



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111037732 A

(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 201911303823.0

(22)申请日 2019.12.17

(71)申请人 淄博松阳铝业科技有限公司

地址 255100 山东省淄博市淄川区双杨镇  
双沟化工园区双罗路13号

(72)发明人 李松 李成光

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

B28B 17/02(2006.01)

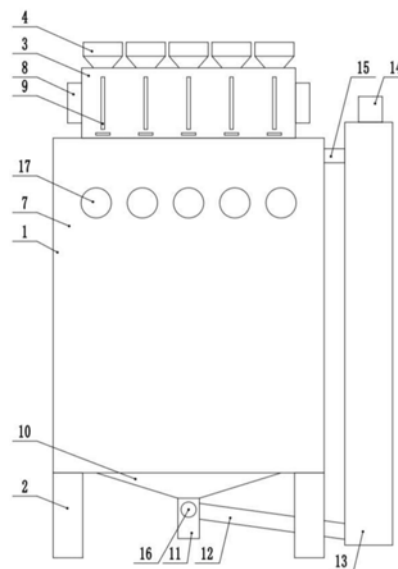
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)发明名称

一种氧化锆生产用混炼装置

## (57)摘要

本发明公开了一种氧化锆生产用混炼装置,涉及氧化锆加工技术领域,包括混炼箱,混炼箱的底端四角均固定连接支撑腿,所述混炼箱的顶端固定连接进料顶箱,进料顶箱的顶端固定连接进料斗,所述进料顶箱内设有定量储料机构,所述混炼箱内设有混炼挤压机构,所述混炼箱的底端固定连接底罩,底罩的底端固定连接排出管,排出管的一侧固定连接循环管,循环管远离排出管的一端固定连接提升管,提升管置于混炼箱的一侧,提升管内设有提升机构,本发明通过设置定量储料机构能够根据原料的不同配比进行分离式定量储料,然后通过设置混炼挤压机构能够将原料进行挤压混炼,通过设置提升机构能够将物料进行反复混炼,从而提升品质。



1. 一种氧化锆生产用混炼装置,包括混炼箱(1),混炼箱(1)的底端四角均固定连接支撑腿(2),其特征在于,所述混炼箱(1)的顶端固定连接进料顶箱(3),进料顶箱(3)的顶端固定连接进料斗(4),所述进料顶箱(3)内设有定量储料机构,所述混炼箱(1)内设有混炼挤压机构,所述混炼箱(1)的底端固定连接底罩(10),底罩(10)的底端固定连接排出管(11),排出管(11)的一侧固定连接循环管(12),循环管(12)远离排出管(11)的一端固定连接提升管(13),提升管(13)置于混炼箱(1)的一侧,提升管(13)内设有提升机构,所述提升管(13)的顶部一侧固定连接输出管(15),输出管(15)置于混炼箱(1)内的顶部。

2. 根据权利要求1所述的氧化锆生产用混炼装置,其特征在于,所述定量储料机构包括固定设置于进料顶箱(3)内的多个隔板(20),每两个相邻的隔板(20)之间均设有原料槽(21),原料槽(21)底部的进料箱底端上开设有下列槽(22)。

3. 根据权利要求2所述的氧化锆生产用混炼装置,其特征在于,所述进料顶箱(3)的前侧开设有多个与原料槽(21)相对应的观察窗(9),观察窗(9)内固定设有透明玻璃,观察窗(9)一侧的进料顶箱(3)外部设有刻度。

4. 根据权利要求3所述的氧化锆生产用混炼装置,其特征在于,所述下料槽(22)内滑动连接封板(18),封板(18)的一端穿过进料顶箱(3)并固定连接把手(19)。

5. 根据权利要求1所述的氧化锆生产用混炼装置,其特征在于,所述混炼挤压机构包括设置于混炼箱(1)内的多个压辊(5),压辊(5)同轴固定连接辊轴(6),所述混炼箱(1)的外部固定连接驱动电机(17),驱动电机(17)的输出轴与辊轴(6)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的氧化锆生产用混炼装置,其特征在于,所述混炼箱(1)内的两侧均固定连接与压辊(5)表面相切的侧座(7)。

