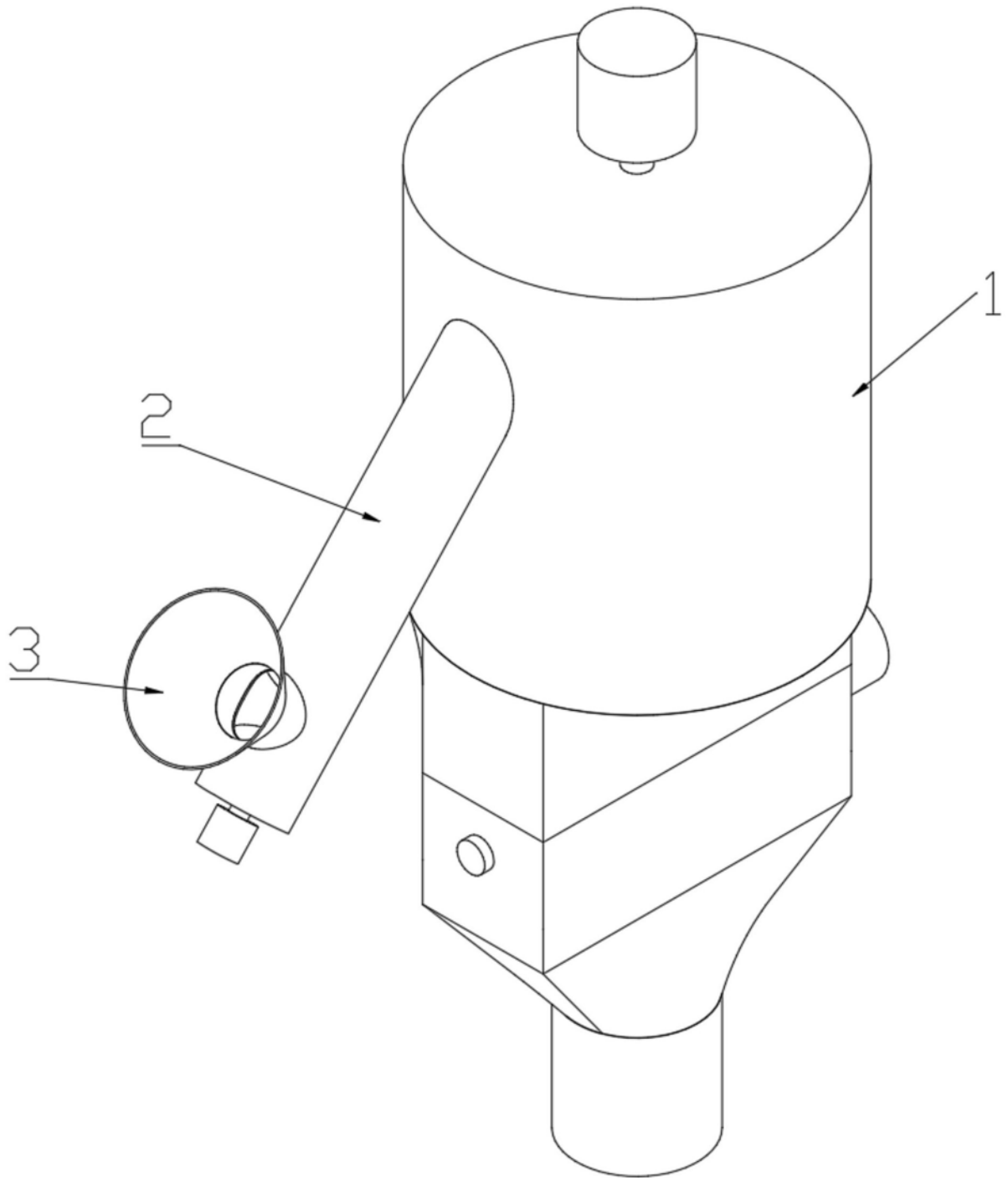


图1

