(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219191017 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202223513972.X

(22)申请日 2022.12.28

(73)专利权人 上海大跃塑料制品有限公司
地址 201405 上海市奉贤区光泰路1999号15幢1439室

(72)发明人 王跃量

(74)专利代理机构 上海创开专利代理事务所（普通合伙） 31374
专利代理师 吴海燕

(51)Int.Cl.
B29C 44/34(2006.01)
B29B 13/10(2006.01)

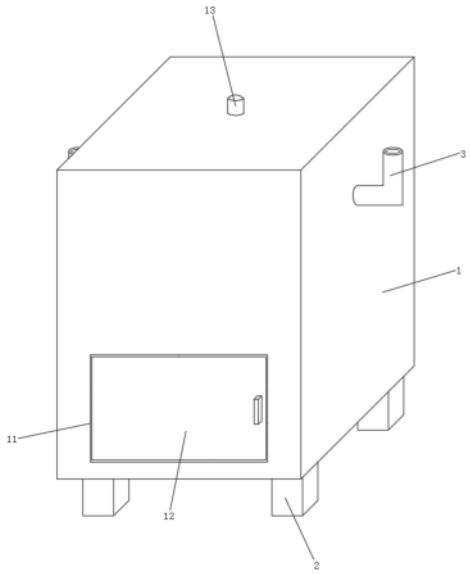
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种EPS发泡机出料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种EPS发泡机出料装置，包括壳体，壳体底部固定连接有若干条支撑腿，其两侧顶端侧壁均开设有入料口，且壳体内壁固定连接有导料块，壳体的底部固定连接有安装架，安装架内安装有气缸，气缸的输出轴顶端贯穿壳体的底部并固定连接有升降板，升降板上放置有集料槽，集料槽的顶部设置有过滤架，过滤架的底部安装有过滤网，集料槽的上方设置有冷却机构，壳体的底部前端面开设有出料口，出料口上安装有密封门。本实用新型对EPS颗粒进行过滤并实现分层集料，以便得到不同尺寸的EPS颗粒，并且可对EPS颗粒进行冷却降温处理，长时间使用后可便于将相关部件取出进行清洗或更换。



CN 219191017 U

1.一种EPS发泡机出料装置,其特征在于,包括壳体,所述壳体的底部固定连接有若干条支撑腿,其两侧顶端侧壁均开设有入料口,且所述壳体的内壁固定连接有导料块,所述导料块位于入料口的末端出口下方,其顶部呈倾斜端面,所述壳体的底部固定连接有安装架,所述安装架内安装有气缸,所述气缸的输出轴顶端贯穿壳体的底部并固定连接有升降板,所述升降板位于壳体内,且所述升降板上放置有集料槽,所述集料槽的顶部设置有过滤架,所述过滤架的顶部边缘处向外凸出,且所述过滤架的底部安装有过滤网,所述集料槽的上方设置有冷却机构,所述壳体的底部前端面开设有出料口,所述出料口上安装有密封门。

2.根据权利要求1所述的一种EPS发泡机出料装置,其特征在于,所述冷却机构包括第一电机和鼓风仓,所述第一电机和鼓风仓分别固定连接在壳体的顶部外壁和顶部内壁,所述第一电机的输出轴上固定连接有若干片扇叶,所述扇叶位于鼓风仓内,所述鼓风仓的两侧侧壁均固定连接有第一导风管,所述第一导风管的一端管口与鼓风仓相连通,其另一端管口呈喇叭形并延伸至集料槽的上方,所述第一导风管的侧壁固定连接有第二导风管,所述第二导风管的一端管口与第一导风管相连通,其另一端管口呈喇叭形并延伸至导料块的上方,所述鼓风仓的下方设置有搅拌机构。

3.根据权利要求2所述的一种EPS发泡机出料装置,其特征在于,所述搅拌机构包括第二电机,所述第二电机固定连接在鼓风仓的底部,其输出轴的底端轴身固定连接有若干片搅拌叶。

