



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214773245 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120368333.5

(22) 申请日 2021.02.07

(73) 专利权人 无锡市尼埃电器有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区钱姚路  
88号龙山工业园5号

(72) 发明人 赵时文

(51) Int. Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

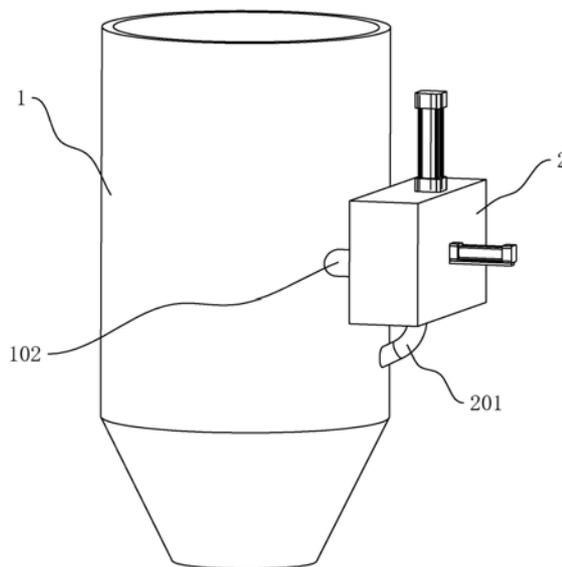
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

LED生产用注塑机的粒料筛分装置

### (57) 摘要

本申请涉及一种LED生产用注塑机的粒料筛分装置，其包括进料斗，所述进料斗内连接有筛网，所述进料斗的外壁上固定连接有储料室，所述储料室和进料斗之间连通有进料管，所述筛网位于进料管顶端的下方，所述储料室的底部和进料斗之间连通有输料管，所述储料室内设有碎料组件，所述碎料组件包括固定板和碎料板，所述固定板固定连接于储料室的内壁，所述固定板上开有落料槽，所述落料槽为通槽，所述碎料板位于固定板的上方且平行于固定板设置，所述储料室上连接有用于驱动碎料板竖向移动的驱动源。本申请具有对粒料进行筛分和粉碎的效果。



1. 一种LED生产用注塑机的粒料筛分装置,包括进料斗(1),其特征在于:所述进料斗(1)内连接有筛网(101),所述进料斗(1)的外壁上固定连接有储料室(2),所述储料室(2)和进料斗(1)之间连通有进料管(103),所述筛网(101)位于进料管(103)顶端的下方,所述储料室(2)的底部和进料斗(1)之间连通有输料管(201),所述储料室(2)内设有碎料组件(3),所述碎料组件(3)包括固定板(301)和碎料板(302),所述固定板(301)固定连接于储料室(2)的内壁,所述固定板(301)上开有落料槽(3011),所述落料槽(3011)为通槽,所述碎料板(302)位于固定板(301)的上方且平行于固定板(301)设置,所述储料室(2)上连接有用于驱动碎料板(302)竖向移动的驱动源。

2. 根据权利要求1所述的LED生产用注塑机的粒料筛分装置,其特征在于:所述驱动源为气缸一(4),所述气缸一(4)竖向连接在储料室(2)的上表面,所述气缸一(4)的伸缩杆穿设储料室(2)且固定连接于碎料板(302)。

3. 根据权利要求1所述的LED生产用注塑机的粒料筛分装置,其特征在于:所述固定板(301)上滑动连接有推板(5),所述推板(5)平行于落料槽(3011)设置,所述储料室(2)的外壁上连接有气缸二(601),所述气缸二(601)的伸缩杆穿设储料室(2)且固定连接于推板(5),所述气缸二(601)的伸缩杆和储料室(2)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的LED生产用注塑机的粒料筛分装置,其特征在于:所述筛网(101)靠近储料室(2)的一侧朝向地面倾斜设置,所述进料管(103)的顶端位于筛网(101)顶面最低点的上方。