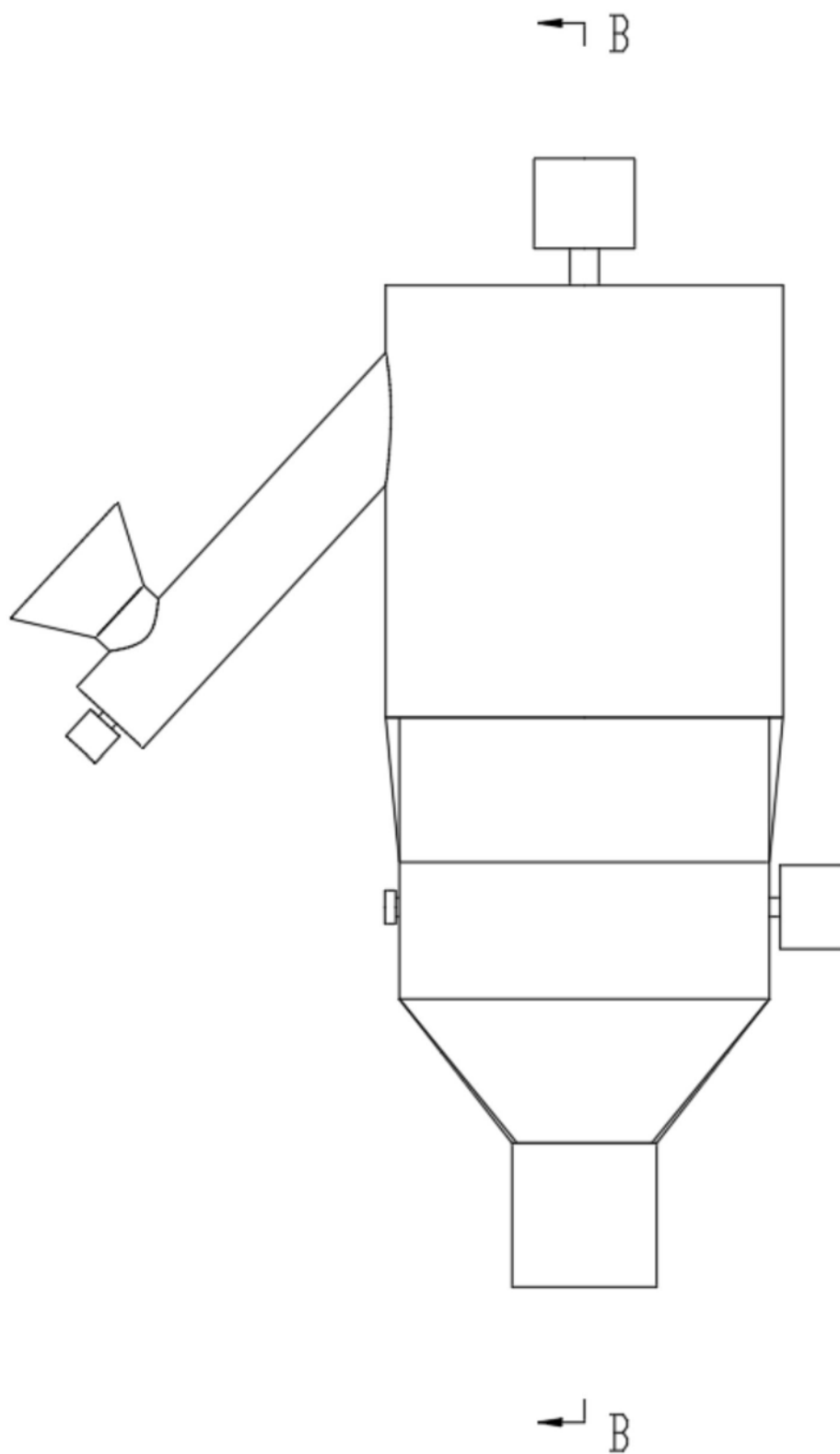


图2