7. 根据权利要求1所述的氧化锆生产用混炼装置,其特征在于,所述提升机构包括固定设置于提升管(13)顶端的提升电机(14),提升电机(14)的输出轴固定连接提升轴,提升轴的外部固定连接螺旋输送板。

8. 根据权利要求7所述的氧化锆生产用混炼装置,其特征在于,所述排出管(11)与循环管(12)的连接处设有阀门(16)。

9. 根据权利要求6或8所述的氧化锆生产用混炼装置,其特征在于,所述进料顶箱(3)的两侧均固定连接振动电机(8)。

## 一种氧化锆生产用混炼装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及氧化锆加工技术领域,具体是一种氧化锆生产用混炼装置。

### 背景技术

[0002] 目前,光纤连接常用纳米氧化锆陶瓷插针,在纳米氧化锆陶瓷插针生产过程中,必须有一个工艺过程,即将纳米氧化锆粉体和合适的有机载体均匀混炼,变成适合注射成型的既有一定流动性,又有一定强度的插针胚料,以便下道进行注射成形。

[0003] 在组成纳米锆注射成型的粉体中,既有纳米氧化锆粉,又有若干种有机粘结剂,表面改性剂,混炼诱导剂,润滑剂,塑化剂等等。由于纳米锆粉和上述高分子有机物聚合成一体后黏性很强,加上纳米锆粉粒径细,易于团聚,所以在混炼过程中,必须使用较大的剪切力装置,使所得混炼纳米氧化锆粉料被混炼粉体在克服高黏性的情况下,产生变形和充分搅拌,使锆粉中的团聚颗粒粉碎,使混炼充分进行,料流动性好。

[0004] 双辊混炼机是目前常用的纳米氧化锆粉料混炼机,现有纳米氧化锆粉料混炼机,主要采用椭圆形的混炼辊,其普遍存在的缺陷是:当混炼料在双辊混炼机中混炼时,在黏性提高的情况下,一部份混料会粘结在轧辊上,并随轧辊一起旋转,不参与混炼。这样就影响了混炼的效果,降低了混炼质量。

[0005] 公开号为CN204505537U的中国实用新型专利文件中,公开了一种米氧化锆粉料的混炼装置,该装置采用圆柱形辊子,在辊子的外圆周设有凹槽,同时配合梳片的铲子和泄流孔,可以有效解决粉料粘结的问题,通过对凹槽的开槽深度、宽度、间距的设置,配合梳片的作用,有效提高混炼效率,但是在混炼的过程中,经常会出现一些原料没有被混炼到,导致混炼不均匀的情况出现。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种氧化锆生产用混炼装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种氧化锆生产用混炼装置,包括混炼箱,混炼箱的底端四角均固定连接支撑腿,所述混炼箱的顶端固定连接进料顶箱,进料顶箱的顶端固定连接进料斗,所述进料顶箱内设有定量储料机构,所述混炼箱内设有混炼挤压机构,所述混炼箱的底端固定连接底罩,底罩的底端固定连接排出管,排出管的一侧固定连接循环管,循环管远离排出管的一端固定连接提升管,提升管置于混炼箱的一侧,提升管内设有提升机构,所述提升管的顶部一侧固定连接输出管,输出管置于混炼箱内的顶部。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述定量储料机构包括固定设置于进料顶箱内的多个隔板,每两个相邻的隔板之间均设有原料槽,原料槽底部的进料箱底端上开设有下列槽。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述进料顶箱的前侧开设有多与原料槽相对应的观察窗,观察窗内固定设有透明玻璃,观察窗一侧的进料顶箱外部设有刻度。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述下料槽内滑动连接封板,封板的一端穿过进料顶箱并固定连接把手。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述混炼挤压机构包括设置于混炼箱内的多个压辊,压辊同轴固定连接辊轴,所述混炼箱的外部固定连接驱动电机,驱动电机的输出轴与辊轴固定连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述混炼箱内的两侧均固定连接与压辊表面相切的侧座。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述提升机构包括固定设置于提升管顶端的提升电机,提升电机的输出轴固定连接提升轴,提升轴的外部固定连接螺旋输送板。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述排出管与循环管的连接处设有阀门。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述进料顶箱的两侧均固定连接振动电机。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置定量储料机构能够根据原料的不同配比进行分离式定量储料,然后通过设置混炼挤压机构能够将原料进行挤压混炼,通过设置提升机构能够将物料进行反复混炼,从而提升品质。