5. 根据权利要求1所述的LED生产用注塑机的粒料筛分装置,其特征在于:所述储料室(2)内侧壁的下部均设有导料坡(7),所述导料坡(7)朝向输料管(201)倾斜。

6. 根据权利要求3所述的LED生产用注塑机的粒料筛分装置,其特征在于:所述推板(5)的底部设置有刷毛(501)。

7. 根据权利要求1所述的LED生产用注塑机的粒料筛分装置,其特征在于:所述储料室(2)的内侧壁竖向开有导向槽(202),所述碎料板(302)上固定连接有滑动在导向槽(202)的导向块(3021)。

8. 根据权利要求1所述的LED生产用注塑机的粒料筛分装置,其特征在于:所述落料槽(3011)在固定板(301)上开设有多个。

## LED生产用注塑机的粒料筛分装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及注塑机的领域,尤其是涉及一种LED生产用注塑机的粒料筛分装置。

### 背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机,是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。注塑机一般分为立式、卧式、全电式。工作过程中,注塑机先对塑料进行加热,然后,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔。

[0003] 目前,公告号为CN205767203U的中国专利公开了一种双螺杆高效注塑机,包括操作台,所述操作台下表面的四角均固定连接有支撑腿,所述操作台的上表面固定连接有注塑机底座,所述注塑机底座的上表面固定连接有注塑机桶,所述注塑机桶的右侧面开设有连接孔,所述连接孔的内部与注塑机桶的内部相通,两个所述连接孔的内部分别活动连接有第一螺杆和第二螺杆,所述注塑机桶左侧面的中部开设有出料口,所述出料口的内部与注塑机桶的内部相通,所述注塑机桶为圆柱形,且注塑机桶曲面侧壁的中部固定连接有线圈,所述注塑机桶内部的侧壁固定连接有保温层,所述注塑机桶上表面的右侧开设有通孔,所述通孔的内部与注塑机桶的内部相通,所述通孔的上表面固定连接有进料桶。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为:注塑机通过第一螺杆和第二螺杆融化粒料,没有对进入进料桶的粒料进行筛选,粒径较大的粒料通过进料桶进入注塑机桶时,影响熔融效果,从而影响注塑效果。

### 实用新型内容

[0005] 为了对粒料进行筛分和粉碎,本申请提供一种LED生产用注塑机的粒料筛分装置。

[0006] 本申请提供一种LED生产用注塑机的粒料筛分装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种LED生产用注塑机的粒料筛分装置,包括进料斗,所述进料斗内连接有筛网,所述进料斗的外壁上固定连接有储料室,所述储料室和进料斗之间连通有进料管,所述筛网位于进料管顶端的下方,所述储料室的底部和进料斗之间连通有输料管,所述储料室内设有碎料组件,所述碎料组件包括固定板和碎料板,所述固定板固定连接于储料室的内壁,所述固定板上开有落料槽,所述落料槽为通槽,所述碎料板位于固定板的上方且平行于固定板设置,所述储料室上连接有用于驱动碎料板竖向移动的驱动源。

[0008] 通过采用上述技术方案,筛网对进入进料斗的粒料进行筛选,符合使用要求的粒料穿过筛网进入注塑机内部,不符合使用要求的粒料被筛网阻隔,接着,通过进料管进入储料室内,碎料组件对粒料进行粉碎,使粒料符合使用要求,粉碎后的粒料通过输料管进入注塑机内部,上述方案通过筛网和粉碎组件相互配合,对粒料进行先筛选后粉碎,进而保证了粒料进入注塑机内部以后的熔融效果。

[0009] 可选的,所述驱动源为气缸一,所述气缸一竖向连接在储料室的上表面,所述气缸一的伸缩杆穿设储料室且固定连接于碎料板。

[0010] 通过采用上述技术方案,气缸一的伸缩竖向运动,实现了对碎料板的联动。

[0011] 可选的,所述固定板上滑移连接有推板,所述推板平行于落料槽设置,所述储料室的外壁上连接有气缸二,所述气缸二的伸缩杆穿设储料室且固定连接于推板,所述气缸二的伸缩杆和储料室滑移配合。

