(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222642558 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202421332019.1

(22)申请日 2024.06.12

(73)专利权人 中粮工科(西安)国际工程有限公司
地址 710000 陕西省西安市莲湖区劳动路118号

(72)发明人 杨敏忠 苏从毅 张小勇 韦东林 邱立明 张羽霄 崔恒杰 王齐哲 武腾飞

(74)专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司 32787
专利代理师 吴忠义

(51)Int.Cl.
B07B 4/08(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

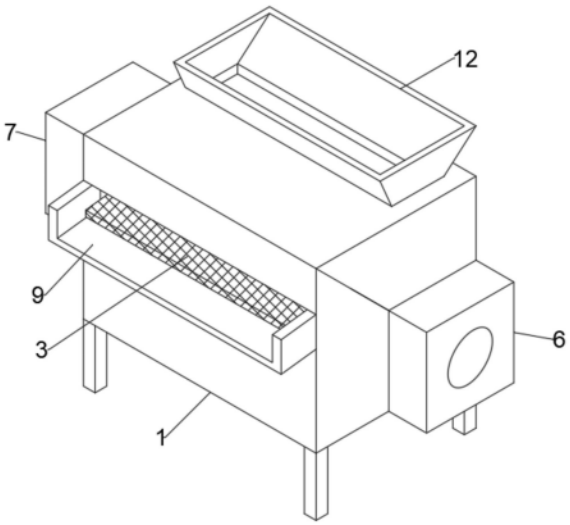
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种小麦加工用除尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及小麦加工技术领域,具体为一种小麦加工用除尘设备,包括箱体,箱体的内部设置有两个上下分布的支撑机构,支撑机构包括箱体内部前后端面均固定连接的两个支撑块,多个支撑块的上方均设置有位于箱体内部的筛网,筛网的内部开设有空腔,空腔的内部滑动连接有网板;位于上方的筛网对小麦中较大的杂质颗粒进行过滤,位于下方的筛网对小麦中较小的杂质颗粒和干瘪的小麦进行筛选,使杂质颗粒和干瘪的小麦落到箱体的内部下端,进而将小麦中的各种杂质清理干净,同时,吹风机向箱体内吹风,抽风机将箱体内的气流抽动,使箱体内的气流流通,进而将筛分过程中扬起的灰尘抽出,从而对小麦中的灰尘进行清理。



CN 222642558 U

1.一种小麦加工用除尘设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有两个上下分布的支撑机构,所述支撑机构包括箱体(1)内部前后端面均固定连接的两个支撑块(2),位于前方两个支撑块(2)与位于后方两个支撑块(2)的高度不同,多个所述支撑块(2)的上方均设置有位于箱体(1)内部的筛网(3),多个所述支撑块(2)与筛网(3)之间均安装有震动电机(4);

所述筛网(3)的内部开设有空腔(13),所述空腔(13)的内部滑动连接有与空腔(13)相匹配的网板(14),所述筛网(3)的筛孔与网板(14)的筛孔相匹配;

所述箱体(1)的左右侧壁分别安装有抽风机(5)和吹风机(6),所述箱体(1)的内部固定连接有两个位于筛网(3)两侧的隔板(7),所述隔板(7)的一侧壁贯穿开设有多个均匀分布的过风孔(8)。

2.根据权利要求1所述的一种小麦加工用除尘设备,其特征在于:所述空腔(13)的前后内侧壁均开设有滑槽(15),所述网板(14)的前后端面均固定连接有与滑槽(15)相匹配的滑块(16),位于后方所述滑槽(15)的内部转动连接有与滑块(16)螺纹连接的丝杆(17),位于前方所述滑槽(15)的内部固定连接有与滑块(16)滑动连接的滑杆(18)。

3.根据权利要求1所述的一种小麦加工用除尘设备,其特征在于:所述箱体(1)的前后端面和下端面分别固定连接有与箱体(1)连通的排杂槽(9)、排料槽(10)和排杂管(11),两个所述筛网(3)的一端分别延伸至排杂槽(9)和排料槽(10)的内部。