4.根据权利要求3所述的一种EPS发泡机出料装置,其特征在于,所述搅拌叶贴合在过滤网的上方,且所述搅拌叶以第二电机的输出轴为中心呈环状分布。

5.根据权利要求1所述的一种EPS发泡机出料装置,其特征在于,所述集料槽的底部两侧均固定连接有卡块,所述升降板的顶部表面开设有一对卡槽,所述卡槽的槽宽与卡块的宽度相等,且所述卡槽与对应的卡块中心位于同一条直线上。

一种EPS发泡机出料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于EPS发泡机出料技术领域，特别是涉及一种EPS发泡机出料装置。

背景技术

[0002] EPS发泡机是一种功能齐全、参数调整方便的泡沫机械。它是一种能够关闭模具、饲料、泡沫、模具、自动控制、气体和也允许计算机控制的泡沫产品。EPS发泡机在完成发泡处理，需要对成品进行出料。

[0003] 目前市面上存在一些出料设备，如中国专利网上公开了一种EPS发泡机出料装置，其公开号为CN211415862U，这种出料装置可用于EPS发泡机的出料工作，但是存在一些不足：(1)现有的出料装置在对EPS颗粒进行出料时，难以对EPS颗粒进行过滤并实现分层集料，从而不便于得到不同尺寸的EPS颗粒；(2)大多为一体化结构，较为封闭，当长时间使用后，不便于将相关部件取出进行清洗或更换；(3)发泡处理后的EPS颗粒往往温度较高，现有的出料装置难以及时对EPS颗粒进行冷却降温处理，从而影响后续的出料。因此，针对以上问题，本实用新型提供的一种EPS发泡机出料装置具有重要意义。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种EPS发泡机出料装置，解决了以上问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型的一种EPS发泡机出料装置，包括壳体，所述壳体的底部固定连接有若干条支撑腿，其两侧顶端侧壁均开设有入料口，且所述壳体的内壁固定连接有导料块，所述导料块位于入料口的末端出口下方，其顶部呈倾斜端面，所述壳体的底部固定连接有安装架，所述安装架内安装有气缸，所述气缸的输出轴顶端贯穿壳体的底部并固定连接有升降板，所述升降板位于壳体内，且所述升降板上放置有集料槽，所述集料槽的顶部设置有过滤架，所述过滤架的顶部边缘处向外凸出，且所述过滤架的底部安装有过滤网，所述集料槽的上方设置有冷却机构，所述壳体的底部前端面开设有出料口，所述出料口上安装有密封门。

[0007] 进一步地，所述冷却机构包括第一电机和鼓风仓，所述第一电机和鼓风仓分别固定连接在壳体的顶部外壁和顶部内壁，所述第一电机的输出轴上固定连接有若干片扇叶，所述扇叶位于鼓风仓内，所述鼓风仓的两侧侧壁均固定连接有第一导风管，所述第一导风管的一端管口与鼓风仓相连通，其另一端管口呈喇叭形并延伸至集料槽的上方，所述第一导风管的侧壁固定连接有第二导风管，所述第二导风管的一端管口与第一导风管相连通，其另一端管口呈喇叭形并延伸至导料块的上方，所述鼓风仓的下方设置有搅拌机构。

[0008] 进一步地，所述搅拌机构包括第二电机，所述第二电机固定连接在鼓风仓的底部，其输出轴的底端轴身固定连接有若干片搅拌叶。

[0009] 进一步地，所述搅拌叶贴合在过滤网的上方，且所述搅拌叶以第二电机的输出轴为中心呈环状分布。

[0010] 进一步地，所述集料槽的底部两侧均固定连接有卡块，所述升降板的顶部表面开

设有一对卡槽，所述卡槽的槽宽与卡块的宽度相等，且所述卡槽与对应的卡块中心位于同一条直线上。

[0011] 本实用新型相对于现有技术包括有以下有益效果：

[0012] (1)本实用新型中的出料装置在使用时，可通过过滤架底部的过滤网对EPS颗粒进行过滤，使得体积较大的EPS颗粒留在过滤网上，而体积较小的EPS颗粒则透过过滤网落下至集料槽内，从而可实现EPS颗粒的分层集料，以便得到不同尺寸的EPS颗粒；