[0012] 通过采用上述技术方案,气缸二带动推板运动,推板推动固定板上的粒料,使粒料进入落料槽,减少了粒料停留在固定板上进而产生堆积,影响后续粒料粉碎的可能。

[0013] 可选的,所述筛网靠近储料室的一侧朝向地面倾斜设置,所述进料管的顶端位于筛网顶面最低点的上方。

[0014] 通过采用上述技术方案,倾斜设置的筛网,使得粒料沿着筛网朝向进料管滑落,直至进入进料管内部,减少了粒料在筛网上产生堆积的可能,保证了筛网对粒料的筛选效果。

[0015] 可选的,所述储料室内侧壁的下部均设有导料坡,所述导料坡朝向输料管倾斜。

[0016] 通过采用上述技术方案,导料坡为粉碎后粒料的滑动提供导向,使粒料沿着导料坡滑入输料管内,减少了粒料堆积在储料室底部的可能,减少了粒料的浪费。

[0017] 可选的,所述推板的底部设置有刷毛。

[0018] 通过采用上述技术方案,刷毛对固定板上的粒料具有更好的刷动效果,进一步减少了粒料停留在固定板上的可能。

[0019] 可选的,所述储料室的内侧壁竖向开有导向槽,所述碎料板上固定连接有滑移在导向槽的导向块。

[0020] 通过采用上述技术方案,导向槽和导向块相互配合,为固定板的运动提供了导向和限位,提高了固定板运动过程的稳定性。

[0021] 可选的,所述落料槽在固定板上开设有多个。

[0022] 通过采用上述技术方案,多个落料槽的设置,保证了粉碎后粒料的落料空间,保证了落料的及时性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过筛网和粉碎组件相互配合,对粒料进行先筛选后粉碎,进而保证了粒料进入注塑机内部以后的熔融效果;

[0025] 2.气缸二带动推板运动,推板推动固定板上的粒料,使粒料进入落料槽,减少了粒料停留在固定板上进而产生堆积,影响后续粒料粉碎的可能;

[0026] 3.倾斜设置的筛网,使得粒料沿着筛网朝向进料管滑落,直至进入进料管内部,减少了粒料在筛网上产生堆积的可能,保证了筛网对粒料的筛选效果。

## 附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的LED生产用注塑机的粒料筛分装置的结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例的进料斗的剖视图。

[0029] 图3是本申请实施例的储料室的剖视图。

[0030] 附图标记说明:1、进料斗;101、筛网;102、支撑杆;103、进料管;2、储料室;201、输料管;202、导向槽;3、碎料组件;301、固定板;3011、落料槽;302、碎料板;3021、导向块;4、气缸一;5、推板;501、刷毛;6、安装板;601、气缸二;7、导料坡。

## 具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种LED生产用注塑机的粒料筛分装置。参照图1和图2,LED生产用注塑机的粒料筛分装置包括进料斗1,进料斗1内固定连接筛网101。进料斗1的外侧设有储料室2,储料室2为中空长方体,储料室2的侧壁和进料斗1的周壁之间固定连接有两根并排设置的支撑杆102。

[0033] 参照图2,储料室2的侧壁和进料斗1之间连通有进料管103。储料室2的底部和进料斗1之间连通有输料管201。储料室2内设有碎料组件3,碎料组件3位于进料管103和输料管201的中间。

[0034] 粒料进入进料斗1后,筛网101对粒料进行筛选,符合使用要求的粒料穿过筛网101进入注塑机内部。不符合使用要求的粒料停留在筛网101上,然后,进入进料管103内,并沿着进料管103传输直至进入储料室2内。在储料室2内时,碎料组件3对粒料进行粉碎,直至符合使用要求。粉碎后的物料进入输料管201内,并沿着输料管201传输,直至进入注塑机内部。