## 附图说明

[0017] 图1为氧化锆生产用混炼装置的结构示意图。

[0018] 图2为氧化锆生产用混炼装置中混炼挤压机构的结构示意图。

[0019] 图3为氧化锆生产用混炼装置中进料顶箱的结构示意图。

[0020] 图4为氧化锆生产用混炼装置中定量储料机构的结构示意图。

[0021] 图中:1-混炼箱、2-支撑腿、3-进料顶箱、4-进料斗、5-压辊、6-辊轴、7-侧座、8-振动电机、9-观察窗、10-底罩、11-排出管、12-循环管、13-提升管、14-提升电机、15-输出管、16-阀门、17-驱动电机、18-封板、19-把手、20-隔板、21-原料槽、22-下料槽。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 实施例1

请参阅图1-4,一种氧化锆生产用混炼装置,包括混炼箱1,混炼箱1的底端四角均固定连接支撑腿2,所述混炼箱1的顶端固定连接进料顶箱3,进料顶箱3的顶端固定连接进料斗4,所述进料顶箱3内设有定量储料机构,所述混炼箱1内设有混炼挤压机构,所述混炼箱1的底端固定连接底罩10,底罩10的底端固定连接排出管11,排出管11的一侧固定连接循环管12,循环管12远离排出管11的一端固定连接提升管13,提升管13置于混炼箱1的一侧,提升管13内设有提升机构,所述提升管13的顶部一侧固定连接输出管15,输出管15置于混炼箱1内的顶部。

[0026] 所述定量储料机构包括固定设置于进料顶箱3内的多个隔板20,每两个相邻的隔板20之间均设有原料槽21,原料槽21底部的进料箱底端上开设有下列槽22。

[0027] 所述进料顶箱3的前侧开设有多与原料槽21相对应的观察窗9,观察窗9内固定设有透明玻璃,观察窗9一侧的进料顶箱3外部设有刻度。

[0028] 所述下料槽22内滑动连接封板18,封板18的一端穿过进料顶箱3并固定连接把手19。

[0029] 所述混炼挤压机构包括设置于混炼箱1内的多个压辊5,压辊5同轴固定连接辊轴6,所述混炼箱1的外部固定连接驱动电机17,驱动电机17的输出轴与辊轴6固定连接。

[0030] 所述混炼箱1内的两侧均固定连接与压辊5表面相切的侧座7。

[0031] 所述提升机构包括固定设置于提升管13顶端的提升电机14,提升电机14的输出轴固定连接提升轴,提升轴的外部固定连接螺旋输送板。

[0032] 所述排出管11与循环管12的连接处设有阀门16。

[0033] 实施例2

请参阅图1-4,本实施例的其它内容与实施例1相同,不同之处在于:所述进料顶箱3的两侧均固定连接振动电机8。

[0034] 本发明通过设置定量储料机构能够根据原料的不同配比进行分离式定量储料,然后通过设置混炼挤压机构能够将原料进行挤压混炼,通过设置提升机构能够将物料进行反复混炼,从而提升品质。