4.根据权利要求2所述的一种小麦加工用除尘设备,其特征在于:所述筛网(3)的一侧壁安装有电机(19),所述电机(19)的输出端与丝杆(17)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种小麦加工用除尘设备,其特征在于:位于上方所述筛网(3)的孔径大于位于下方筛网(3)的孔径。

6.根据权利要求1所述的一种小麦加工用除尘设备,其特征在于:所述箱体(1)的上端面连通有进料槽(12)。

7.根据权利要求1所述的一种小麦加工用除尘设备,其特征在于:两个所述筛网(3)均设置为倾斜结构。

一种小麦加工用除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小麦加工技术领域,具体为一种小麦加工用除尘设备。

背景技术

[0002] 小麦是小麦系植物的统称,是单子叶植物,是一种在世界各地广泛种植的禾本科植物,小麦的颖果是人类的主食之一,磨成面粉后可制作面包、馒头、饼干、面条等食物,发酵后可制成啤酒、酒精、白酒(如伏特加),或生质燃料,小麦加工后需要对其进行除尘。

[0003] 现有的小麦加工用除尘设备,一般通过风扇或筛网对小麦中的灰尘、杂质和干瘪的小麦进行清理,但是,风扇无法将小麦中较大的杂质吹除,杂质仍然会落到麦粒中,后期还需对其进行清除,比较麻烦,费时费力;

[0004] 同时,筛网的筛孔大小固定,无法调节筛孔的大小。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种小麦加工用除尘设备,具有便于对小麦中的杂质、灰尘和干瘪的小麦进行清理,以及便于对筛孔大小进行调整的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种小麦加工用除尘设备,包括箱体,所述箱体的内部设置有两个上下分布的支撑机构,所述支撑机构包括箱体内部前后端面均固定连接的两个支撑块,位于前方两个支撑块与位于后方两个支撑块的高度不同,多个所述支撑块的上方均设置有位于箱体内部的筛网,多个所述支撑块与筛网之间均安装有震动电机;

[0007] 所述筛网的内部开设有空腔,所述空腔的内部滑动连接有与空腔相匹配的网板,所述筛网的筛孔与网板的筛孔相匹配;

[0008] 所述箱体的左右侧壁分别安装有抽风机和吹风机,所述箱体的内部固定连接有两个位于筛网两侧的隔板,所述隔板的一侧壁贯穿开设有多个均匀分布的过风孔。

[0009] 为了带动网板移动,作为本实用新型的一种小麦加工用除尘设备优选的,所述空腔的前后内侧壁均开设有滑槽,所述网板的前后端面均固定连接有与滑槽相匹配的滑块,位于后方所述滑槽的内部转动连接有与滑块螺纹连接的丝杆,位于前方所述滑槽的内部固定连接有与滑块滑动连接的滑杆。

[0010] 为了使筛分之后的杂质和小麦分别落到排杂槽和排料槽内,作为本实用新型的一种小麦加工用除尘设备优选的,所述箱体的前后端面和下端面分别固定连接有与箱体连通的排杂槽、排料槽和排杂管,两个所述筛网的一端分别延伸至排杂槽和排料槽的内部。

[0011] 为了丝杆的转动提供动力,作为本实用新型的一种小麦加工用除尘设备优选的,所述筛网的一侧壁安装有电机,所述电机的输出端与丝杆固定连接。

[0012] 为了便于对小麦中大小不一的杂质进行筛选清理,作为本实用新型的一种小麦加工用除尘设备优选的,位于上方所述筛网的孔径大于位于下方筛网的孔径。

[0013] 为了便于向箱体内添加小麦,作为本实用新型的一种小麦加工用除尘设备优选

的,所述箱体的上端面连通有进料槽。

[0014] 为了便于筛选之后的小麦和杂质滑落到排杂槽和排料槽内,作为本实用新型的一种小麦加工用除尘设备优选的,两个所述筛网均设置为倾斜结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 位于上方的筛网对小麦中较大的杂质颗粒进行过滤,较大的杂质颗粒过滤之后,小麦落到位于下方的筛网上,位于下方的筛网对小麦中较小的杂质颗粒和干瘪的小麦进行筛选,使杂质颗粒和干瘪的小麦落到箱体的内部下端,进而将小麦中的各种杂质清理干净,同时,吹风机向箱体内吹风,抽风机将箱体内的气流抽动,使箱体内的气流流通,进而将筛分过程中扬起的灰尘抽出,从而对小麦中的灰尘进行清理;

