



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222568405 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421163111.X

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 孔秀英

地址 655000 云南省曲靖市罗平县马街镇
马街社区居委会马街村1007号附1号

(72) 发明人 彭清 宋浩 孙海雪

(74) 专利代理机构 北京博力特专利代理事务所
(普通合伙) 21233

专利代理师 闫文雯

(51) Int. Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

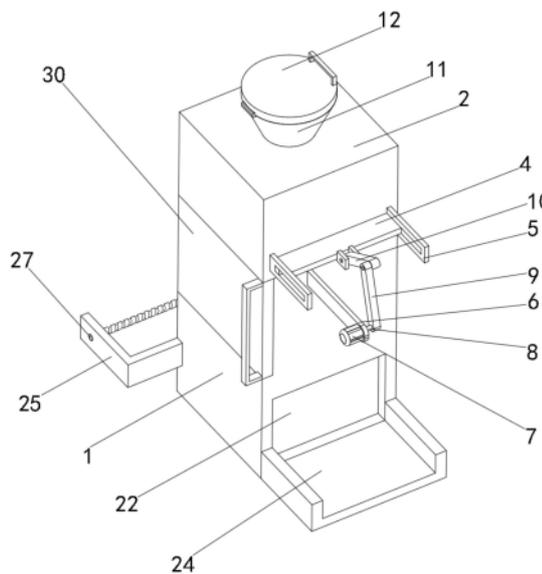
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种蘑菇种植料的筛分设备

(57) 摘要

本实用新型属于筛分设备技术领域,且公开了一种蘑菇种植料的筛分设备,包括外壳,所述外壳的顶部固定安装有存料箱,所述存料箱内部的后侧固定安装有固定板。本实用新型通过设置固定板、移动板、限位板、旋转板和推拉板,操作人员将种植料通过入料口倒入至存料箱的内部进行放置,这时启动第一电机,第一电机的运行将会使得旋转轴带着旋转板发生旋转,此时旋转板将使得推拉板旋转拉动移动板,而移动板将在限位板的限位作用下平稳的向存料箱的外部移动,当移动板离开固定板底部的时候,存料箱内部的种植料将自动落至筛板的顶部进行筛分,当种植料倒入的量足够时,这时操作人员再使得移动板移动至固定板的底部,此时就停止下料。



1. 一种蘑菇种植料的筛分设备,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的顶部固定安装有存料箱(2),所述存料箱(2)内部的后侧固定安装有固定板(3),所述固定板(3)的底部活动连接有移动板(4),所述移动板(4)的另一端延伸至存料箱(2)的正面,所述存料箱(2)的正面固定安装有位于移动板(4)左右两侧的限位板(5),所述限位板(5)的内侧与移动板(4)的左右两侧活动连接,所述外壳(1)的正面固定安装有安装板(6),所述安装板(6)的左侧固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)输出轴的另一端固定套接有旋转轴(8),所述旋转轴(8)的另一端延伸至安装板(6)的右侧,所述旋转轴(8)的外表面固定套接有旋转板(9),所述旋转板(9)右侧的后端铰接有推拉板(10),所述推拉板(10)的后端与移动板(4)的正面铰接,所述存料箱(2)的顶部固定安装有入料口(11),所述入料口(11)的顶部铰接有壳盖(12),所述外壳(1)内部顶部的前后两侧均固定安装有导向板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种蘑菇种植料的筛分设备,其特征在于:所述外壳(1)的内部活动连接有筛板(14),所述筛板(14)的顶部开设有网孔(15),所述筛板(14)的顶部固定安装有升降板(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种蘑菇种植料的筛分设备,其特征在于:所述外壳(1)的内部固定安装有位于筛板(14)上方的固定块(17),所述固定块(17)的底部固定安装有弹簧(18),所述弹簧(18)的另一端与筛板(14)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种蘑菇种植料的筛分设备,其特征在于:所述外壳(1)的右侧固定安装有第二电机(19),所述第二电机(19)输出轴的另一端固定套接有转动轴(20),所述转动轴(20)的另一端延伸至外壳(1)的内部,所述转动轴(20)的外表面固定套接有位于外壳(1)内部的椭圆块(21),所述椭圆块(21)的外表面与筛板(14)的底部活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种蘑菇种植料的筛分设备,其特征在于:所述外壳(1)内部的底部活动连接有收集箱(22),所述收集箱(22)的背面固定安装有活动板(23),所述外壳(1)正面的底部固定安装有底板(24),所述外壳(1)的左侧铰接有活动门(30)。

6. 根据权利要求1所述的一种蘑菇种植料的筛分设备,其特征在于:所述外壳(1)左右两侧的后端固定安装有固定架(25),所述固定架(25)的右侧固定安装有第三电机(26),所述第三电机(26)输出轴的另一端固定套接有丝杠(27),所述丝杠(27)的另一端延伸至固定架(25)的左侧。