[0013] (2)本实用新型中的出料装置在使用时，可通过打开密封门将集料槽沿着出料口取出，与此同时，可将过滤架从集料槽的顶部取下，从而可便于在长时间使用后对集料槽和过滤架上的过滤网进行清洗或更换；

[0014] (3)本实用新型中的出料装置在使用时，可通过冷却机构中的第一导风管和第二导风管将扇叶鼓出的凉风扩散至集料槽和导料块的上方，从而可及时对EPS颗粒进行冷却降温处理，以有效防止EPS颗粒因温度过高而粘附在过滤网上，继而影响后续的出料；

[0015] (4)本实用新型中的出料装置在使用时，可通过搅拌机构中的搅拌叶对过滤网上的EPS颗粒进行搅拌，以便将EPS颗粒充分摊平，从而可有效避免EPS颗粒堆积而堵塞过滤网，同时也使得各个EPS颗粒均能与过滤网充分接触，继而提高了过滤网的过滤效果。

[0016] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的一种EPS发泡机出料装置的立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的一种EPS发泡机出料装置的正面结构剖视图；

[0020] 图3为本实用新型中升降板、集料槽与过滤架的正面结构剖视图；

[0021] 图4为本实用新型中搅拌叶的横截面剖视图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、壳体；2、支撑腿；3、入料口；4、导料块；5、安装架；6、气缸；7、升降板；8、集料槽；9、过滤架；10、过滤网；11、出料口；12、密封门；13、第一电机；14、鼓风仓；15、扇叶；16、第一导风管；17、第二导风管；18、第二电机；19、搅拌叶；20、卡块；21、卡槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“相对”、“一端”、“内部”、“横向”、“端部”、“两端”、“两侧”、“正面”、“一端面”、“另一端面”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件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实用新型的限制。

[0026] 请参阅图1-4所示,本实用新型的一种EPS发泡机出料装置,包括壳体1,壳体1的底部固定连接有若干条支撑腿2,其两侧顶端侧壁均开设有入料口3,且壳体1的内壁固定连接有导料块4,通过入料口3可将经发泡机发泡处理后的EPS颗粒导入至壳体1内,导料块4位于入料口3的末端出口下方,其顶部呈倾斜端面,壳体1的底部固定连接有安装架5,安装架5内安装有气缸6,气缸6的输出轴顶端贯穿壳体1的底部并固定连接有升降板7,升降板7位于壳体1内,且升降板7上放置有集料槽8,集料槽8的顶部设置有过滤架9,EPS颗粒进入壳体1后,可沿着导料块4进入集料槽8,并落到过滤架9上,过滤架9的顶部边缘处向外凸出,且过滤架9的底部安装有过滤网10,当EPS颗粒落到过滤架9上时,可通过过滤网10对EPS颗粒进行过滤,此时体积较大的EPS颗粒会留在过滤网10上,而体积较小的EPS颗粒则会透过过滤网10落下,从而可实现EPS颗粒的分层集料,以便得到不同尺寸的EPS颗粒,集料槽8的上方设置有冷却机构,壳体1的底部前端面开设有出料口11,出料口11上安装有密封门12,通过驱动气缸6可带动升降板7连同集料槽8一起向下移动,当该出料装置长时间使用后,可打开密封门12将集料槽8沿着出料口11取出,与此同时,可将过滤架9从集料槽8的顶部取下,从而可便于对集料槽8和过滤架9上的过滤网10进行清洗或更换。