[0035] 参照图2,为了便于粒料进入进料管103,筛网101靠近储料室2的一侧朝向地面倾斜,且筛网101上表面的最低点位于进料管103顶端的下方。停留在筛网101上的粒料在自身重力作用下沿着筛网101滑落,直至进入进料管103内部,减少了粒料在筛网101上产生堆积的可能,保证了筛网101对粒料的筛选效果。

[0036] 参照图2,碎料组件3包括固定板301和碎料板302,固定板301呈水平设置,且固定连接于储料室2的内壁。固定板301上沿其长度方向开有落料槽3011,落料槽3011在固定板301上等间距设置多个。落料槽3011为通槽,且落料槽3011的宽度和符合要求的粒料直径相等。

[0037] 参照图2,储料室2的顶部设有驱动源,驱动源为气缸一4,气缸一4竖向设置,且气缸一4栓接在储料室2的上表面。气缸一4的伸缩杆穿设储料室2,且和储料室2滑移配合,气缸一4伸缩杆的底端固定连接于碎料板302的上表面。碎料板302位于固定板301的上方,且呈水平设置,碎料板302的底面成型有若干锯齿。碎料板302远离进料斗1的侧壁和储料室2相对的内壁之间留有间距。

[0038] 参照图3,为了提高碎料板302运动过程中的稳定性,储料室2的内侧壁竖向开有导向槽202,导向槽202为T型槽。碎料板302的侧壁上固定连接有导向块3021,导向块3021为T型块,且滑移在导向槽202内。

[0039] 导向槽202对导向块3021提供了限位和导向,减少了导向块3021从导向槽202内脱出的可能,提高了导向块3021滑移过程中的稳定性,进而提高了碎料板302运动过程中的稳定性。

[0040] 参照图3,储料室2内设置有推板5,推板5垂直与固定板301设置,且推板5的长度方向和落料槽3011的长度方向同向。推板5的厚度小于碎料板302侧壁和储料室2的内壁之间的间距,推板5的底部胶接有刷毛501,刷毛501和固定板301的顶面抵触,刷毛501提高了对固定板301上碎料的清理效果。

[0041] 参照图3,储料室2背离进料斗1的侧壁上固定连接安装板6,安装板6上栓接有气缸二601。气缸二601的伸缩杆穿设储料室2,且和储料室2滑移配合,推板5背离进料斗1的一

侧固定连接于气缸二601的伸缩杆。

[0042] 开启气缸一4,气缸一4的伸缩杆进行竖向直线运动,进而驱动碎料板302竖向直线运动,碎料板302和固定板301相互配合,挤压粒料,将粒料碾碎,直至粒料符合使用要求,然后,气缸4的伸缩杆复位。此时,气缸二601的伸缩杆运动,驱动推板5沿着固定板301的宽度方向进行直线往复运动,刷毛501刷动固定板301上的粒料,符合使用要求的粒料通过落料槽3011进入注塑机内。

[0043] 参照图2和图3,储料室2的四个内侧壁上均固定连接有导料坡7,导料坡7位于固定板301下方。所有导料坡7的底端均朝向输料管201倾斜,使得粉碎后的粒料可以沿着导料坡7滑入输料管201内,减少了粒料堆积在储料室2底部的可能。

[0044] 本申请实施例一种LED生产用注塑机的粒料筛分装置的实施原理为:生产时,粒料进入进料斗1,筛网101先对粒料进行筛选,符合使用要求的粒料穿过筛网101进入注塑机内部,不符合使用要求的粒料停留在筛网101上。停留在筛网101的粒料通过进料管103进入储料室2内,在储料室2内时,气缸一4的伸缩杆进行竖向直线运动,带动碎料板302运动。碎料板302和固定板301相互配合,挤压粒料,将粒料碾碎,使粒料符合使用要求。然后,气缸二601的伸缩杆运动,通过推板5带动刷毛501运动,刷毛501刷动固定板301上的粒料,符合使用要求的粒料通过落料槽3011进入注塑机内。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