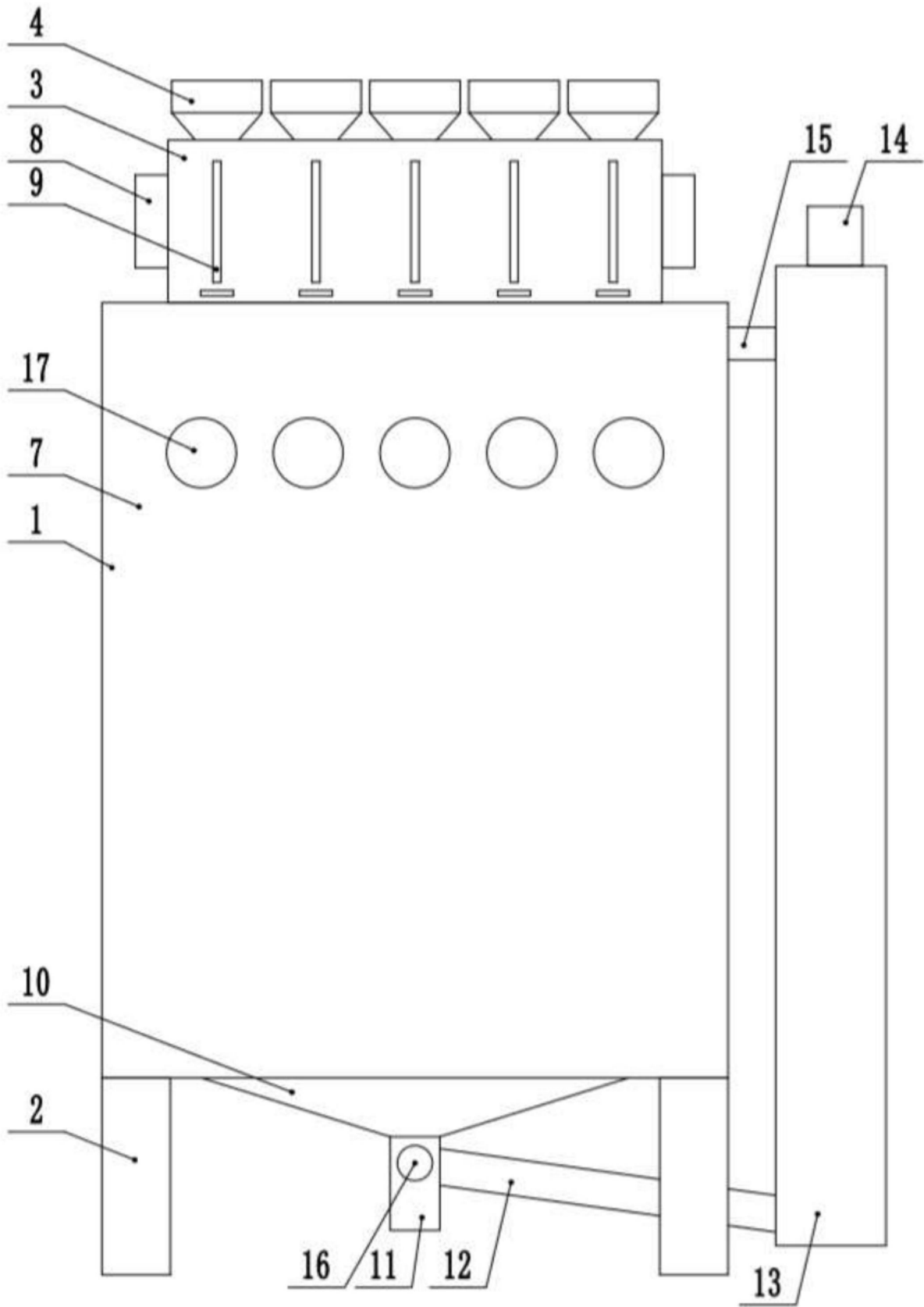


图1