[0027] 其中,冷却机构包括第一电机13和鼓风仓14,第一电机13和鼓风仓14分别固定连接在壳体1的顶部外壁和顶部内壁,第一电机13的输出轴上固定连接有若干片扇叶15,扇叶15位于鼓风仓14内,鼓风仓14的两侧侧壁均固定连接有第一导风管16,第一导风管16的一端管口与鼓风仓14相连通,其另一端管口呈喇叭形并延伸至集料槽8的上方,第一导风管16的侧壁固定连接有第二导风管17,第二导风管17的一端管口与第一导风管16相连通,其另一端管口呈喇叭形并延伸至导料块4的上方,通过驱动第一电机13可带动扇叶15进行旋转,扇叶15转动后可进行鼓风,此时通过第一导风管16和第二导风管17可将扇叶15鼓出的凉风扩散至集料槽8和导料块4的上方,从而可及时对EPS颗粒进行冷却降温处理,以有效防止EPS颗粒因温度过高而粘附在过滤网10上,继而影响后续的出料,鼓风仓14的下方设置有搅拌机构。

[0028] 其中,搅拌机构包括第二电机18,第二电机18固定连接在鼓风仓14的底部,其输出轴的底端轴身固定连接有若干片搅拌叶19,搅拌叶19贴合在过滤网10的上方,且搅拌叶19以第二电机18的输出轴为中心呈环状分布,通过驱动第二电机18可带动各个搅拌叶19进行旋转,搅拌叶19转动时可对过滤网10上的EPS颗粒进行搅拌,以便将EPS颗粒充分摊平,从而可有效避免EPS颗粒堆积而堵塞过滤网10,同时也使得各个EPS颗粒均能与过滤网10充分接触,继而提高了过滤网10的过滤效果。

[0029] 其中,集料槽8的底部两侧均固定连接有卡块20,升降板7的顶部表面开设有一对卡槽21,卡槽21的槽宽与卡块20的宽度相等,且卡槽21与对应的卡块20中心位于同一条直线上,卡块20可对准并贴合在对应的卡槽21内,通过卡块20与卡槽21之间的相互配合可对集料槽8进行卡位,以便将其牢牢固定在升降板7上,从而可有效防止集料槽8在过滤和集料时发生偏移而影响出料质量。

[0030] 本实用新型的工作原理是:

[0031] 本实用新型在使用时,首先将该出料装置中的电器元件均通过导线外接控制开关和电源,然后通过入料口3将经发泡机发泡处理后的EPS颗粒导入至壳体1内,EPS颗粒进入

壳体1后，可沿着导料块4进入集料槽8，并落到过滤架9上，过滤架9的底部安装有过滤网10，当EPS颗粒落到过滤架9上时，可通过过滤网10对EPS颗粒进行过滤，此时体积较大的EPS颗粒会留在过滤网10上，而体积较小的EPS颗粒则会透过过滤网10落下，从而可实现EPS颗粒的分层集料，以便得到不同尺寸的EPS颗粒，在对EPS颗粒进行过滤和集料的过程中，驱动第二电机18使其带动各个搅拌叶19进行旋转，搅拌叶19转动时可对过滤网10上的EPS颗粒进行搅拌，以便将EPS颗粒充分摊平，从而可有效避免EPS颗粒堆积而堵塞过滤网10，同时也使得各个EPS颗粒均能与过滤网10充分接触，继而提高了过滤网10的过滤效果，与此同时，驱动第一电机13使其带动扇叶15进行旋转，扇叶15转动后可进行鼓风，此时通过第一导风管16和第二导风管17可将扇叶15鼓出的凉风扩散至集料槽8和导料块4的上方，从而可及时对EPS颗粒进行冷却降温处理，以有效防止EPS颗粒因温度过高而粘附在过滤网10上，继而影响后续的出料，当该出料装置长时间使用后，驱动气缸6使其带动升降板7连同集料槽8一起向下移动，之后打开密封门12将集料槽8沿着出料口11取出，与此同时，可将过滤架9从集料槽8的顶部取下，从而可便于对集料槽8和过滤架9上的过滤网10进行清洗或更换。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