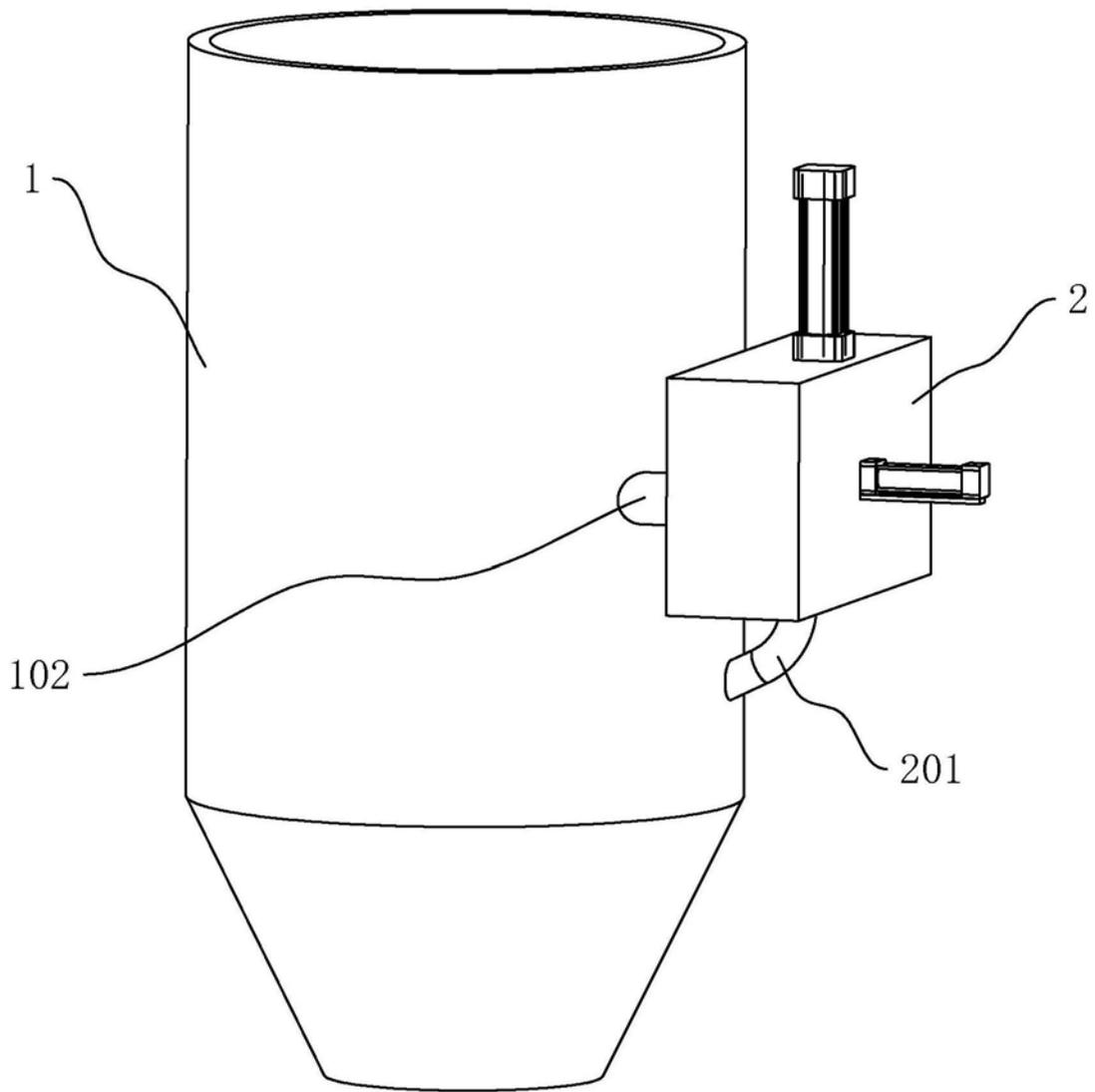


图1

