



(21) 申请号 202420822227.3

(22) 申请日 2024.04.19

(73) 专利权人 沙洋县花中花米业有限公司

地址 448200 湖北省荆门市沙洋县曾集镇
雷巷村四组

(72) 发明人 段传清

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

专利代理师 陈红燕

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

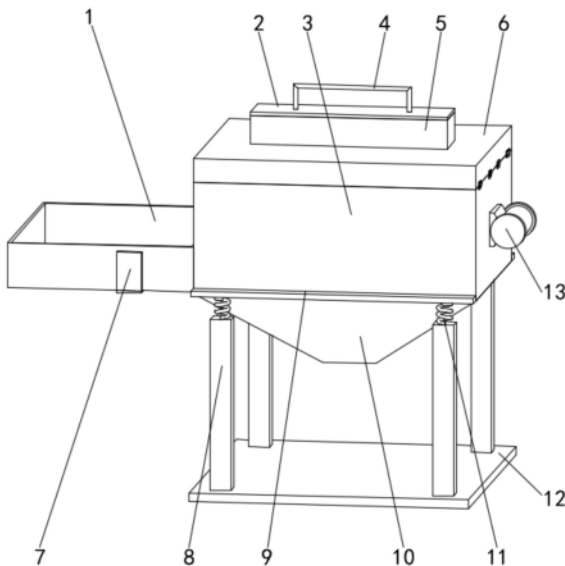
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大米加工的清杂筛

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大米加工的清杂筛,包括筛分箱,所述筛分箱的右端面设有振动电机,所述筛分箱底部设有下料斗,所述筛分箱的前后两端面均设有支撑组件,两侧所述支撑组件的底部设有底板,还包括筛分组件,所述筛分组件位于所述筛分箱的内部,所述筛分组件通过倾斜组件与所述筛分箱的内端面相连接,所述筛分箱左端面的上方开设有开槽,所述筛分箱上端面铰接有顶板,所述顶板的上端面设有进料组件,所述筛分箱的左端面设有收集组件。本实用新型,便于工作人员筛分组件对进行清理,提高了工作人员的清洁效率和便利性,具有较好的实用性。



1. 一种大米加工的清杂筛,包括筛分箱(3),所述筛分箱(3)的右端面设有振动电机(13),所述筛分箱(3)底部设有下料斗(10),所述筛分箱(3)的前后两端面均设有支撑组件,两侧所述支撑组件的底部设有底板(12),其特征在于,还包括筛分组件,所述筛分组件位于所述筛分箱(3)的内部,所述筛分组件通过倾斜组件与所述筛分箱(3)的内端面相连接,所述筛分箱(3)左端面的上方开设有开槽(19),所述筛分箱(3)上端面铰接有顶板(6),所述顶板(6)的上端面设有进料组件,所述筛分箱(3)的左端面设有收集组件。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工的清杂筛,其特征在于,所述筛分组件包括第一筛网(14)、缓冲器(15)以及第二筛网(16),所述第一筛网(14)下端面的两侧均通过多个所述缓冲器(15)与所述第二筛网(16)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种大米加工的清杂筛,其特征在于,所述倾斜组件包括支撑板(17)与电动推杆(18),所述筛分箱(3)的前后两侧内壁且位于所述第二筛网(16)的下方均与支撑板(17)相连接,两侧所述支撑板(17)基于所述筛分箱(3)的中心轴对称,所述电动推杆(18)的一端与所述支撑板(17)上端面相铰接,所述电动推杆(18)的另一端与所述第二筛网(16)下端面相铰接,所述第二筛网(16)的左端与所述开槽(19)的内底壁相铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种大米加工的清杂筛,其特征在于,还包括隔板(20),所述隔板(20)的大小与所述开槽(19)相适配,所述隔板(20)设于所述顶板(6)下端面左侧的边缘处,所述隔板(20)位于所述开槽(19)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种大米加工的清杂筛,其特征在于,所述进料组件包括盖板(2)与下料管(5),所述下料管(5)设于所述顶板(6)的上端面,所述下料管(5)与所述顶板(6)的内部相连通,所述盖板(2)可拆卸连接于所述下料管(5)的上端开口处,所述盖板(2)的上端面设有把手(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种大米加工的清杂筛,其特征在于,所述收集组件包括收集箱(1)与放置架(7),所述放置架(7)设于所述筛分箱(3)的左端面且位于所述开槽(19)的下方,所述收集箱(1)放置于所述放置架(7)的上端面上,所述收集箱(1)的开口朝上。