7. 根据权利要求6所述的一种蘑菇种植料的筛分设备,其特征在于:所述丝杠(27)的外表面螺纹套接有移动块(28),所述移动块(28)的正面铰接有斜板(29),所述斜板(29)的另一端与活动板(23)的背面铰接。

一种蘑菇种植料的筛分设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于筛分设备技术领域,具体是一种蘑菇种植料的筛分设备。

背景技术

[0002] 蘑菇是蘑菇科、蘑菇属称真菌,是世界上人工栽培较广泛、产量较高、消费量较大的食用菌品种,很多国家都有栽培,其中我国总产量占世界第二位。

[0003] 操作人员在对蘑菇进行种植的时候,通常都会对蘑菇的种植料进行筛分,为了筛选出体积大小相同的种植料,以便提高蘑菇种植的效率,但是现有的筛分装置在实际使用的过程中,操作人员将大量的种植料倒入筛网的顶部进行筛分,这样就会导致种植料堆积起来,同时堆积起来的种植料就不能完全的筛分开来,而操作人员一点一点的向筛网里加入种植料也十分的麻烦,降低工作效率,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对以上问题,本实用新型提供了一种蘑菇种植料的筛分设备,具有防止种植料堆积导致筛分效率慢的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种蘑菇种植料的筛分设备,包括外壳,所述外壳的顶部固定安装有存料箱,所述存料箱内部的后侧固定安装有固定板,所述固定板的底部活动连接有移动板,所述移动板的另一端延伸至存料箱的正面,所述存料箱的正面固定安装有位于移动板左右两侧的限位板,所述限位板的内侧与移动板的左右两侧活动连接,所述外壳的正面固定安装有安装板,所述安装板的左侧固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴的另一端固定套接有旋转轴,所述旋转轴的另一端延伸至安装板的右侧,所述旋转轴的外表面固定套接有旋转板,所述旋转板右侧的后端铰接有推拉板,所述推拉板的后端与移动板的正面铰接,所述存料箱的顶部固定安装有入料口,所述入料口的顶部铰接有壳盖,所述外壳内部顶部的前后两侧均固定安装有导向板。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述外壳的内部活动连接有筛板,所述筛板的顶部开设有网孔,所述筛板的顶部固定安装有升降板。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述外壳的内部固定安装有位于筛板上方的固定块,所述固定块的底部固定安装有弹簧,所述弹簧的另一端与筛板的顶部固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述外壳的右侧固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴的另一端固定套接有转动轴,所述转动轴的另一端延伸至外壳的内部,所述转动轴的外表面固定套接有位于外壳内部的椭圆块,所述椭圆块的外表面与筛板的底部活动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述外壳内部的底部活动连接有收集箱,所述收集箱的背面固定安装有活动板,所述外壳正面的底部固定安装有底板,所述外壳的左侧铰接有活动门。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述外壳左右两侧的后端固定安装有固定架,所述固定架的右侧固定安装有第三电机,所述第三电机输出轴的另一端固定套接有丝杠,所述丝杠

的另一端延伸至固定架的左侧。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述丝杠的外表面螺纹套接有移动块,所述移动块的正面铰接有斜板,所述斜板的另一端与活动板的背面铰接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置固定板、移动板、限位板、旋转板和推拉板,操作人员首先将种植料通过入料口倒入至存料箱的内部进行放置,这时启动第一电机,第一电机的运行将会使得旋转轴带着旋转板发生旋转,此时旋转板将使得推拉板旋转拉动移动板,而移动板将在限位板的限位作用下平稳的向存料箱的外部移动,当移动板离开固定板底部的时候,这时存料箱内部的种植料将自动落至筛板的顶部进行筛分,当种植料倒入的量足够时,这时操作人员再使得移动板移动至固定板的底部,此时就停止下料。

[0014] 2、本实用新型通过设置收集箱、活动板、底板、移动块和斜板,操作人员启动第三电机,第三电机的运行将会使得丝杠发生旋转,这时丝杠将使得移动块向左侧发生移动,此时移动块将使得斜板旋转挤压活动板,活动板将带着收集箱在外壳和底板的限位作用下平稳的向外壳的外部移动,此时操作人员就可以取出收集箱内部筛分好的种植料。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧面的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型正面的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型斜板的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型顶部的剖视结构示意图;

[0020] 图6为图2中A处的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、外壳;2、存料箱;3、固定板;4、移动板;5、限位板;6、安装板;7、第一电机;8、旋转轴;9、旋转板;10、推拉板;11、入料口;12、壳盖;13、导向板;14、筛板;15、网孔;16、升降板;17、固定块;18、弹簧;19、第二电机;20、转动轴;21、椭圆块;22、收集箱;23、活动板;24、底板;25、固定架;26、第三电机;27、丝杠;28、移动块;29、斜板;30、活动门。