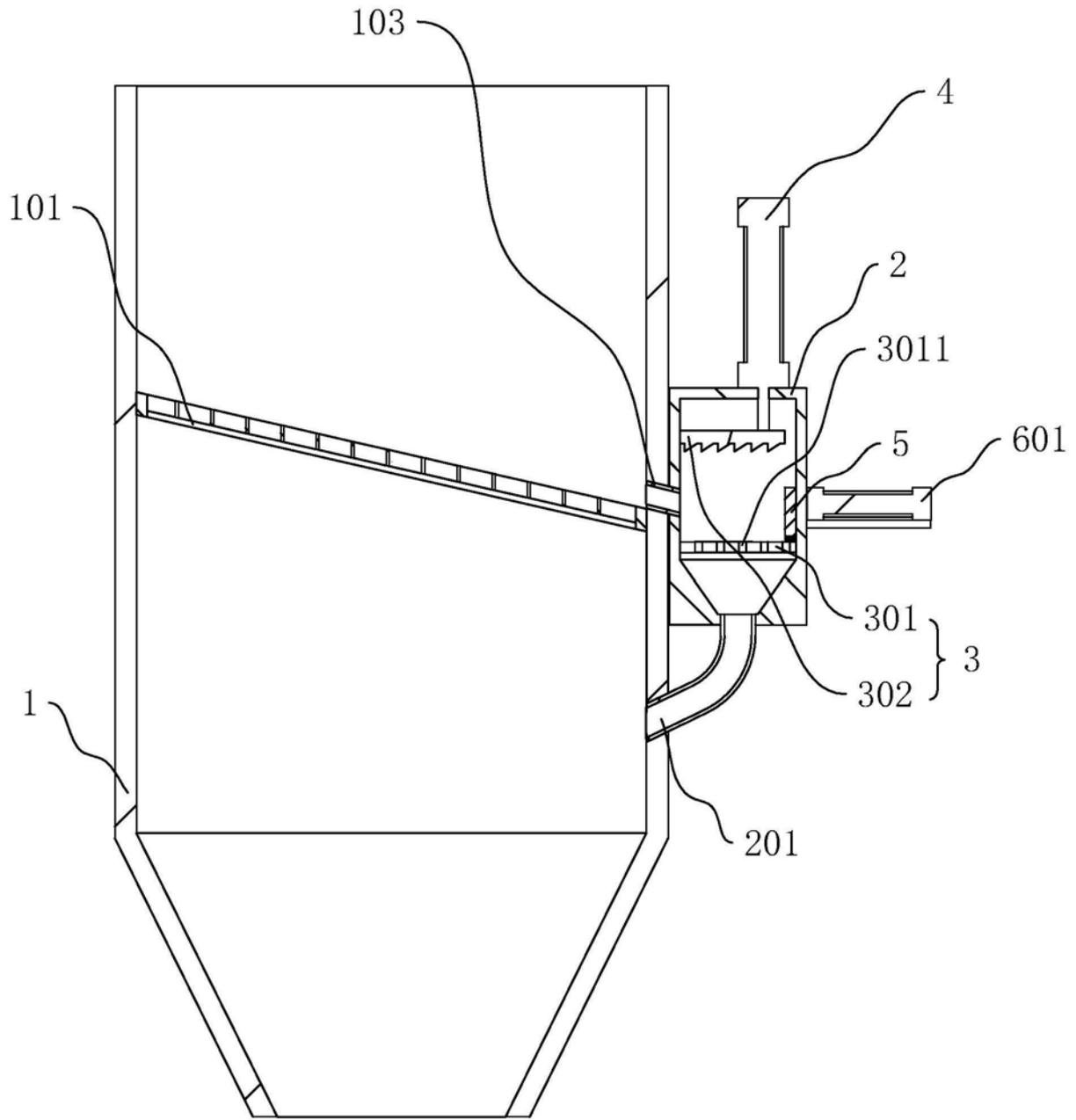


图2