7. 根据权利要求1所述的一种大米加工的清杂筛,其特征在于,所述支撑组件包括侧板(9)、振动弹簧(11)以及支撑脚(8),所述筛分箱(3)的前后两端面均与所述侧板(9)相连接,所述振动弹簧(11)的数量为多个并间隔分布于所述侧板(9)的下端面上,所述振动弹簧(11)的下端面通过所述支撑脚(8)与所述底板(12)相连接。

一种大米加工的清杂筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛板技术领域,尤其涉及一种大米加工的清杂筛。

背景技术

[0002] 大米,亦称稻米,是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的食物,大米是中国大部分地区人民的主要食品,而在对大米加工过程中,清杂是一个非常重要的环节。

[0003] 中国专利202220634920.9一种用于大米生产的清杂筛,其包括:支撑框和筛网组件,支撑框包括框架、支撑条和振动电机,所述框架内壁两侧均设置支撑条,所述框架前端外壁设置振动电机;筛网组件嵌装在所述框架内侧,所述筛网组件包括第一筛网、缓冲器和第二筛网,所述第一筛网架设在支撑条上,所述第一筛网顶部四角均设置缓冲器,所述缓冲器顶部架设第二筛网,通过筛网组件中的缓冲器提供缓冲,避免筛网组件受到较大的压力变形,在对大米进行过筛时,能够通过振动电机提供振动,将筛网组件上堆积的大米振落,避免米粒堆积造成筛网组件网孔堵塞,提高过筛效率。

[0004] 但上述的清杂筛在对筛网上的杂质进行清理时较为麻烦,因为筛网是安装在框架内部时,在进行清理筛网时需要将其从框架内部拆卸下来,故而提出了一种大米加工的清杂筛来解决以上问题。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种大米加工的清杂筛,通过筛分组件、倾斜组件以及收集组件,便于工作人员对其进行清理,提高了工作人员的清洁效率和便利性。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型提供了一种大米加工的清杂筛,包括筛分箱,所述筛分箱的右端面设有振动电机,所述筛分箱底部设有下料斗,所述筛分箱的前后两端面均设有支撑组件,两侧所述支撑组件的底部设有底板,还包括筛分组件,所述筛分组件位于所述筛分箱的内部,所述筛分组件通过倾斜组件与所述筛分箱的内端面相连接,所述筛分箱左端面的上方开设有开槽,所述筛分箱上端面铰接有顶板,所述顶板的上端面设有进料组件,所述筛分箱的左端面设有收集组件。

[0009] 优选的,所述筛分组件包括第一筛网、缓冲器以及第二筛网,所述第一筛网下端面的两侧均通过多个所述缓冲器与所述第二筛网相连接。

[0010] 优选的,所述倾斜组件包括支撑板与电动推杆,所述筛分箱的前后两侧内壁且位于所述第二筛网的下方均与支撑板相连接,两侧所述支撑板基于所述筛分箱的中心轴对称,所述电动推杆的一端与所述支撑板上端面铰接,所述电动推杆的另一端与所述第二筛网下端面相铰接,所述第二筛网的左端与所述开槽的内底壁铰接。

[0011] 优选的,还包括隔板,所述隔板的大小与所述开槽相适配,所述隔板设于所述顶板

下端面左侧的边缘处,所述隔板位于所述开槽的内部。

[0012] 优选的,所述进料组件包括盖板与下料管,所述下料管设于所述顶板的上端面,所述下料管与所述顶板的内部相连通,所述盖板可拆卸连接于所述下料管的上端开口处,所述盖板的上端面设有把手。

[0013] 优选的,所述收集组件包括收集箱与放置架,所述放置架设于所述筛分箱的左端面且位于所述开槽的下方,所述收集箱放置于所述放置架的上端面上,所述收集箱的开口朝上。