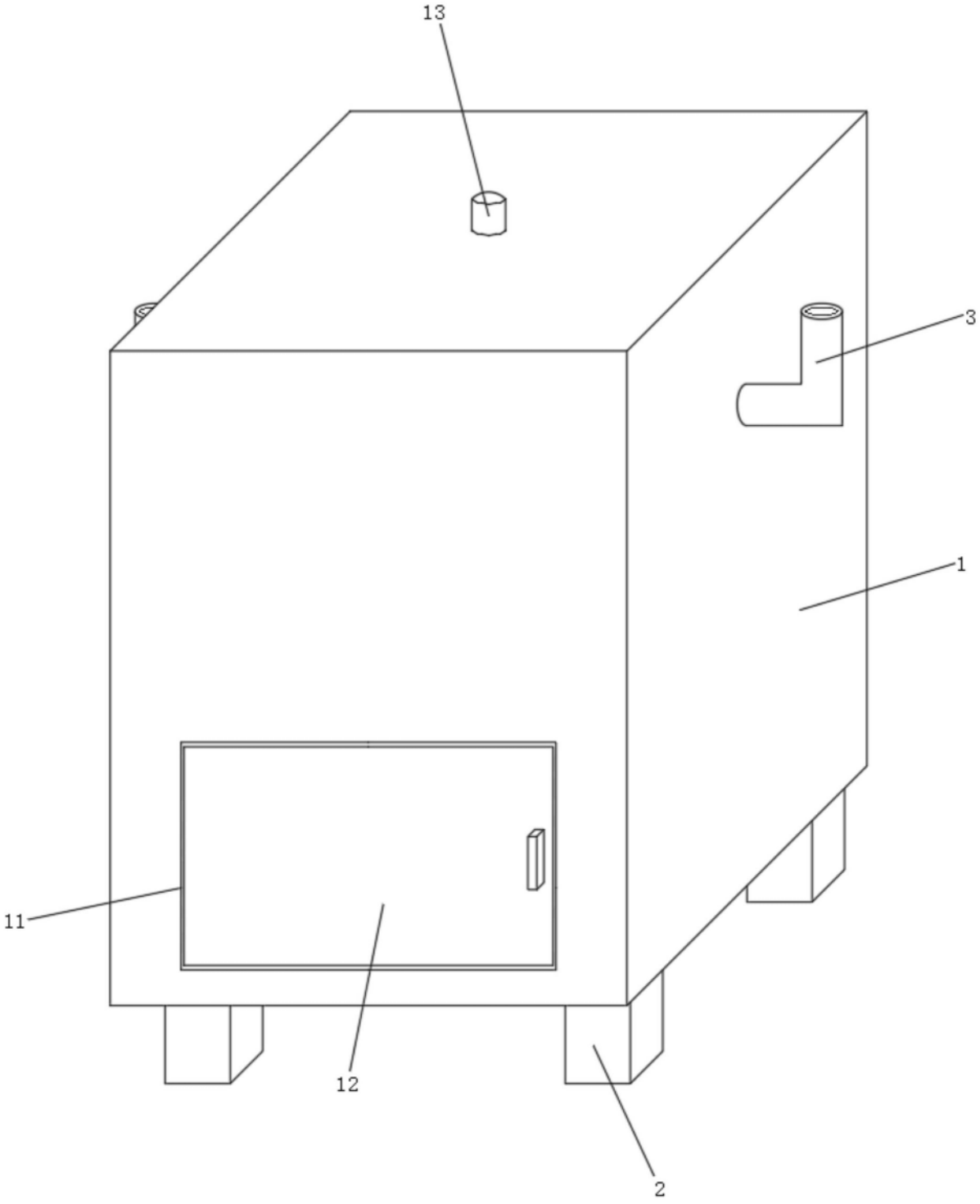


图1