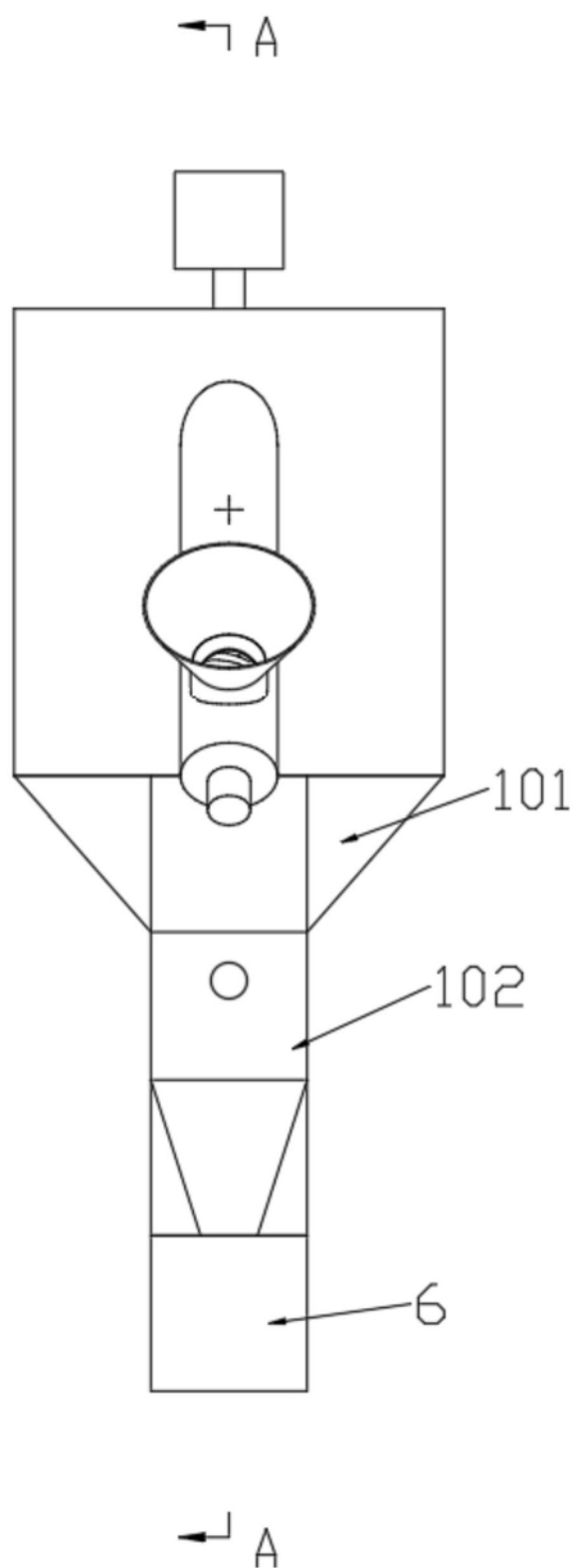


图3

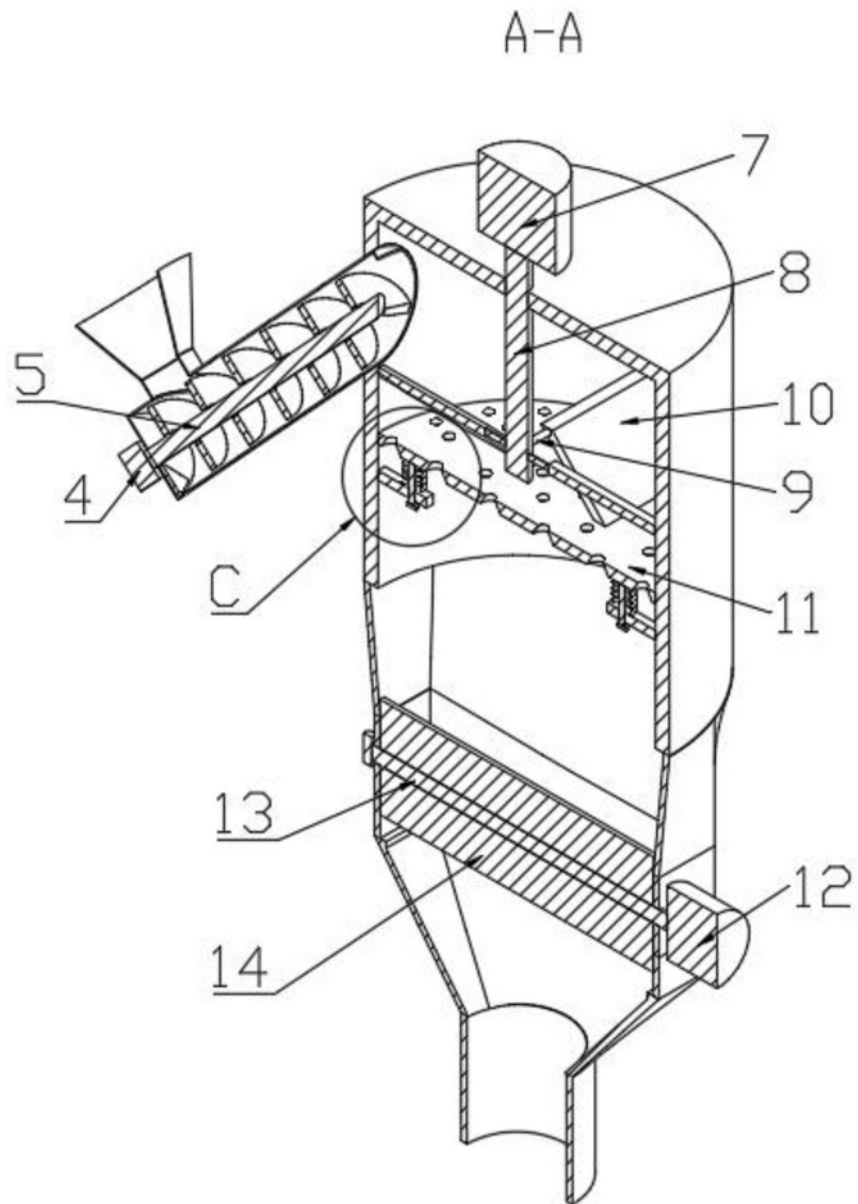