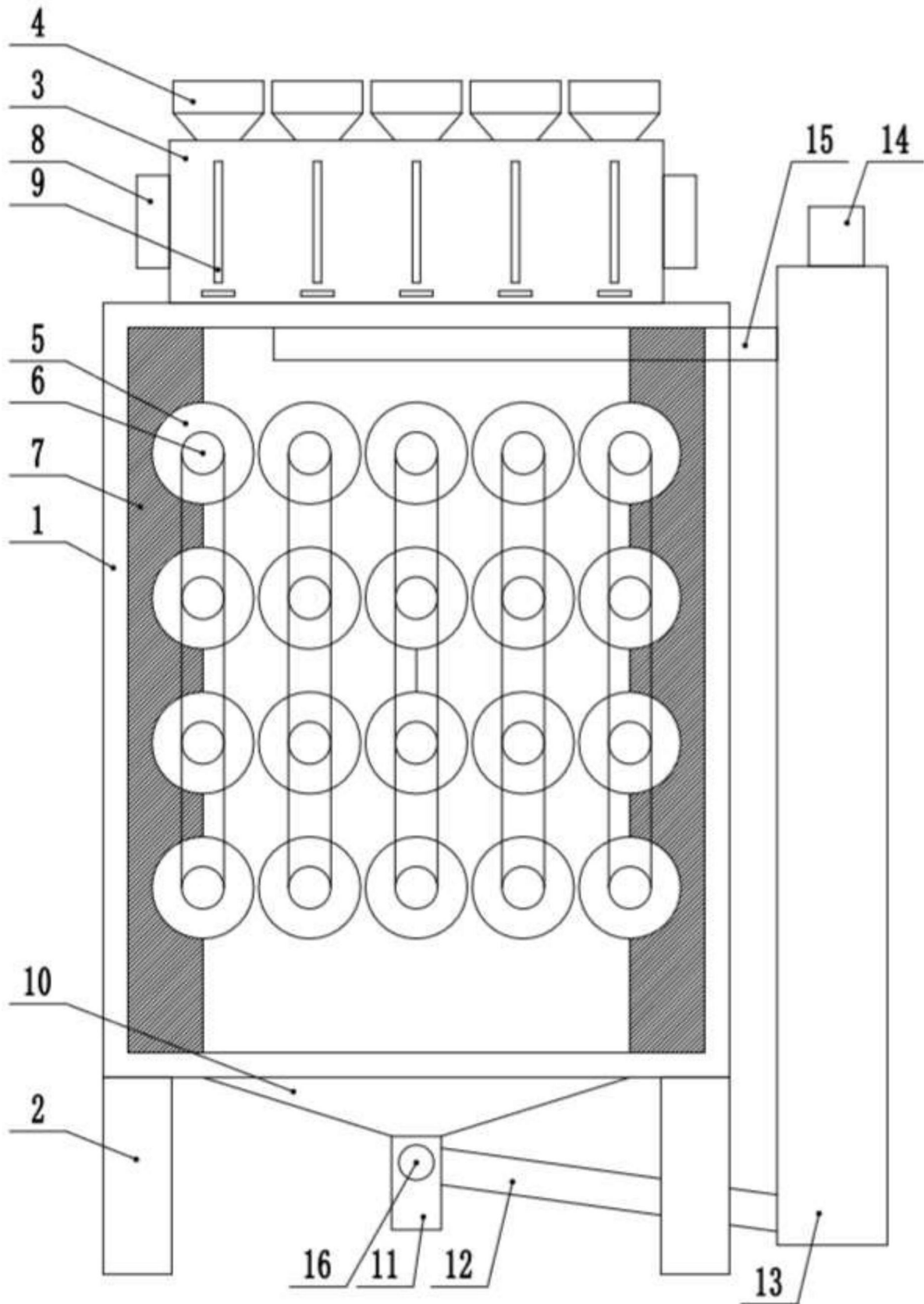


图2