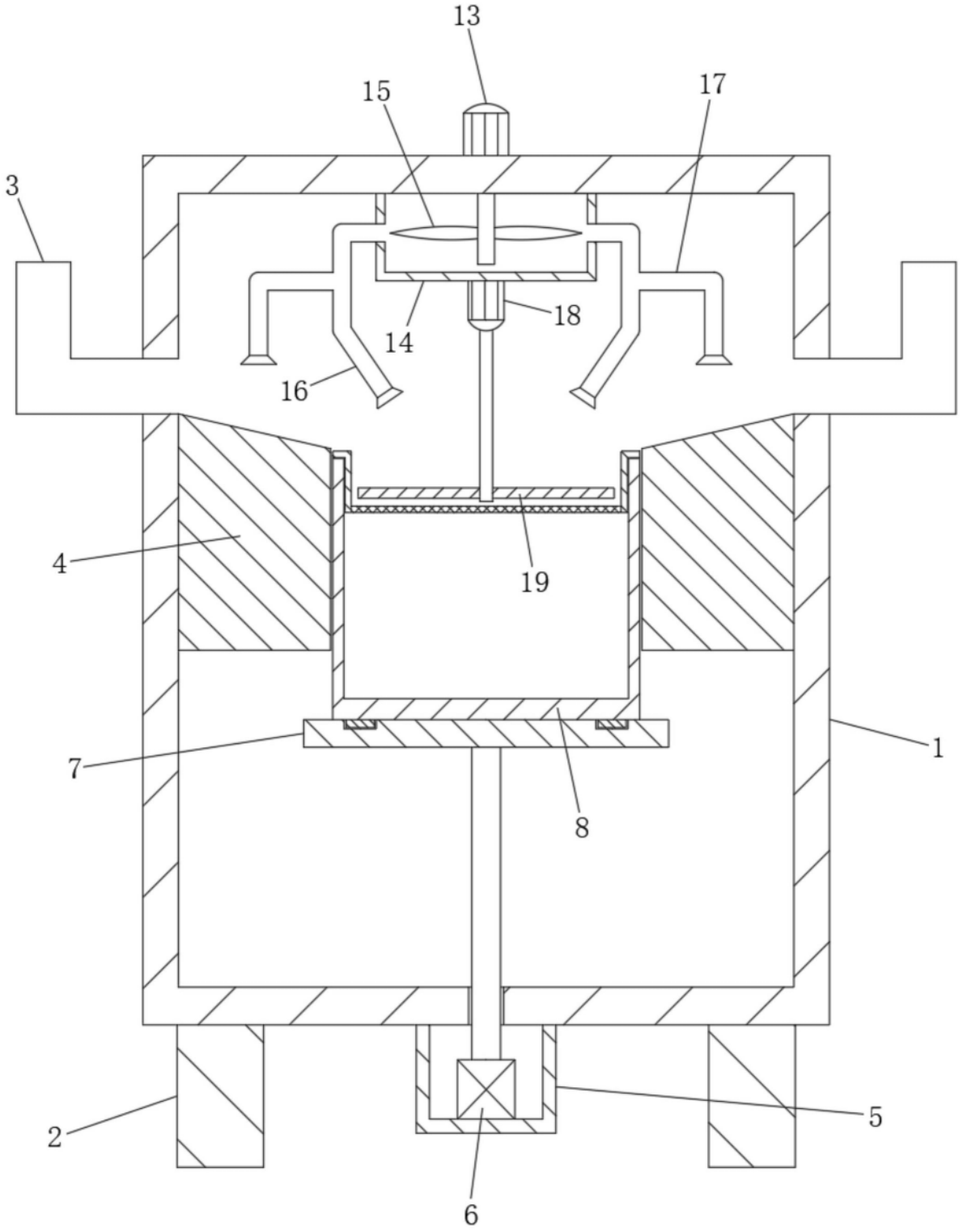


图2