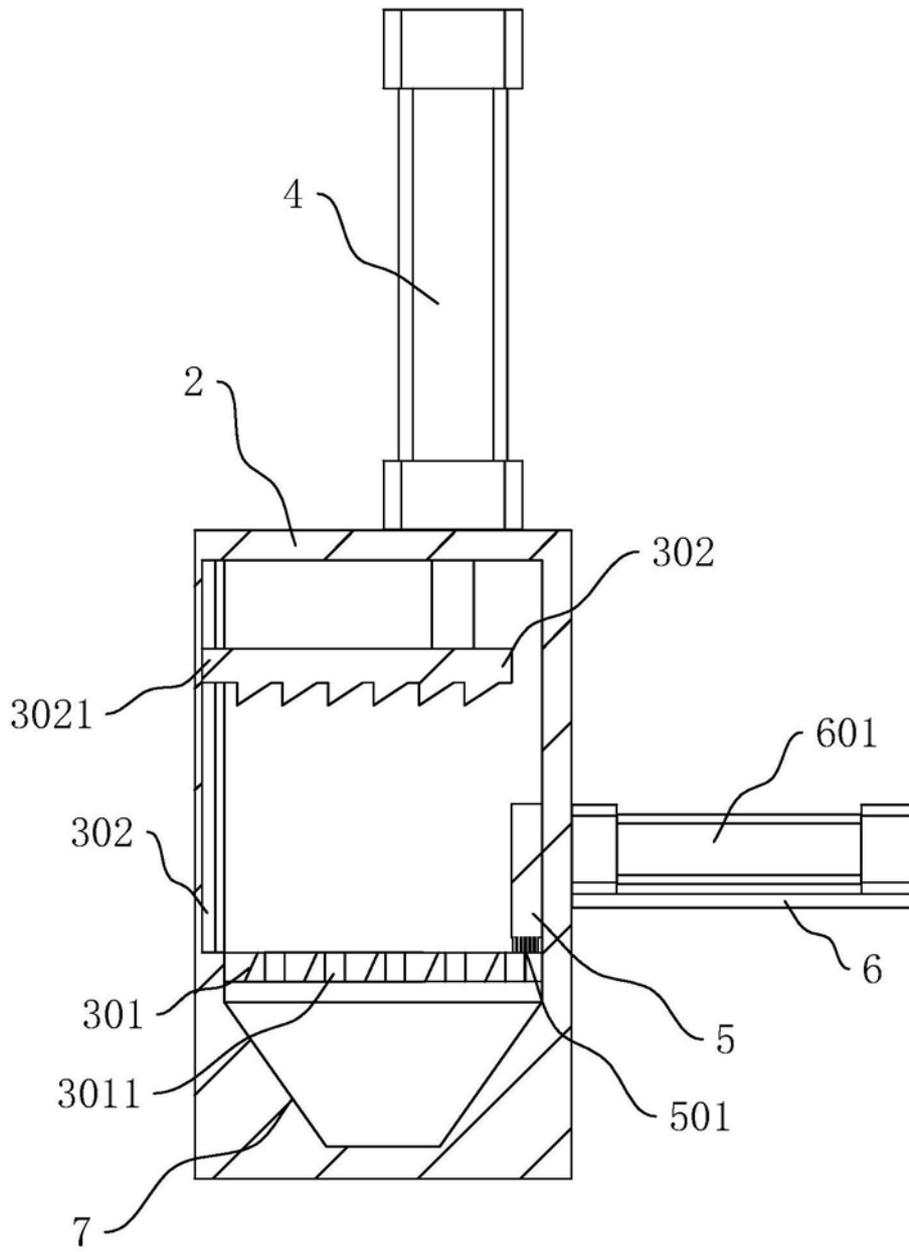


图3