具体实施方式

[0022] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1至图6所示,本实用新型提供一种蘑菇种植料的筛分设备,包括外壳1,外壳1的顶部固定安装有存料箱2,存料箱2内部的后侧固定安装有固定板3,固定板3的底部活动连接有移动板4,移动板4的另一端延伸至存料箱2的正面,存料箱2的正面固定安装有位于移动板4左右两侧的限位板5,限位板5的内侧与移动板4的左右两侧活动连接,外壳1的正面固定安装有安装板6,安装板6的左侧固定安装有第一电机7,第一电机7输出轴的另一端固定套接有旋转轴8,旋转轴8的另一端延伸至安装板6的右侧,旋转轴8的外表面固定套接有旋转板9,旋转板9右侧的后端铰接有推拉板10,推拉板10的后端与移动板4的正面铰接,存

料箱2的顶部固定安装有入料口11,入料口11的顶部铰接有壳盖12,外壳1内部顶部的前后两侧均固定安装有导向板13。

[0024] 操作人员首先将待筛分的种植料通过入料口11倒入至移动板4的顶部,这时操作人员启动第一电机7,第一电机7的运行将会使得旋转轴8带着旋转板9同时发生旋转,这时旋转板9将使得推拉板10旋转拉动移动板4,移动板4将在限位板5的限位作用下平稳的向存料箱2的外部移动,此时移动板4顶部的种植料将会自动下落进行筛分操作。

[0025] 参考图6,外壳1的内部活动连接有筛板14,筛板14的顶部开设有网孔15,筛板14的顶部固定安装有升降板16。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于筛板14的设计,筛板14和网孔15的配合将对种植料进行筛分操作。

[0027] 参考图5,外壳1的内部固定安装有位于筛板14上方的固定块17,固定块17的底部固定安装有弹簧18,弹簧18的另一端与筛板14的顶部固定连接。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于弹簧18的设计,弹簧18将会由于弹力恢复作用对筛板14施加挤压力。

[0029] 参考图3,外壳1的右侧固定安装有第二电机19,第二电机19输出轴的另一端固定套接有转动轴20,转动轴20的另一端延伸至外壳1的内部,转动轴20的外表面固定套接有位于外壳1内部的椭圆块21,椭圆块21的外表面与筛板14的底部活动连接。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员启动第二电机19,第二电机19的运行将会使得转动轴20带着椭圆块21发生旋转。

[0031] 参考图2和图4,外壳1内部的底部活动连接有收集箱22,收集箱22的背面固定安装有活动板23,外壳1正面的底部固定安装有底板24,外壳1的左侧铰接有活动门30。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,由于收集箱22的设计,收集箱22将对筛分好的种植料进行收集。

[0033] 参考图4,外壳1左右两侧的后端固定安装有固定架25,固定架25的右侧固定安装有第三电机26,第三电机26输出轴的另一端固定套接有丝杠27,丝杠27的另一端延伸至固定架25的左侧。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,操作人员启动第三电机26,第三电机26的运行将会使得丝杠27发生旋转。

[0035] 参考图4,丝杠27的外表面螺纹套接有移动块28,移动块28的正面铰接有斜板29,斜板29的另一端与活动板23的背面铰接。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案,当移动块28发生移动的时候,移动块28将会使得斜板29旋转挤压活动板23。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0038] 操作人员需要对种植料进行进行筛分的时候,首先打开壳盖12,这时将种植料通过入料口11倒入至存料箱2的内部,这时启动第一电机7,第一电机7的运行将会使得旋转轴8带着旋转板9发生旋转,此时旋转板9将使得推拉板10旋转拉动移动板4,移动板4将在限位板5的限位作用下平稳的向存料箱2的外部移动,同时移动板4将离开固定板3的底部,此时种植料将自动落至筛板14的顶部,这时操作人员再次移动移动板4至固定板3的底部停止下料。

[0039] 这时操作人员启动第二电机19,第二电机19的运行将会使得转动轴20带着椭圆块21发生旋转,这时椭圆块21将旋转挤压筛板14使得筛板14向上移动并对弹簧18施加挤压力,随着椭圆块21的转动,这时弹簧18将由于弹力恢复作用使得筛板14快速向下移动,这时筛板14将配合网孔15对种植料进行筛分操作,此时筛分出来的种植料将落至收集箱22的内部,筛分结束后,操作人员打开活动门30,此时就可以取出筛板14顶部未落下的种植料,这时操作人员启动第三电机26,第三电机26的运行将会使得丝杠27发生旋转,这时丝杠27将使得移动块28向左侧发生移动,这时移动块28将会使得斜板29旋转挤压活动板23,活动板23将使得收集箱22在外壳1和底板24的限位配合下平稳的向外壳1的外部移动,这时操作人员就可以取出收集箱22内部筛分好的种植料。