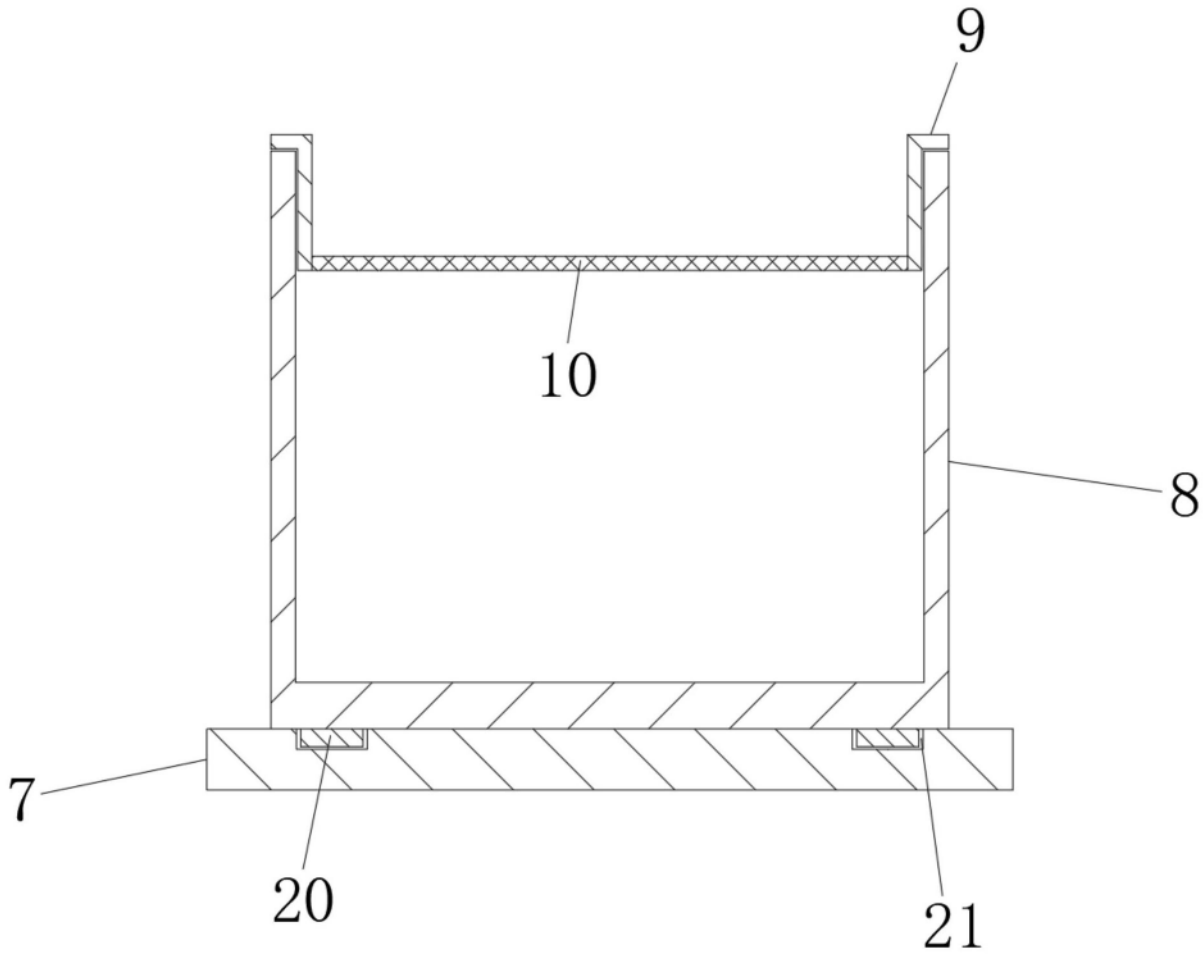


图3

