



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221620005 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323479537.4

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 沈丘禾源糠醛有限公司

地址 466300 河南省周口市沈丘县周营乡
孔大桥东

(72) 发明人 范梦博 胡运动 曲东

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41147

专利代理师 郭小电

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

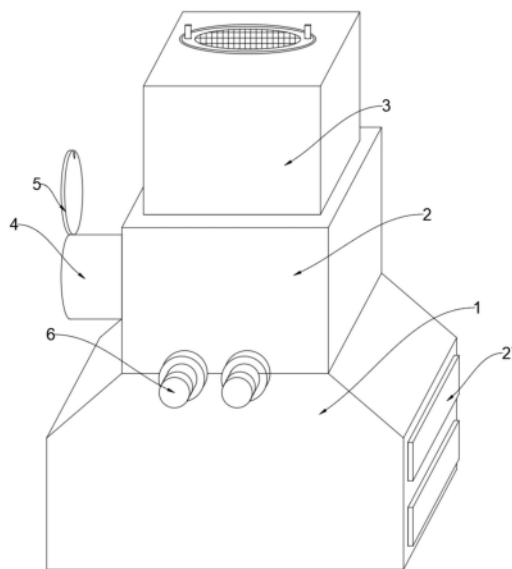
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种糠醛生产用原料筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种糠醛生产用原料筛选装置,涉及糠醛原料筛选技术领域,为解决现有粉碎筛分装置虽然通过密封板将入口密封,但在入料与内部震动筛料过程中会不断产生灰尘,后续再次加料时,内部灰尘会从入口处排出,使灰尘四散外溢的问题。包括:筛选层,所述筛选层的上方设置有进料层,所述进料层的上方设置有气体过滤层,所述气体过滤层与进料层之间设置有连通口;还包括:支架,其设置在所述气体过滤层的内部,所述支架中间由低到高依次安装有初效过滤网、中效过滤网以及高效过滤网,所述高效过滤网的上方安装有风机,所述风机的上方安装有排风盖口,所述排风盖口的外壁上安装有拉手,所述气体过滤层两侧的内壁上均安装有限位块。



1. 一种糠醛生产用原料筛选装置, 包括筛选层(1), 所述筛选层(1)的上方设置有进料层(2), 所述进料层(2)的上方设置有气体过滤层(3), 所述气体过滤层(3)与进料层(2)之间设置有连通口(19);

其特征在于: 还包括:

支架(20), 其设置在所述气体过滤层(3)的内部, 所述支架(20)中间由低到高依次安装有初效过滤网(21)、中效过滤网(22)以及高效过滤网(23), 所述高效过滤网(23)的上方安装有风机(24), 所述风机(24)的上方安装有排风盖口(25), 所述排风盖口(25)的外壁上安装有拉手(26), 所述气体过滤层(3)两侧的内壁上均安装有限位块(28), 且支架(20)的下端卡合在限位块(28)的槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种糠醛生产用原料筛选装置, 其特征在于: 所述筛选层(1)内部的两侧均安装有第一丝杠直线模组(10), 所述第一丝杠直线模组(10)的下方安装有第二丝杠直线模组(16), 所述第一丝杠直线模组(10)与第二丝杠直线模组(16)均包括丝杠电机(11)与滚珠丝杠(12), 所述滚珠丝杠(12)的外壁上安装有丝杠滑块(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种糠醛生产用原料筛选装置, 其特征在于: 上端所述丝杠滑块(13)的外壁上安装有筛料箱(14), 所述筛料箱(14)的底部设置有筛网(15), 所述第一丝杠直线模组(10)之间安装有刮板(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种糠醛生产用原料筛选装置, 其特征在于: 下端所述丝杠滑块(13)的外壁上安装有接料箱(17), 且接料箱(17)的尺寸大于筛料箱(14), 所述第一丝杠直线模组(10)与第二丝杠直线模组(16)的一端均设置有开关盖(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种糠醛生产用原料筛选装置, 其特征在于: 所述进料层(2)与筛选层(1)之间安装有左右两个驱动电机(6), 所述驱动电机(6)的输出端设置有传动轴(7), 所述传动轴(7)的一端安装有粉碎辊(8), 且驱动电机(6)通过传动轴(7)与粉碎辊(8)传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种糠醛生产用原料筛选装置, 其特征在于: 所述粉碎辊(8)的下方设置有限位引导架(9), 且限位引导架(9)位于第一丝杠直线模组(10)的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种糠醛生产用原料筛选装置, 其特征在于: 所述进料层(2)的一侧安装有进料管(4), 且进料管(4)的一端延伸至进料层(2)内, 所述进料管(4)的外壁上安装有管盖(5)。