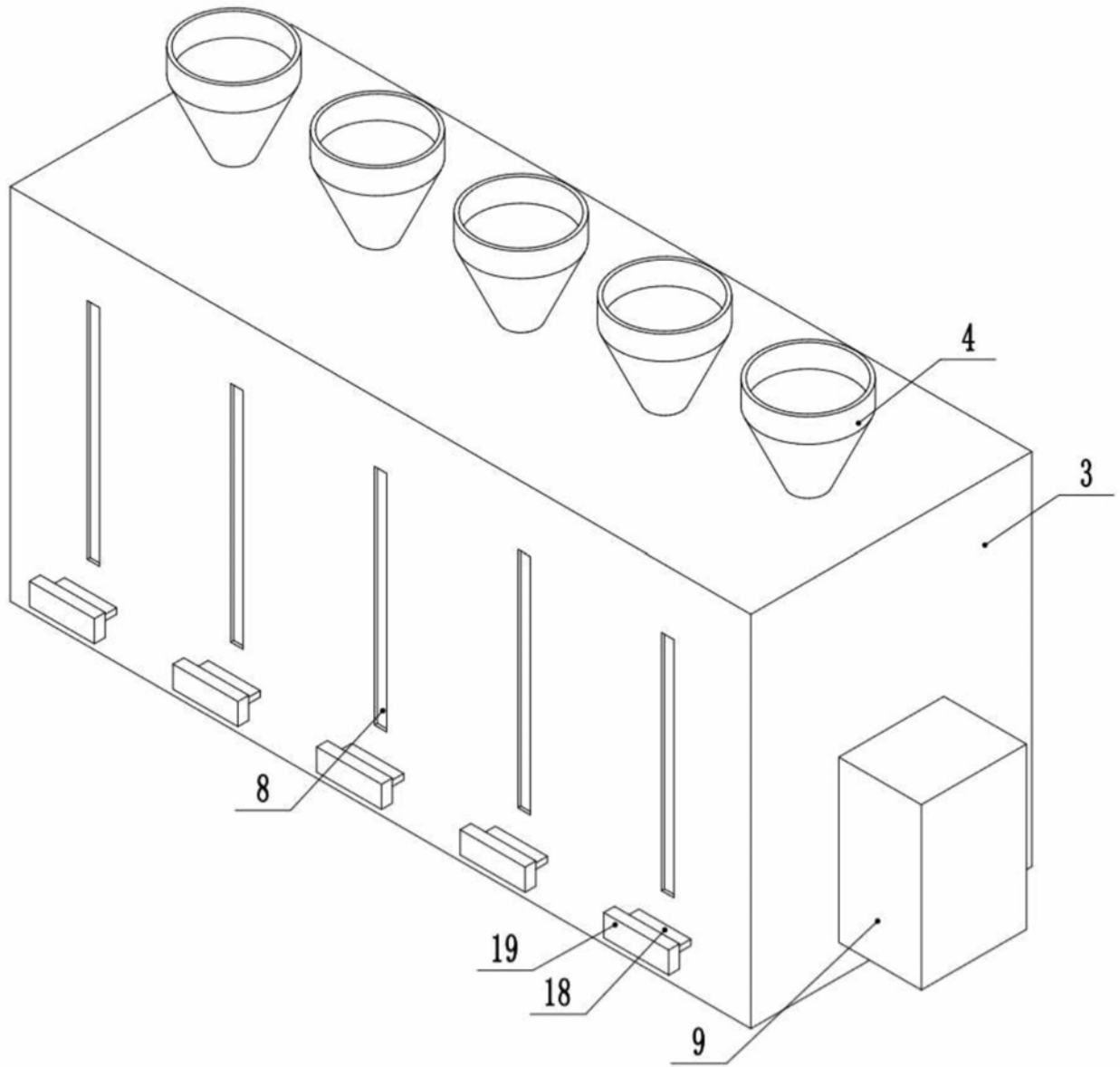


图3