[0014] 优选的,所述支撑组件包括侧板、振动弹簧以及支撑脚,所述筛分箱的前后两端面均与所述侧板相连接,所述振动弹簧的数量为多个并间隔分布于所述侧板的下端面上,所述振动弹簧的下端面通过所述支撑脚与所述底板相连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0016] 该大米加工的清杂筛,在需要对筛分组件进行清理时,通过倾斜组件可以带动筛分组件进行转动,可以使筛分组件位于收集组件的上方,并且有一部分的杂质会直接掉落在收集组件的内部,然后在通过人工对筛分组件进行清理,便于工作人员对其进行清理,提高了工作人员的清洁效率和便利性,具有较好的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种大米加工的清杂筛的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种大米加工的清杂筛中筛分箱的内部结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提出的一种大米加工的清杂筛中筛分组件的立体图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种大米加工的清杂筛中收集组件的立体图。

[0021] 图5为本实用新型提出的一种大米加工的清杂筛中筛分箱的立体图。

[0022] 附图标记:1、收集箱;2、盖板;3、筛分箱;4、把手;5、下料管;6、顶板;7、放置架;8、支撑脚;9、侧板;10、下料斗;11、振动弹簧;12、底板;13、振动电机;14、第一筛网;15、缓冲器;16、第二筛网;17、支撑板;18、电动推杆;19、开槽;20、隔板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,焊接、铆接、粘接等,也可以是可拆卸连接,螺纹连接、键连接、销连接等,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提出的一种大米加工的清杂筛,包括筛分箱3,筛分箱3的右端面设有振动电机13,筛分箱3底部设有下料斗10,筛分箱3的前后两端面均设有支撑组件,两侧支撑组件的底部设有底板12,还包括筛分组件,筛分组件位于筛分箱3的内部,筛分组件通过倾斜组件与筛分箱3的内端面相连接,筛分箱3左端面的上方开设有开槽19,筛分箱3上端面铰接有顶板6,顶板6的上端面设有进料组件,筛分箱3的左端面设有收集组件。

[0027] 本实用新型中,在对大米进行筛分时,先启动振动电机13,振动电机13可以带动筛分箱3进行振动,然后通过进料组件往筛分箱3的内部加入需要进行筛分的大米,使大米掉落到筛分组件上,并且与振动电机13相配合,从而可以对大米进行清杂处理,清杂后大米可以通过下料斗10掉落出来;并且需要对筛分组件上的杂质进行清理时,先带动顶板6进行旋转,通过倾斜组件使筛分组件进行旋转,旋转的筛分组件可以使其位于收集组件的上方,并且有一部分的杂质会直接掉落在收集组件的内部,然后在通过人工对筛分组件进行清理,便于工作人员对其进行清理,提高了工作人员的清洁效率和便利性,具有较好的实用性。

[0028] 在一个可选的实施例中,筛分组件包括第一筛网14、缓冲器15以及第二筛网16,第一筛网14下端面的两侧均通过多个缓冲器15与第二筛网16相连接,倾斜组件包括支撑板17与电动推杆18,筛分箱3的前后两侧内壁且位于第二筛网16的下方均与支撑板17相连接,两侧支撑板17基于筛分箱3的中心轴对称,电动推杆18的一端与支撑板17上端面铰接,电动推杆18的另一端与第二筛网16下端面相铰接,第二筛网16的左端与开槽19的内底壁相铰接;缓冲器15可以提供缓冲作用。

[0029] 需要说明的是,通过支撑板17可以起到一个支撑的作用,并启动两侧的电动推杆18,电动推杆18可以带动第二筛网16进行旋转,旋转的第二筛网16可以通过多个缓冲器15带动第一筛网14也随之进行旋转;当第一筛网14旋转到收集组件上方时,会有一部分的杂质掉落在收集组件内,且收集组件也可以对第一筛网14与第二筛网16清理下来的杂质进行收集。

[0030] 在一个可选的实施例中,还包括隔板20,隔板20的大小与开槽19相适配,隔板20设于顶板6下端面左侧的边缘处,隔板20位于开槽19的内部。

[0031] 需要说明的是,通过隔板20,可以防止在大米进行除杂时产生的灰尘飞散出去。

[0032] 在一个可选的实施例中,进料组件包括盖板2与下料管5,下料管5设于顶板6的上端面,下料管5与顶板6的内部相连通,盖板2可拆卸连接于下料管5的上端开口处,盖板2的上端面设有把手4。