一种糠醛生产用原料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及糠醛原料筛选技术领域,具体为一种糠醛生产用原料筛选装置。

背景技术

[0002] 糠醛是工业化学制品中常用的配料,糠醛属于芳香族的醛,其形状为环状,并且其化学式为 $C_5H_4O_2$,纯糠醛是有杏仁味的无色的油状液体,糠醛是以糠为原料制得的醛。实际上米糠、麦壳、棉籽壳、玉米芯等农产谷物之废料,都可以作为糠醛的原料;糠醛原料在生产中,需要通过粉碎筛分装置将其粉碎,并对粉碎物进行筛选;

[0003] 如申请号:CN214051814U,名为“一种筛选式糠醛节能生产原料粉碎机”包括第一粉碎罐、第二粉碎罐、筛选管和接料管,所述筛选管的顶部固定安装有入料管,所述接料管的顶部固定安装有筛板,所述筛板上均布设有筛分孔,且接料管的两侧固定安装有振动电机,所述第一粉碎罐的正面固定安装有两组第一粉碎电机。本实用新型设置有筛板与振动电机配合,可以对生产原料进行筛选作业,从而便于粉碎机对不同大小的原料进行粉碎作业,提高了粉碎机的实用性。

[0004] 上述现有粉碎筛分装置虽然通过密封板将入口密封,但在入料与内部震动筛料过程中会不断产生灰尘,后续再次加料时,内部灰尘会从入口处排出,使灰尘四散外溢;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种糠醛生产用原料筛选装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种糠醛生产用原料筛选装置,以解决上述背景技术中提出的现有粉碎筛分装置虽然通过密封板将入口密封,但在入料与内部震动筛料过程中会不断产生灰尘,后续再次加料时,内部灰尘会从入口处排出,使灰尘四散外溢的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种糠醛生产用原料筛选装置,包括:筛选层,所述筛选层的上方设置有进料层,所述进料层的上方设置有气体过滤层,所述气体过滤层与进料层之间设置有连通口;

[0007] 还包括:

[0008] 支架,其设置在所述气体过滤层的内部,所述支架中间由低到高依次安装有初效过滤网、中效过滤网以及高效过滤网,所述高效过滤网的上方安装有风机,所述风机的上方安装有排风盖口,所述排风盖口的外壁上安装有拉手,所述气体过滤层两侧的内壁上均安装有限位块,且支架的下端卡合在限位块的槽内。

[0009] 优选的,所述筛选层内部的两侧均安装有第一丝杠直线模组,所述第一丝杠直线模组的下方安装有第二丝杠直线模组,所述第一丝杠直线模组与第二丝杠直线模组均包括丝杠电机与滚珠丝杠,所述滚珠丝杠的外壁上安装有丝杠滑块。

[0010] 优选的,上端所述丝杠滑块的外壁上安装有筛料箱,所述筛料箱的底部设置有筛网,所述第一丝杠直线模组之间安装有刮板。

[0011] 优选的,下端所述丝杠滑块的外壁上安装有接料箱,且接料箱的尺寸大于筛料箱,

所述第一丝杠直线模组与第二丝杠直线模组的一端均设置有开关盖。

[0012] 优选的,所述进料层与筛选层之间安装有左右两个驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有传动轴,所述传动轴的一端安装有粉碎辊,且驱动电机通过传动轴与粉碎辊传动连接。