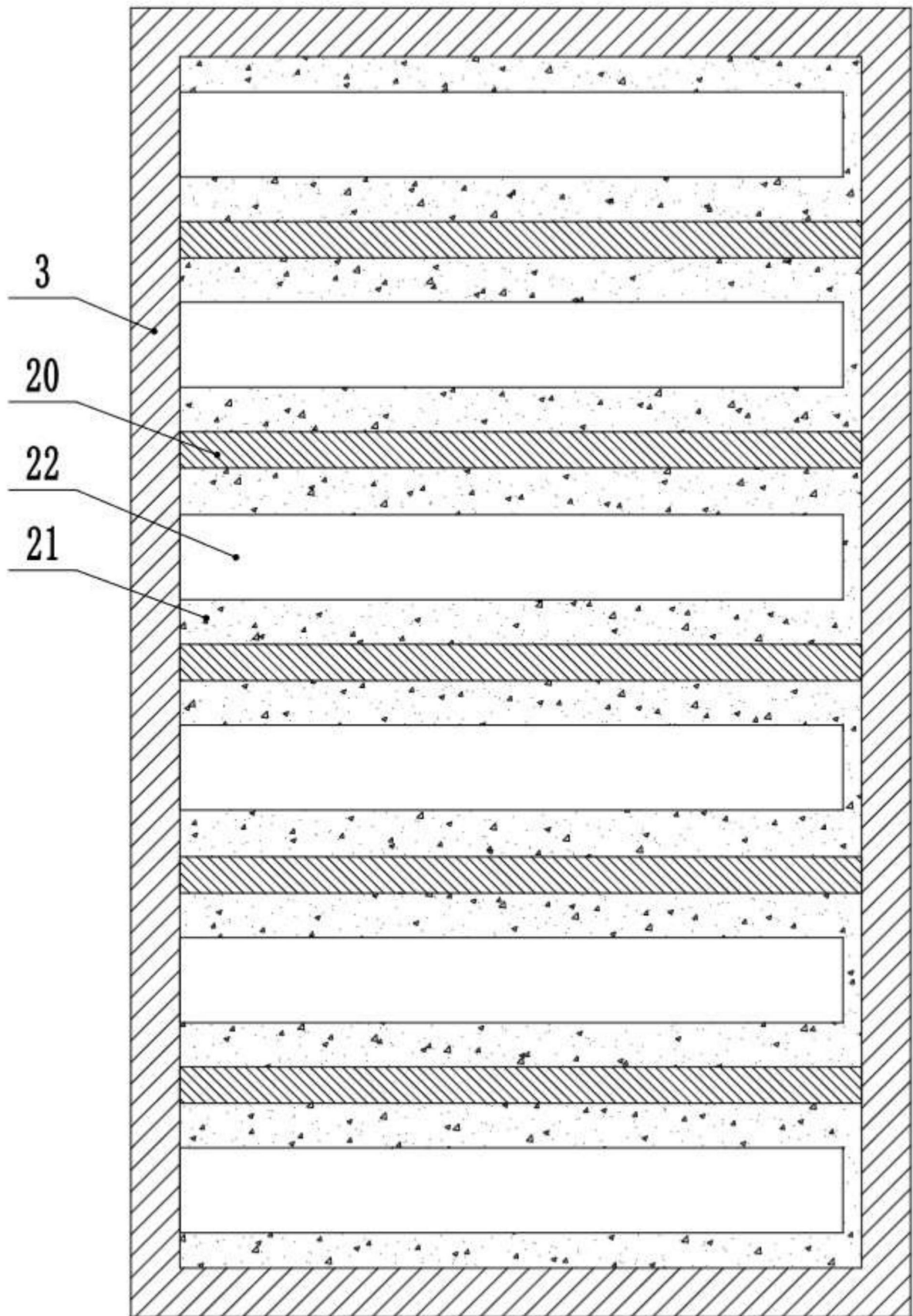


图4