[0040] 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。

[0041] 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。

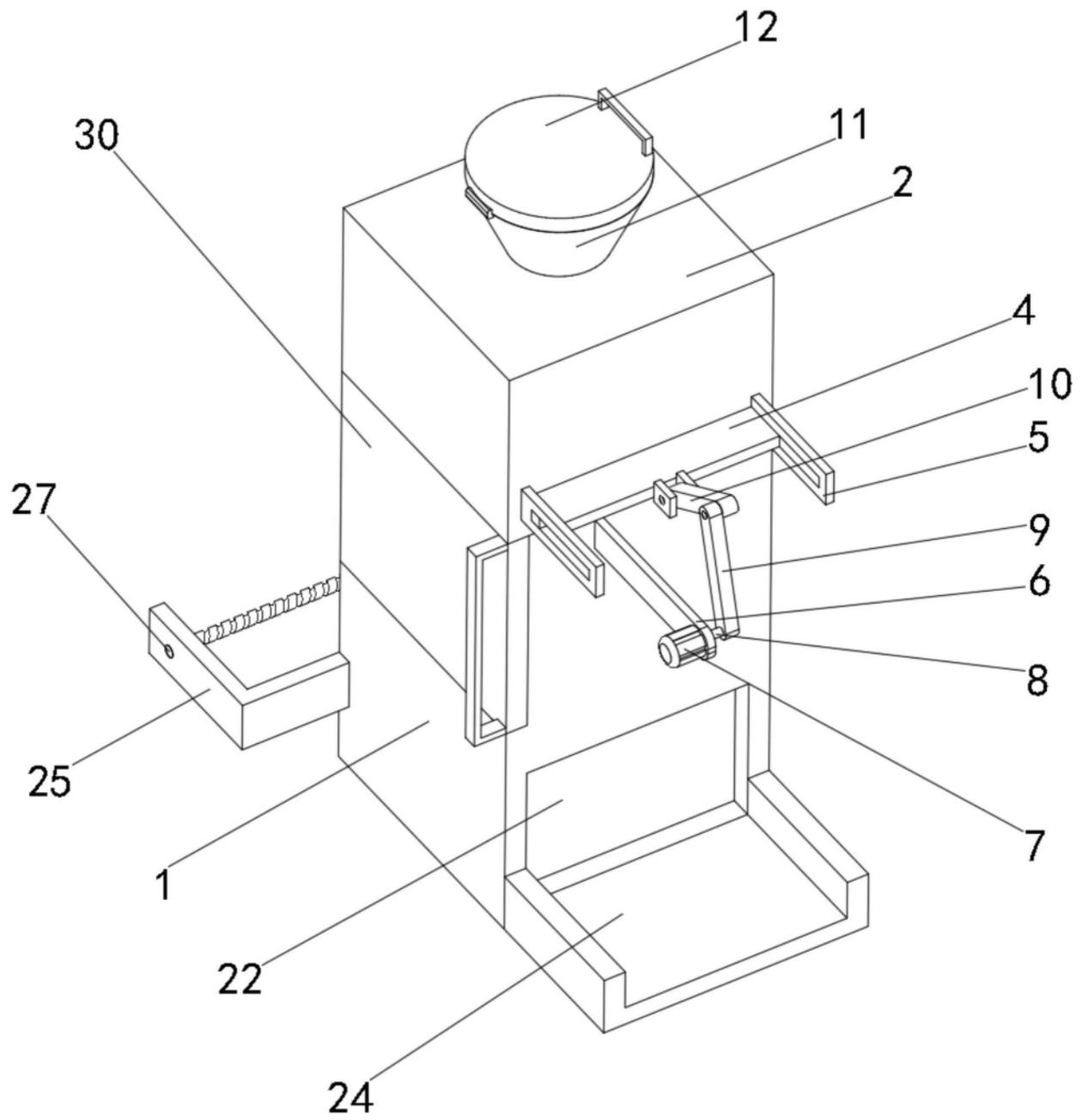