[0013] 优选的,所述粉碎辊的下方设置有限位引导架,且限位引导架位于第一丝杠直线模组的上方。

[0014] 优选的,所述进料层的一侧安装有进料管,且进料管的一端延伸至进料层内,所述进料管的外壁上安装有管盖。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过气体过滤层的设置,能够将筛选设备进料与筛选过程中产生的灰尘进行去除;具体的,通过风机带动气体引动至气体过滤层内,气体依次经过初效过滤网、中效过滤网以及高效过滤网,使气体内的含尘量降低,由于筛选层、进料层与气体过滤层均连通,使进料与筛选过程中产生的含灰尘气体都能够被牵引过滤,能够显著提高原料筛选装置的环保性;在过滤一段时间后,通过拉手向上提起支架,使支架下端与限位块分离,将整个支架处从气体过滤层处取出,方便用户更换与清理过滤网处;更换与清理后,只需要将支架下端再次插入到限位块处即可,方便用户进行更换清理操作;解决了现有粉碎筛分装置虽然通过密封板将入口密封,但在入料与内部震动筛料过程中会不断产生灰尘,后续再次加料时,内部灰尘会从入口处排出,使灰尘四散外溢的问题,且方便用户对该过滤处进行更换、拆装、清理等操作。

[0017] 2、筛料箱用于接取上方粉碎后落下的原料,筛料箱接取原料后,通过往复移动的方式将内部原料颗粒晃动,使小于筛网孔径的颗粒落下,而大于筛网孔径的颗粒则留在内部,在晃动一段时间后,将筛料箱移动至刮板上进行往复移动,使刮板将筛网处堵塞孔径的颗粒刮出,接料箱移动至筛料箱下方,接取筛选落下的原料,在筛选结束后,将接料箱与筛料箱移动至开关盖处,方便用户在该处进行取料操作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的进料层与筛选层内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的第一丝杠直线模组结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的气体过滤层内部结构示意图;

[0022] 图中:1、筛选层;2、进料层;3、气体过滤层;4、进料管;5、管盖;6、驱动电机;7、传动轴;8、粉碎辊;9、限位引导架;10、第一丝杠直线模组;11、丝杠电机;12、滚珠丝杠;13、丝杠滑块;14、筛料箱;15、筛网;16、第二丝杠直线模组;17、接料箱;18、刮板;19、连通口;20、支架;21、初效过滤网;22、中效过滤网;23、高效过滤网;24、风机;25、排风盖口;26、拉手;27、开关盖;28、限位块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种糠醛生产用原料筛选装置,包括:筛选层1,筛选层1的上方设置有进料层2,进料层2的上方设置有气体过滤层3,气体过滤层3与进料层2之间设置有连通口19;

[0025] 还包括:

[0026] 支架20,其设置在气体过滤层3的内部,支架20中间由低到高依次安装有初效过滤网21、中效过滤网22以及高效过滤网23,高效过滤网23的上方安装有风机24,风机24的上方安装有排风盖口25,排风盖口25的外壁上安装有拉手26,气体过滤层3两侧的内壁上均安装有有限位块28,且支架20的下端卡合在限位块28的槽内;

[0027] 通过气体过滤层3的设置,能够将筛选设备进料与筛选过程中产生的灰尘进行去除;具体的,通过风机24带动气体引动至气体过滤层3内,气体依次经过初效过滤网21、中效过滤网22以及高效过滤网23,使气体内的含尘量降低,由于筛选层1、进料层2与气体过滤层3均连通,使进料与筛选过程中产生的含灰尘气体都能够被牵引过滤,能够显著提高原料筛选装置的环保性;

[0028] 在过滤一段时间后,通过拉手26向上提起支架20,使支架20下端与限位块28分离,将整个支架20处从气体过滤层3处取出,方便用户更换与清理过滤网处;更换与清理后,只需要将支架20下端再次插入到限位块28处即可,方便用户进行更换清理操作。

[0029] 请参阅图2、图3,筛选层1内部的两侧均安装有第一丝杠直线模组10,第一丝杠直线模组10的下方安装有第二丝杠直线模组16,第一丝杠直线模组10与第二丝杠直线模组16均包括丝杠电机11与滚珠丝杠12,滚珠丝杠12的外壁上安装有丝杠滑块13;

[0030] 丝杠电机11与滚珠丝杠12用于带动丝杠滑块13进行直线移动,该移动方式为本直线丝杠模组常规运作逻辑,且该丝杠直线模组为现实成熟技术,由于落料处与开关盖27处位置均固定不动,通过编码录入行程的方式方便用户预先设置移动位置,同样为本领域常规技术。