[0033] 需要说明的是,在往筛分箱3内部投入大米时,通过把手4带动盖板2从下料管5的上方开口处取下,然后通过下料管5往筛分箱3的内部投入大米;并且可以将盖板2安装在下料管5上方开口处,防止大米在除杂时产生灰尘飞散出来。

[0034] 在一个可选的实施例中,收集组件包括收集箱1与放置架7,放置架7设于筛分箱3的左端面且位于开槽19的下方,收集箱1放置于放置架7的上端面上,收集箱1的开口朝上。

[0035] 需要说明的是,清理下来的杂质可以掉落在收集箱1的内部,当收集箱1内部的杂质较多时,可以将收集箱1从放置架7上取出并对杂质进行清理。

[0036] 在一个可选的实施例中,支撑组件包括侧板9、振动弹簧11以及支撑脚8,筛分箱3的前后两端面均与侧板9相连接,振动弹簧11的数量为多个并间隔分布于侧板9的下端面上,振动弹簧11的下端面通过支撑脚8与底板12相连接。

[0037] 需要说明的是,启动振动电机13,可以通过多个振动弹簧11,使筛分箱3进行振动;并且通过侧板9、振动弹簧11以及支撑脚8可以对筛分箱3起到支撑的作用。

[0038] 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。

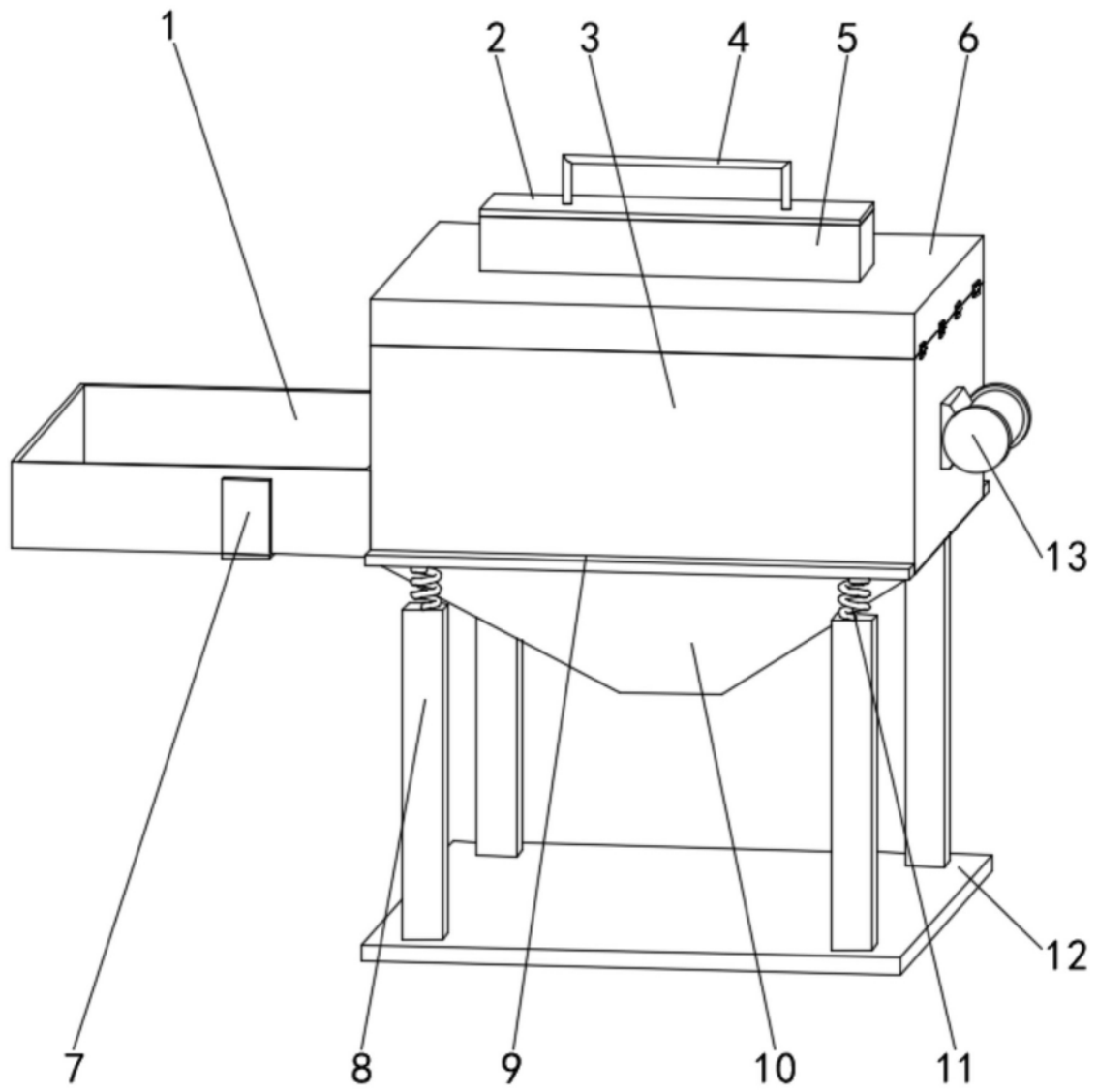