图1

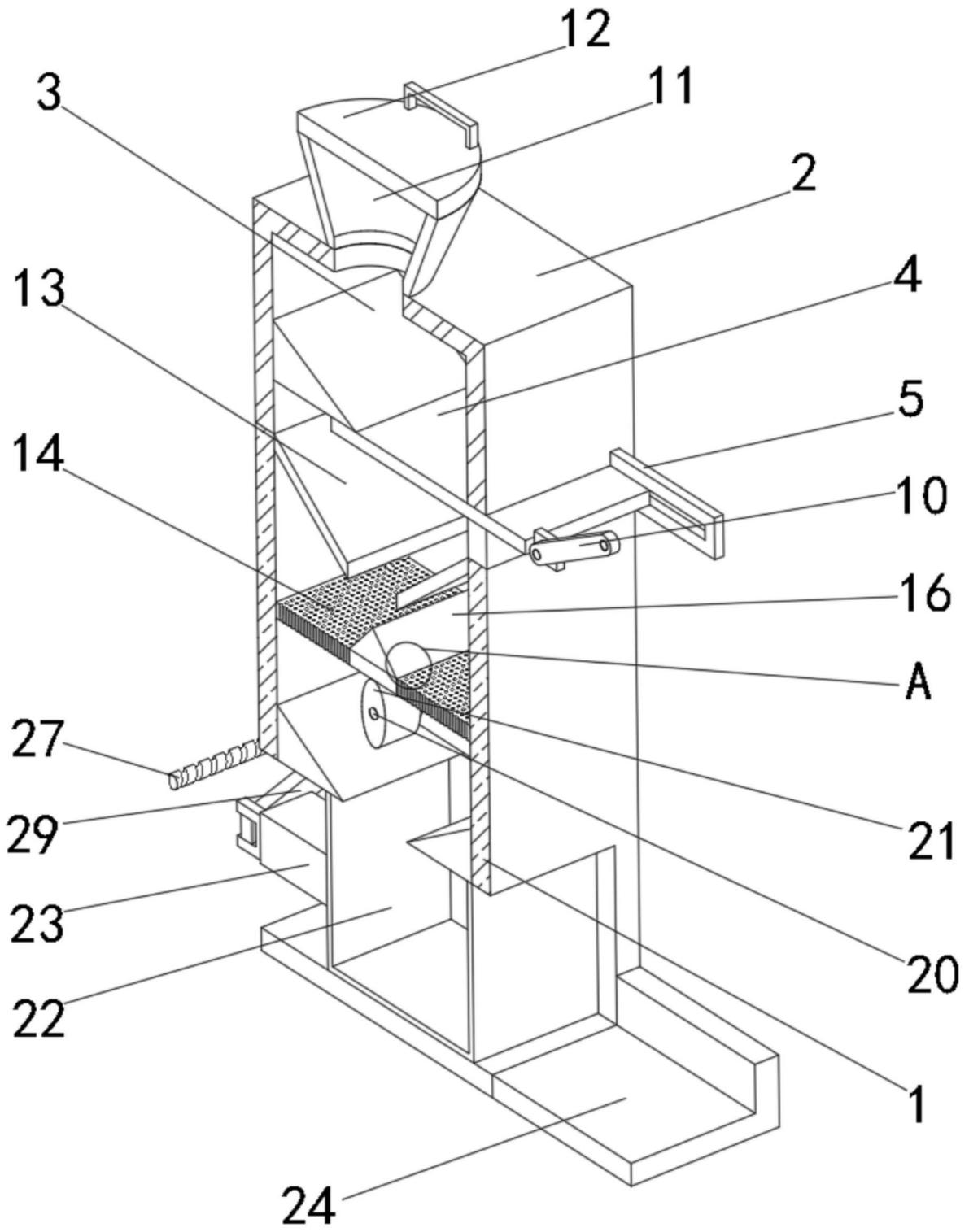


图2

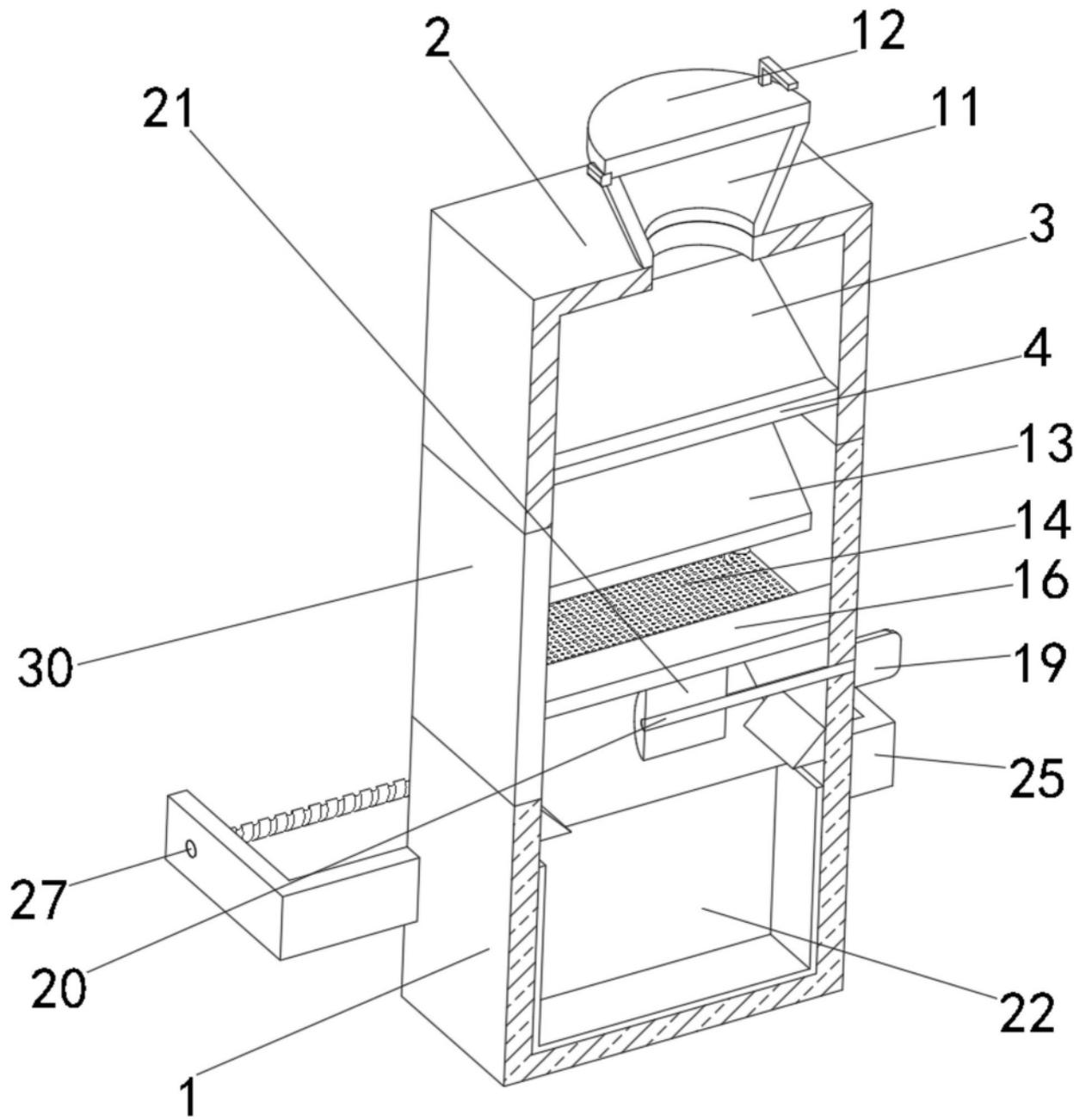