[0031] 请参阅图3,上端丝杠滑块13的外壁上安装有筛料箱14,筛料箱14的底部设置有筛网15,第一丝杠直线模组10之间安装有刮板18;

[0032] 筛料箱14用于接取上方粉碎后落下的原料,筛料箱14接取原料后,通过往复移动的方式将内部原料颗粒晃动,使小于筛网15孔径的颗粒落下,而大于筛网15孔径的颗粒则留在内部,在晃动一段时间后,将筛料箱14移动至刮板18上进行往复移动,使刮板18将筛网15处堵塞孔径的颗粒刮出。

[0033] 请参阅图2,下端丝杠滑块13的外壁上安装有接料箱17,且接料箱17的尺寸大于筛料箱14,第一丝杠直线模组10与第二丝杠直线模组16的一端均设置有开关盖27;

[0034] 接料箱17移动至筛料箱14下方,接取筛选落下的原料,在筛选结束后,将接料箱17与筛料箱14移动至开关盖27处,方便用户在该处进行取料操作。

[0035] 请参阅图1、图2,进料层2与筛选层1之间安装有左右两个驱动电机6,驱动电机6的输出端设置有传动轴7,传动轴7的一端安装有粉碎辊8,且驱动电机6通过传动轴7与粉碎辊8传动连接;

[0036] 驱动电机6用于带动传动轴7与粉碎辊8进行转动,通过两侧的粉碎辊8将原料挤压粉碎。

[0037] 请参阅图2,粉碎辊8的下方设置有限位引导架9,且限位引导架9位于第一丝杠直线模组10的上方;

[0038] 被粉碎的原料受限位引导架9的引导而移动至中间开口处,并从开口处落下,起到引导下料位置的效果。

[0039] 请参阅图1、图2,进料层2的一侧安装有进料管4,且进料管4的一端延伸至进料层2内,进料管4的外壁上安装有管盖5;

[0040] 进料管4用于进行进料操作,管盖5用于在进料后,将其闭合,使得内部气体只从上方过滤处排出。

[0041] 工作原理:使用时,糠醛原料从进料管4进入至进料层2内,驱动电机6用于带动传动轴7与粉碎辊8进行转动,通过两侧的粉碎辊8将原料挤压粉碎,被粉碎的原料受限位引导架9的引导而移动至中间开口处,并从开口处落入到筛料箱14内,第一丝杠直线模组10带动筛料箱14进行往复移动,使小于筛网15孔径的颗粒落下,而大于筛网15孔径的颗粒则留在内部,接料箱17移动至筛料箱14下方,接取筛选落下的原料,在筛选结束后,将接料箱17与筛料箱14移动至开关盖27处,方便用户在该处进行取料操作;

[0042] 在进料与筛料中,通过风机24带动气体引动至气体过滤层3内,气体依次经过初效过滤网21、中效过滤网22以及高效过滤网23,使气体内的含尘量降低,由于筛选层1、进料层2与气体过滤层3均连通,使进料与筛选过程中产生的含灰尘气体都能够被牵引过滤,并将过滤后的气体排出;