图4

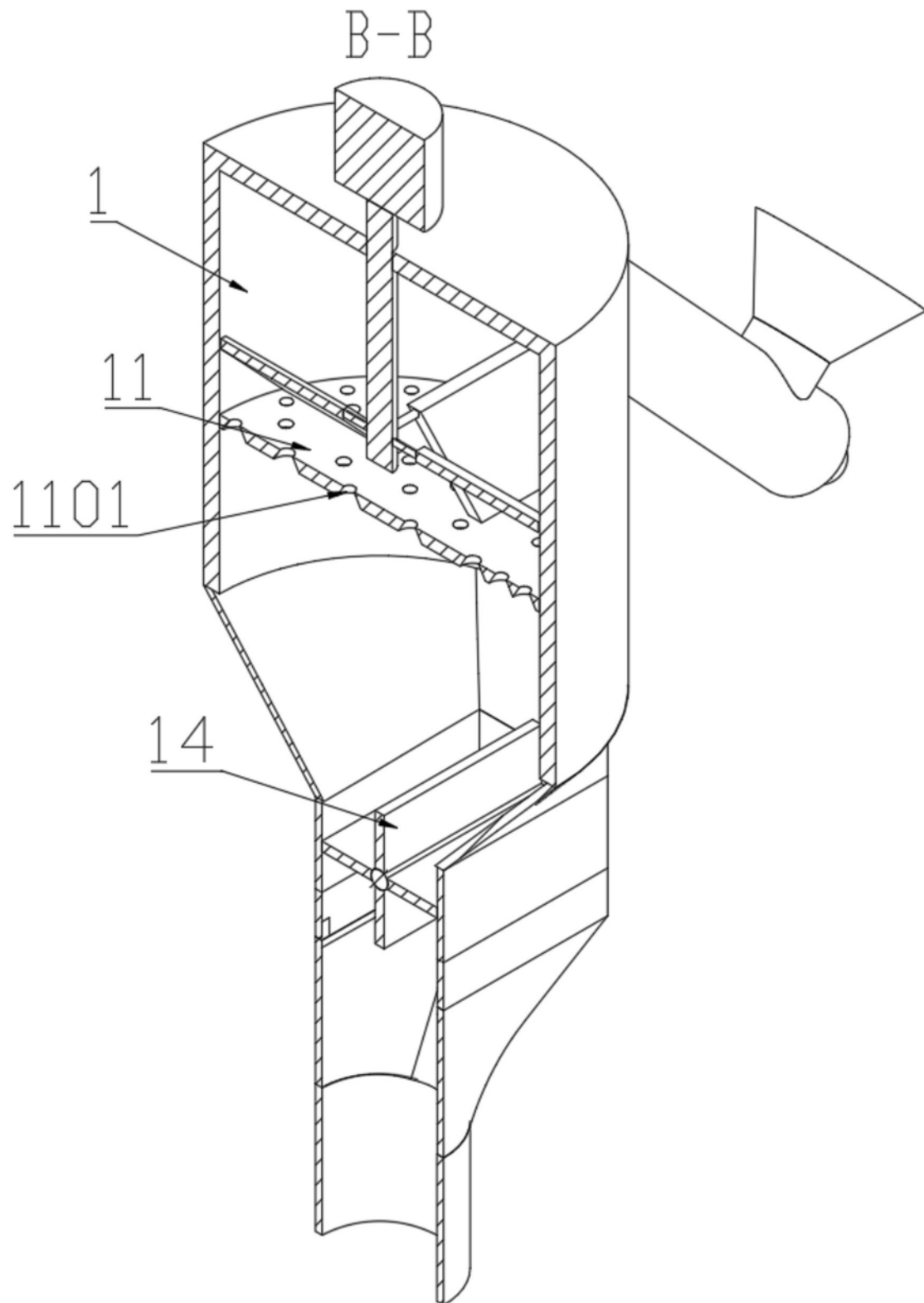