图3

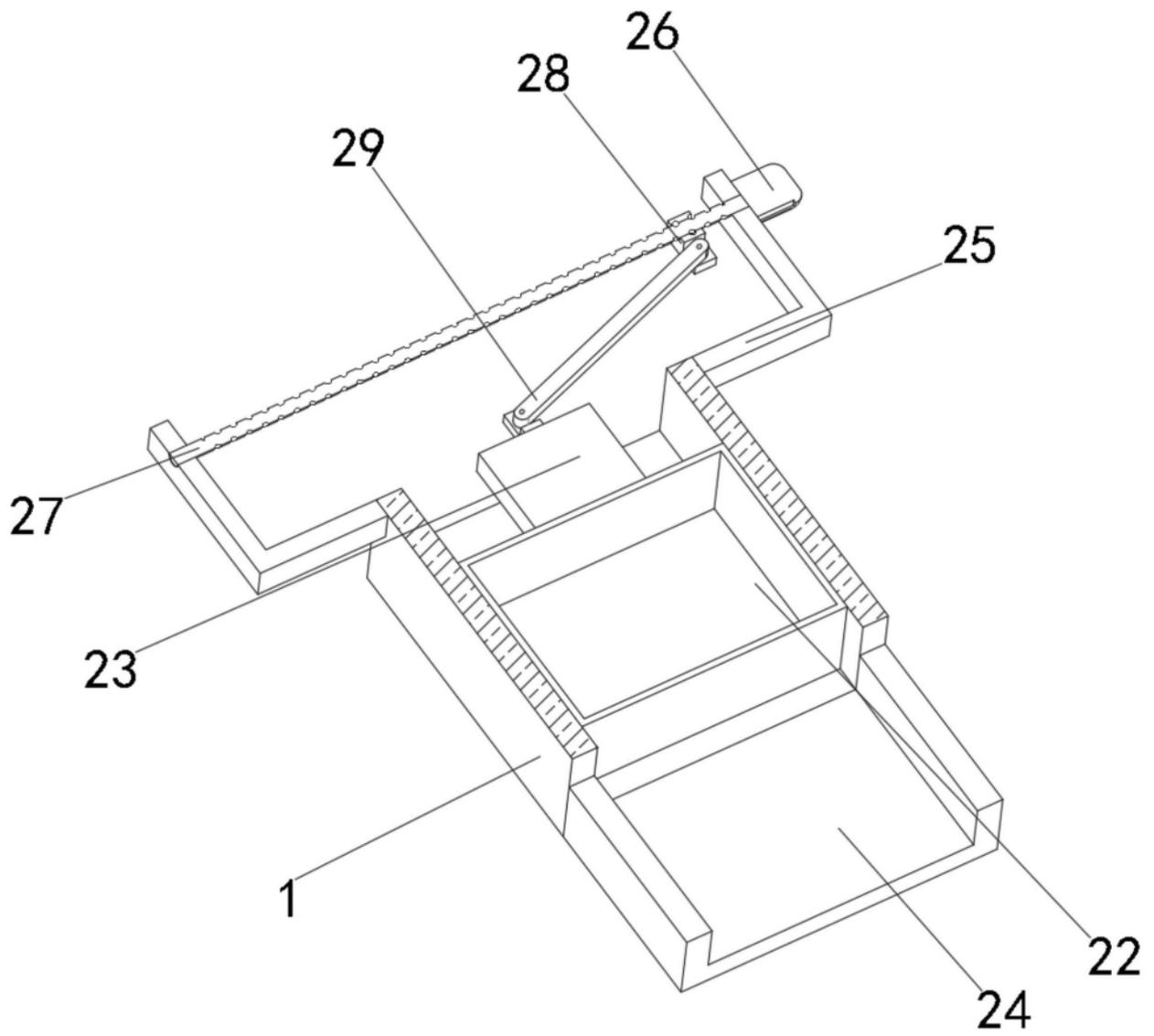


图4