[0043] 在过滤一段时间后,通过拉手26向上提起支架20,使支架20下端与限位块28分离,将整个支架20处从气体过滤层3处取出,方便用户更换与清理过滤网处。

[0044] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

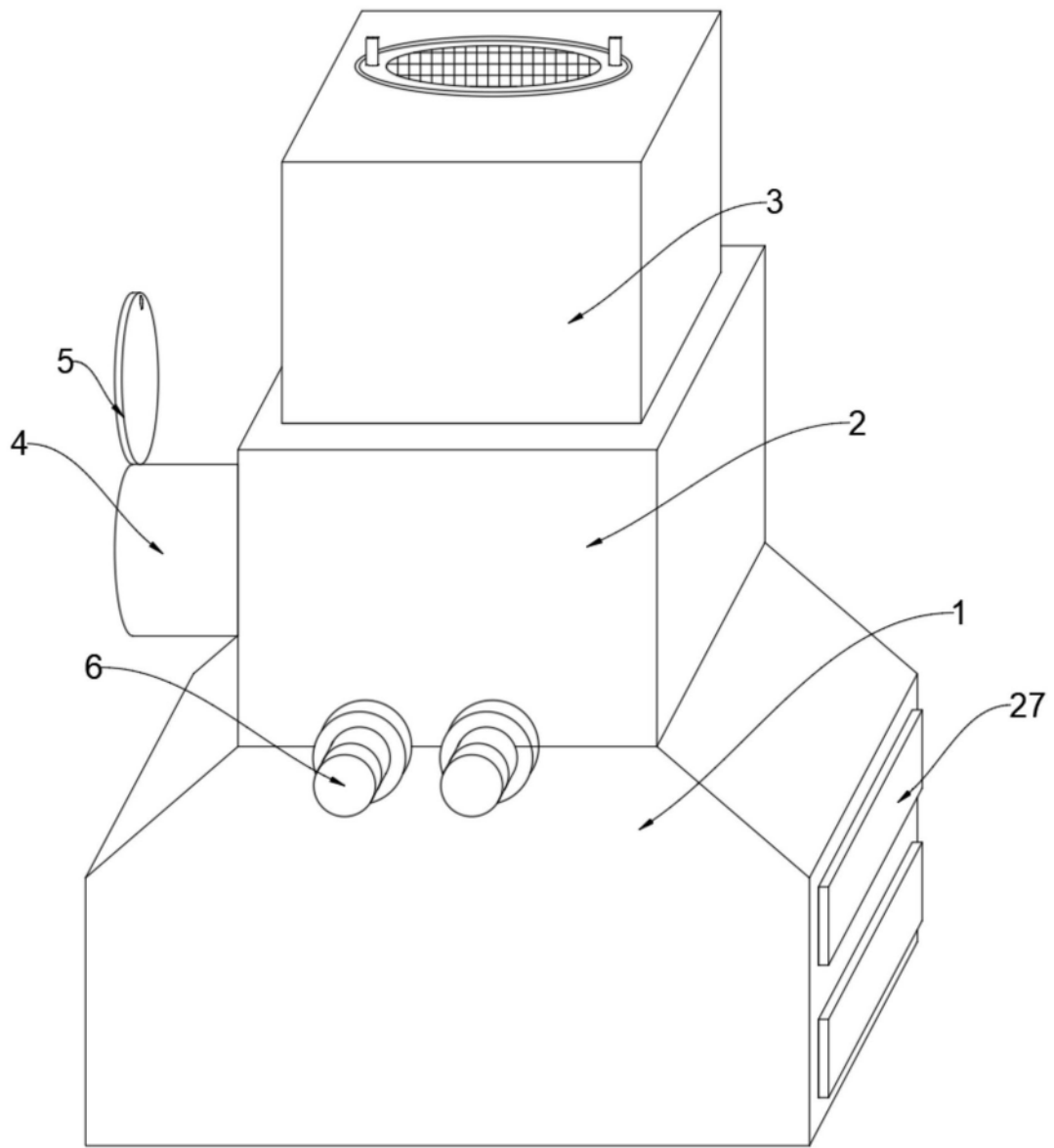


图1

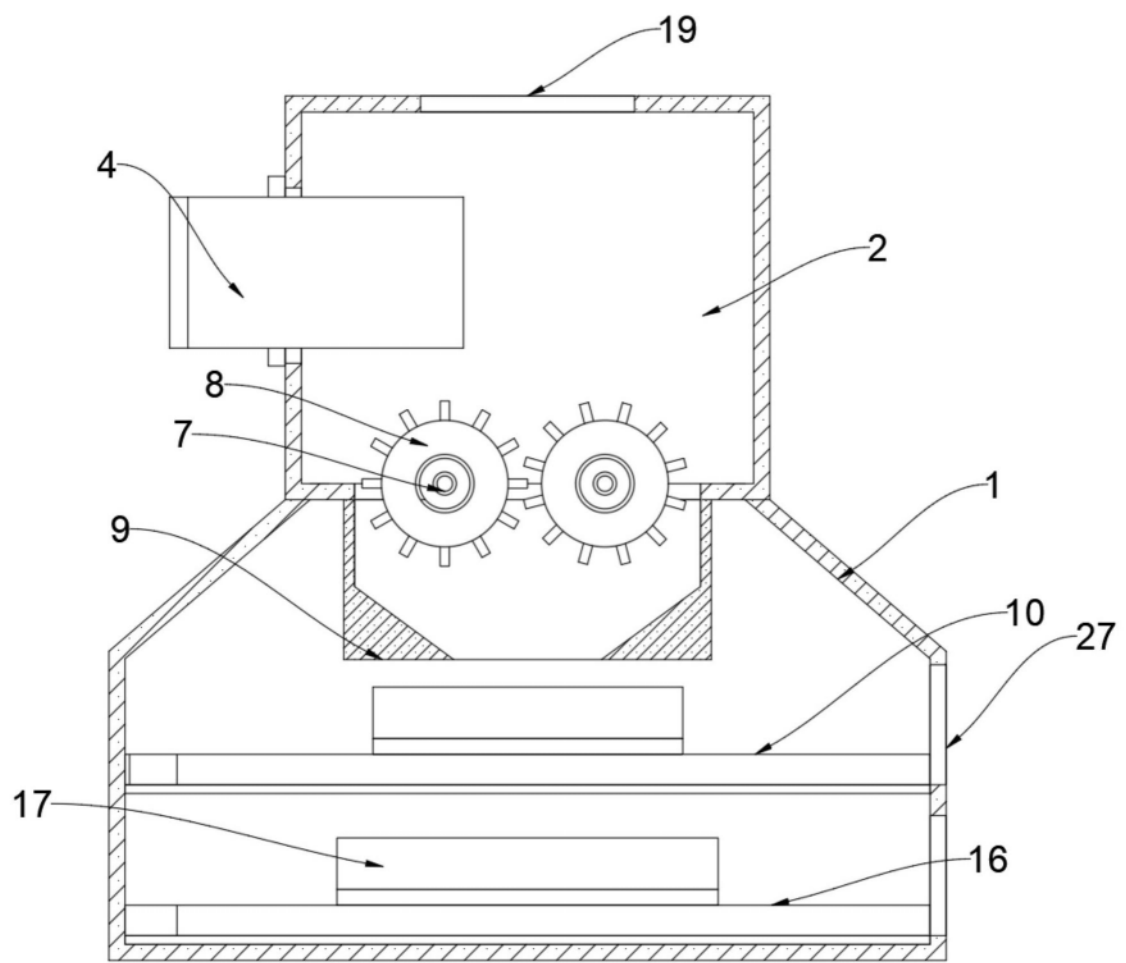