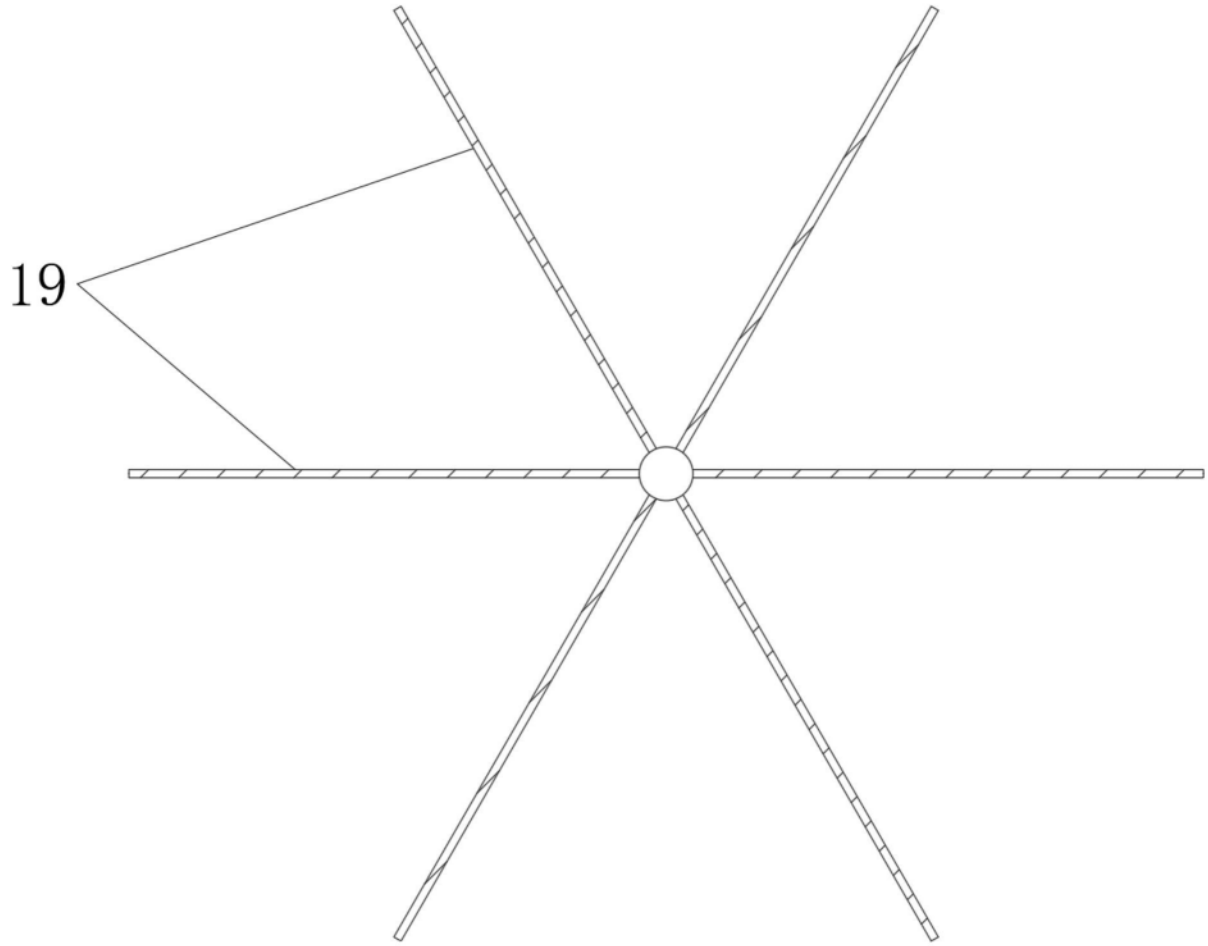


图4