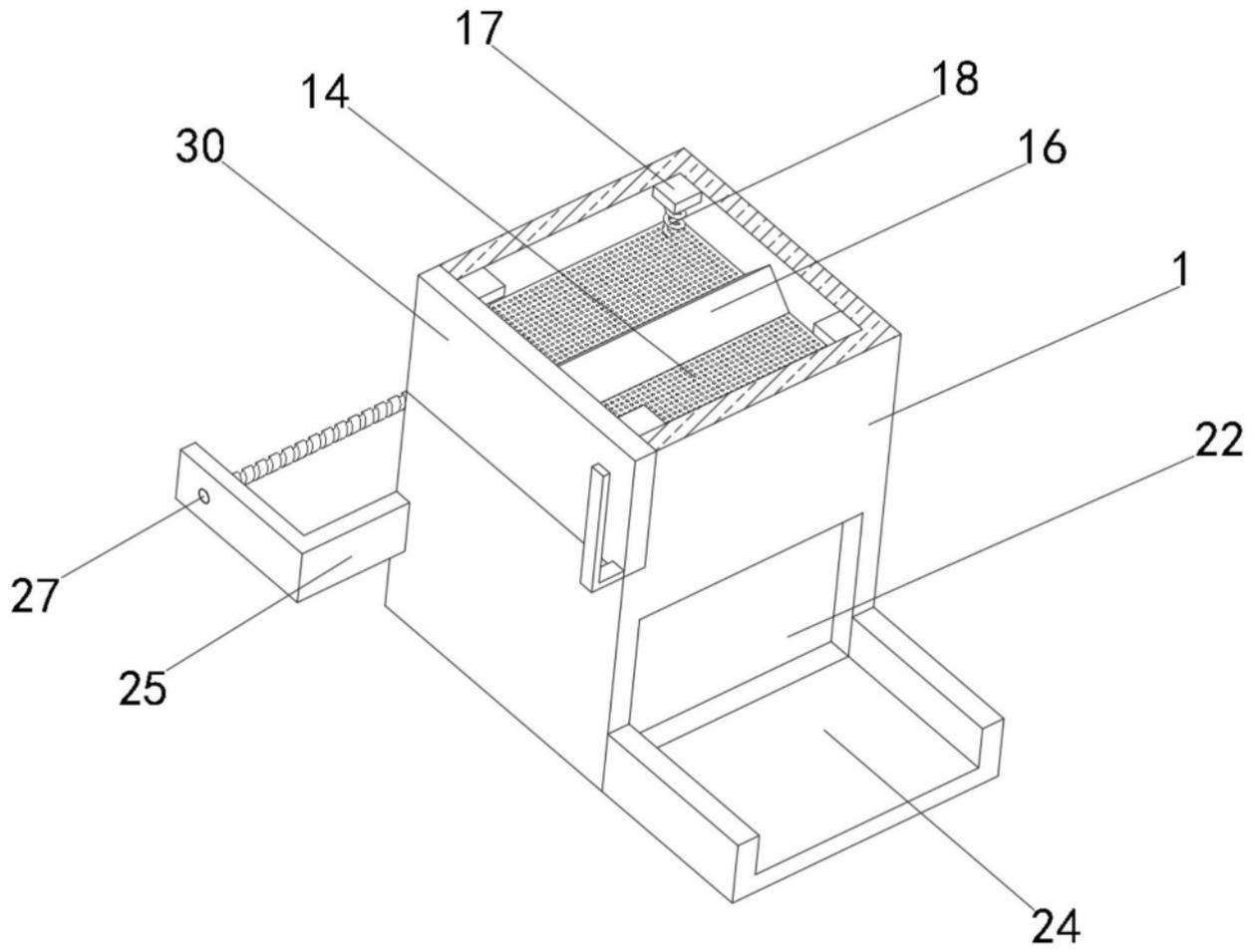


图5

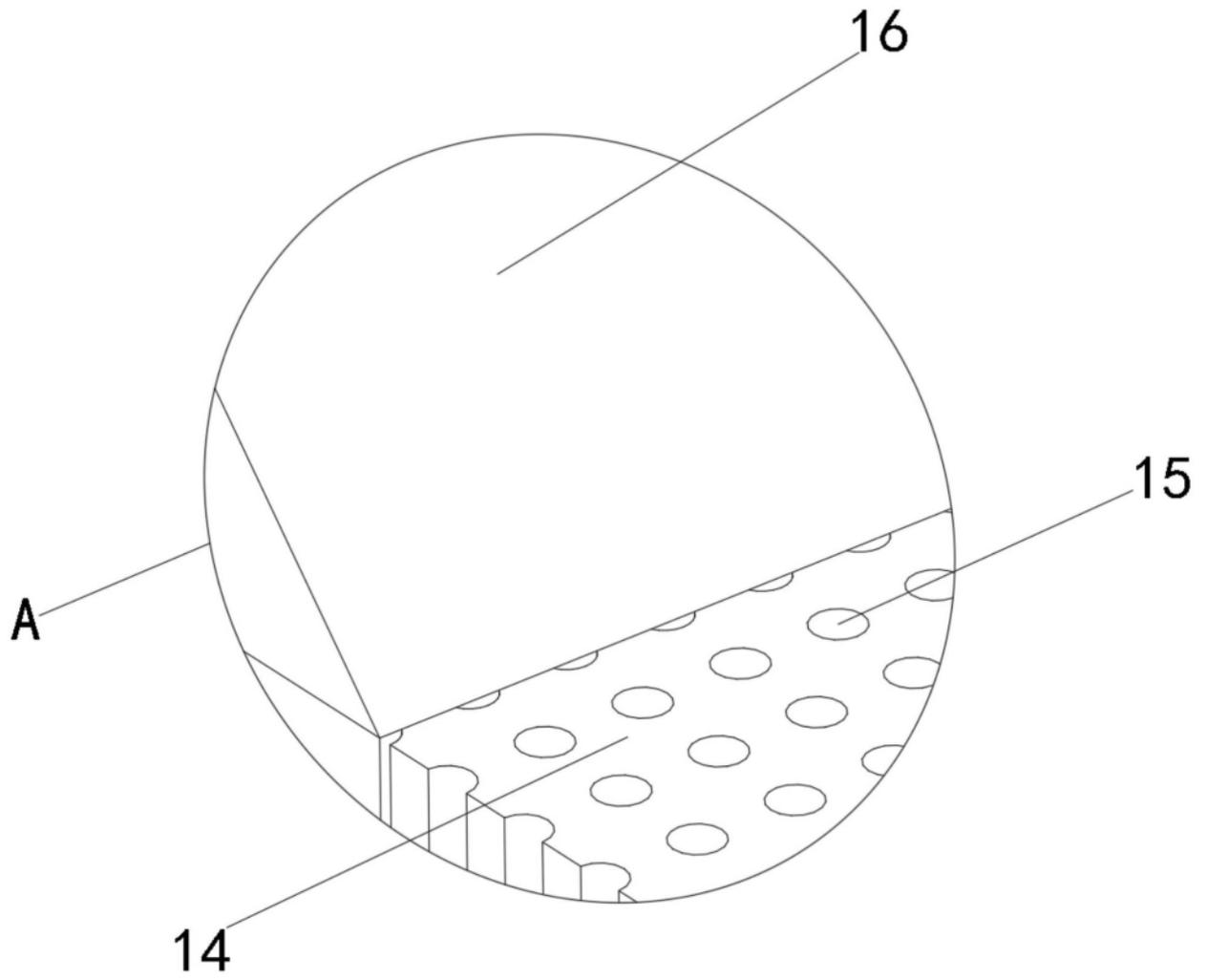


图6