图2

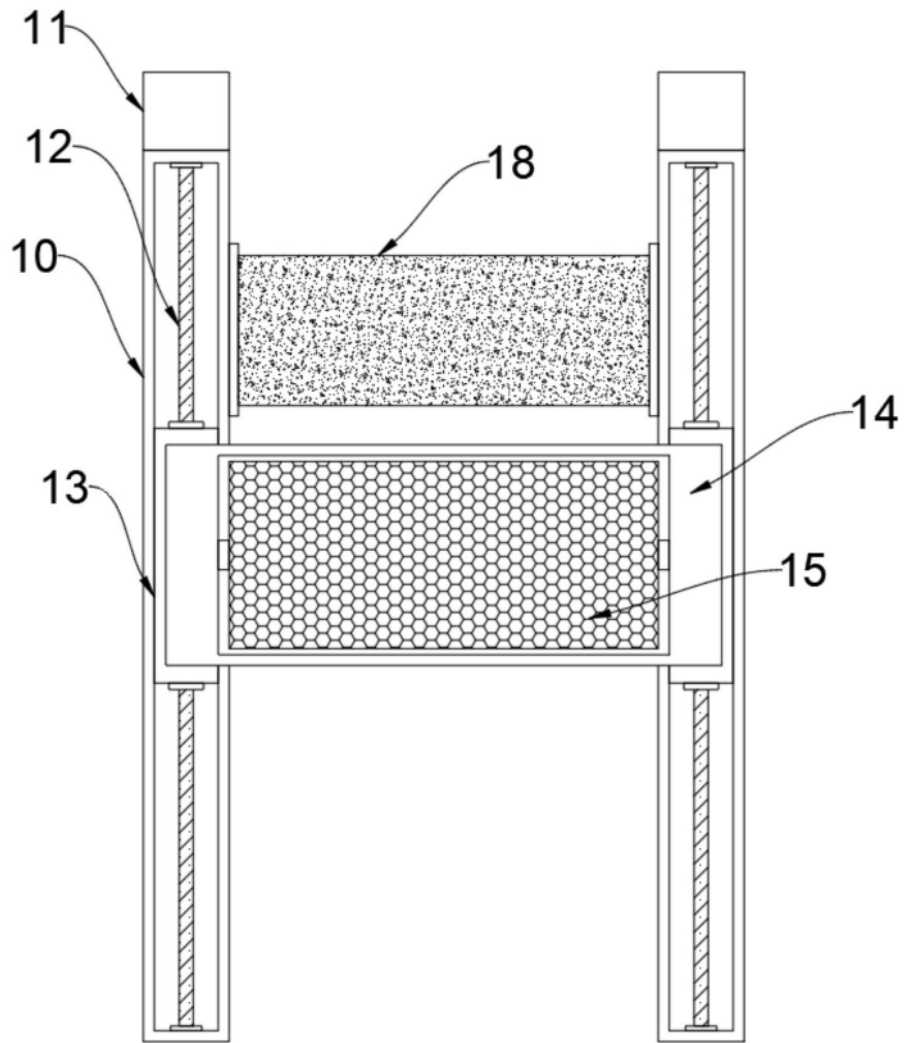


图3

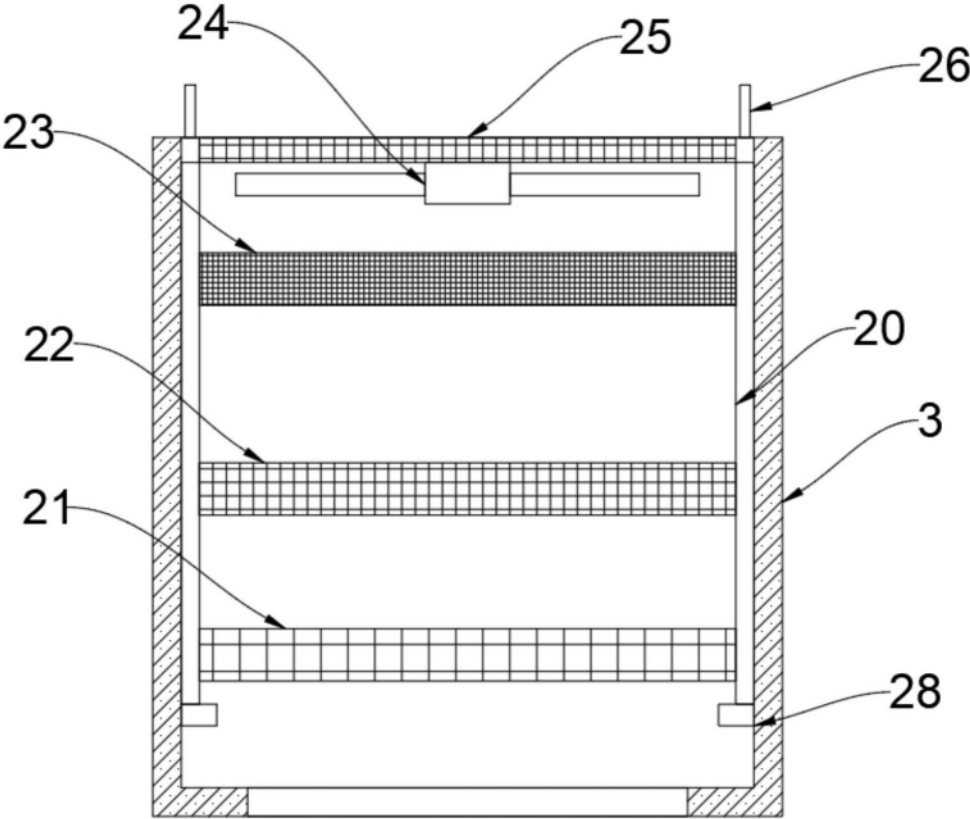


图4