图5

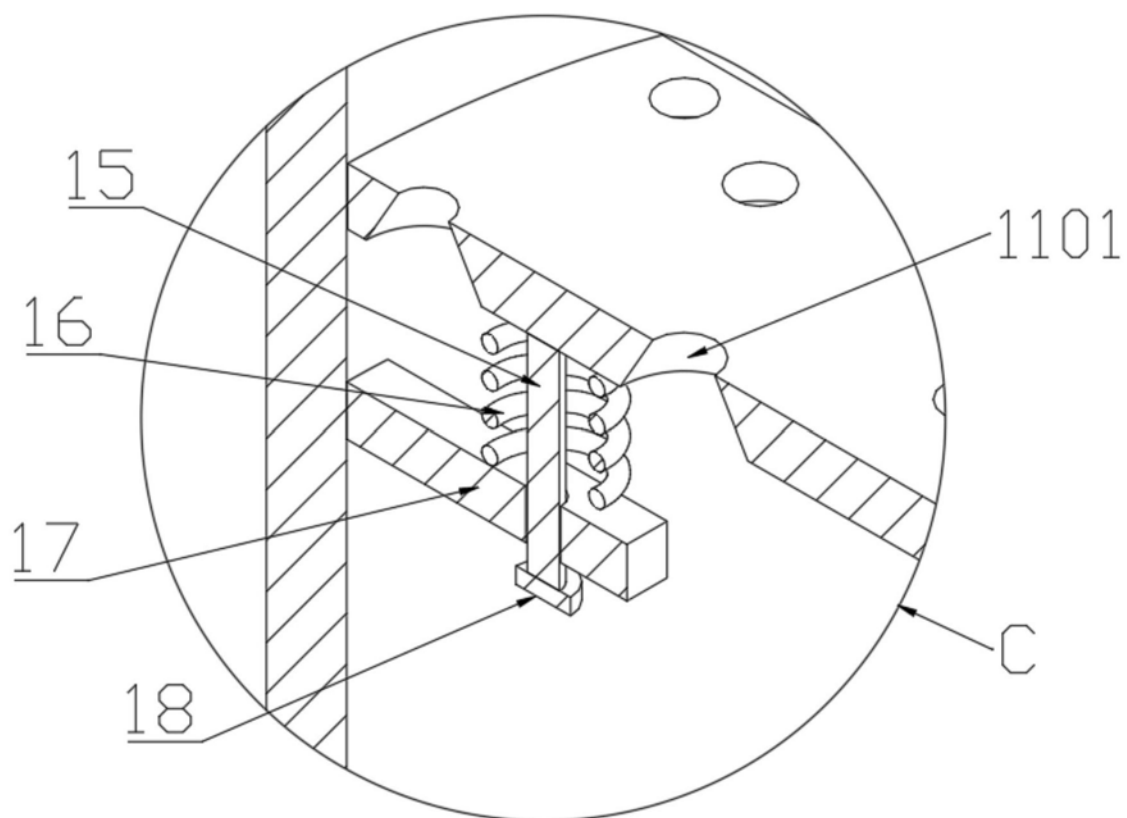


图6