图1

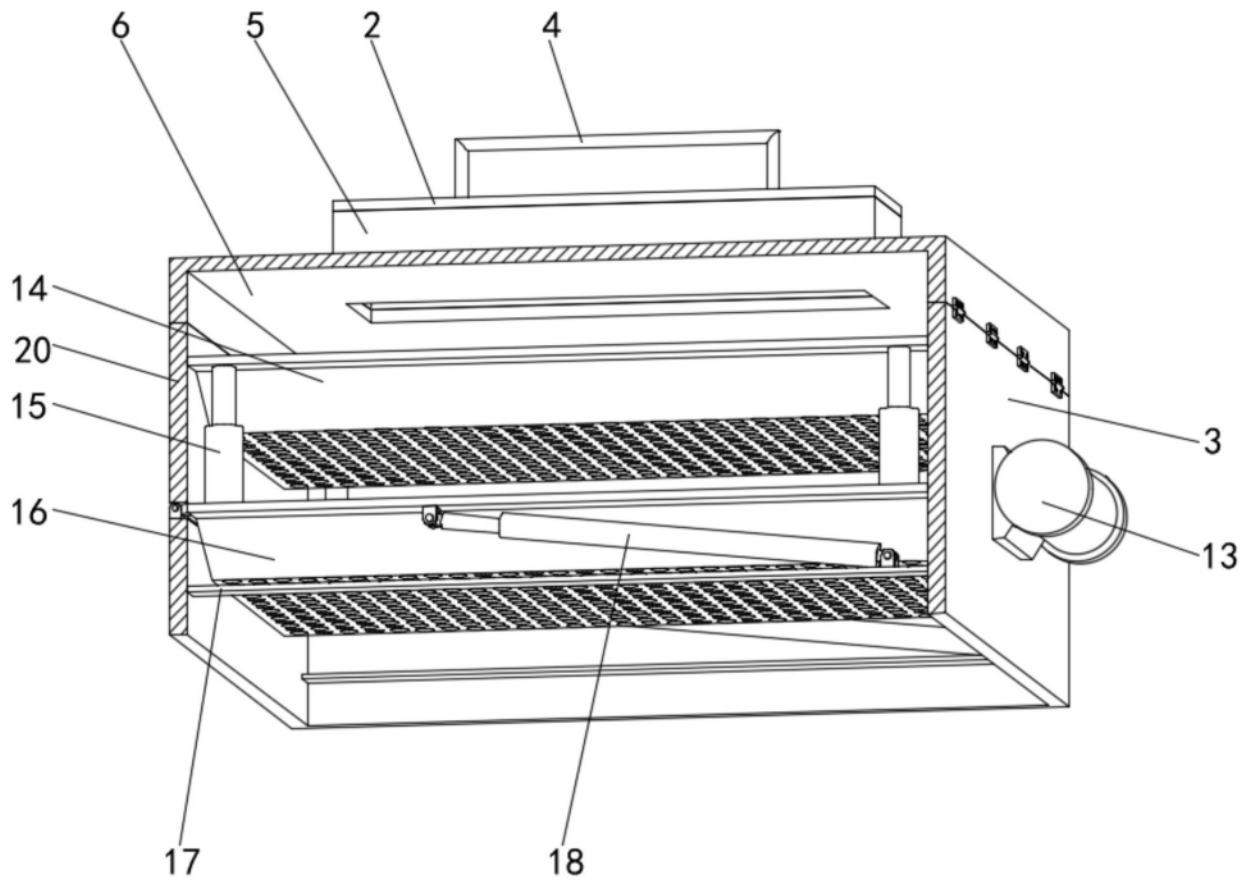


图2

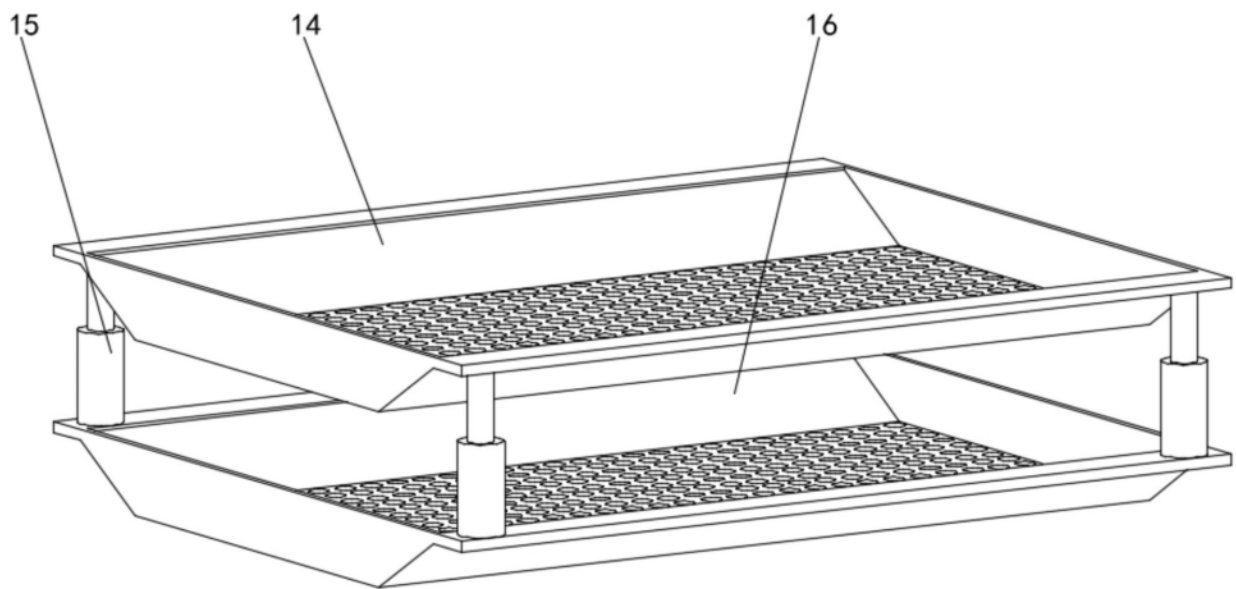


图3

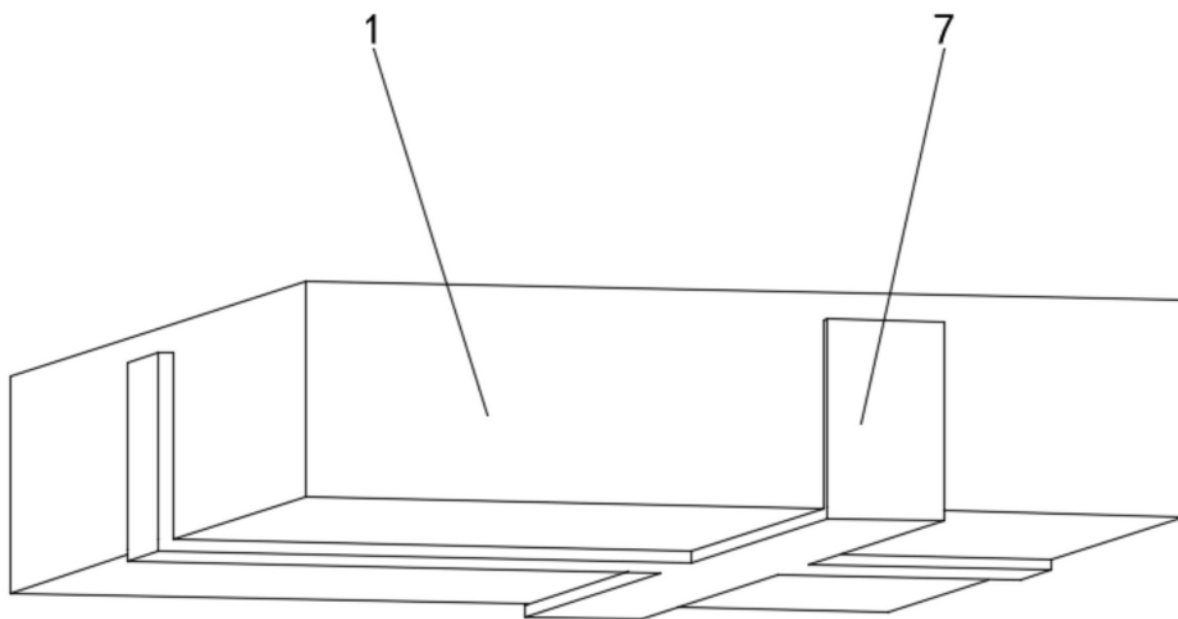


图4

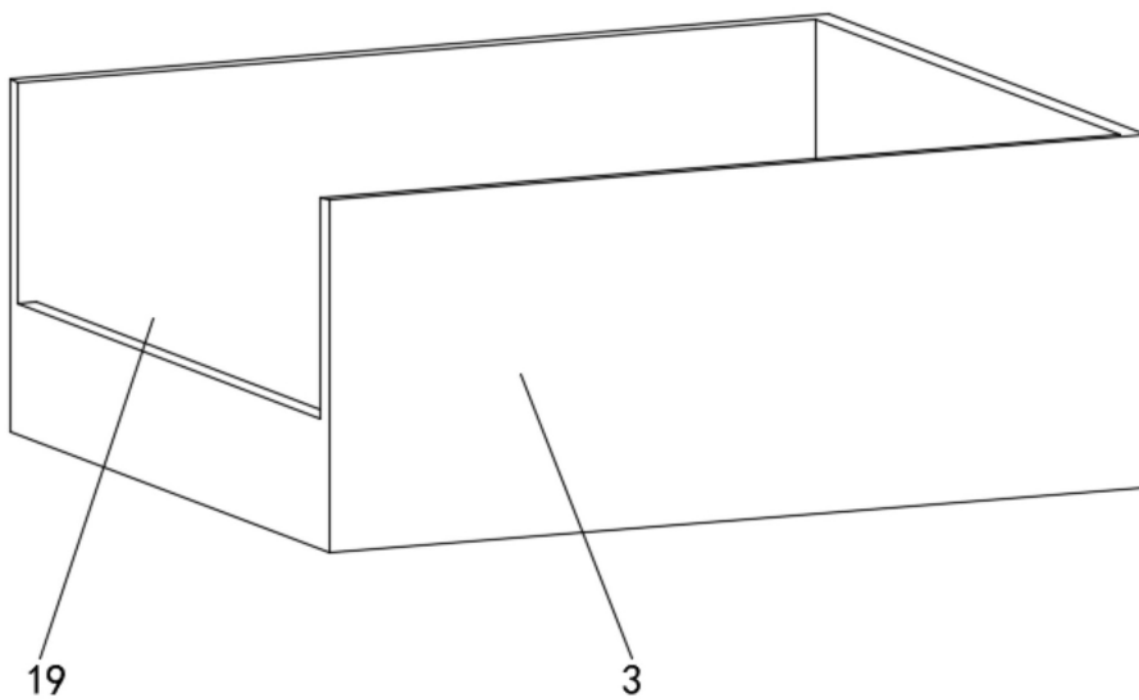


图5