[0017] 对筛网的筛孔大小进行调整时,丝杆配合滑块带动网板移动,使网板的筛孔与筛网的筛孔错开,进而使网板的筛孔与筛网的筛孔之间的间距变小,从而对筛网的筛孔大小进行调整。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型前视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型右视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型筛网俯视剖面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图3中a部放大结构示意图;

[0023] 图中:1、箱体;2、支撑块;3、筛网;4、震动电机;5、抽风机;6、吹风机;7、隔板;8、过风孔;9、排杂槽;10、排料槽;11、排杂管;12、进料槽;13、空腔;14、网板;15、滑槽;16、滑块;17、丝杆;18、滑杆;19、电机。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 请参阅图1至图5,一种小麦加工用除尘设备,包括箱体1,箱体1的内部设置有两个上下分布的支撑机构,支撑机构包括箱体1内部前后端面均固定连接的两个支撑块2,位于前方两个支撑块2与位于后方两个支撑块2的高度不同,多个支撑块2的上方均设置有位于箱体1内部的筛网3,多个支撑块2与筛网3之间均安装有震动电机4;

[0026] 筛网3的内部开设有空腔13,空腔13的内部滑动连接有与空腔13相匹配的网板14,筛网3的筛孔与网板14的筛孔相匹配;

[0027] 箱体1的左右侧壁分别安装有抽风机5和吹风机6,箱体1的内部固定连接有两个位

于筛网3两侧的隔板7,隔板7的一侧壁贯穿开设有多个均匀分布的过风孔8。

[0028] 本实施例中:使用时,将小麦通过进料槽12放入箱体1内,使小麦落到位于上方的筛网3上,然后启动震动电机4、抽风机5和吹风机6,震动电机4带动筛网3震动,对小麦进行筛分,筛网3震动过程中,能够将小麦中的灰尘扬起,便于对灰尘进行清理,位于上方的筛网3对小麦中较大的杂质颗粒进行过滤,较大的杂质颗粒过滤之后,小麦落到位于下方的筛网3上,位于下方的筛网3对小麦中较小的杂质颗粒和干瘪的小麦进行筛选,使杂质颗粒和干瘪的小麦落到箱体1的内部下端,进而将小麦中的各种杂质清理干净;

[0029] 同时,吹风机6向箱体1内吹风,抽风机5将箱体1内的气流抽动,使箱体1内的气流流通,进而将筛分过程中扬起的灰尘抽出,从而对小麦中的灰尘进行清理;

[0030] 对筛网3的筛孔大小进行调整时,网板14移动,使网板14的筛孔与筛网3的筛孔错开,进而使网板14的筛孔与筛网3的筛孔之间的间距变小,从而对筛网3的筛孔大小进行调整。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,空腔13的前后内侧壁均开设有滑槽15,网板14的前后端面均固定连接有与滑槽15相匹配的滑块16,位于后方滑槽15的内部转动连接有与滑块16螺纹连接的丝杆17,位于前方滑槽15的内部固定连接有与滑块16滑动连接的滑杆18。

[0032] 本实施例中:丝杆17转动,丝杆17配合滑块16带动网板14移动,滑杆18能够使网板14更加平稳的移动。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的前后端面和下端面分别固定连接有与箱体1连通的排杂槽9、排料槽10和排杂管11,两个筛网3的一端分别延伸至排杂槽9和排料槽10的内部。

[0034] 本实施例中:两个筛网3的一端分别延伸至排杂槽9和排料槽10的内部,能够使筛分之后的杂质和小麦分别落到排杂槽9和排料槽10内。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,筛网3的一侧壁安装有电机19,电机19的输出端与丝杆17固定连接。

[0036] 本实施例中:启动电机19,电机19带动丝杆17转动,为丝杆17的转动提供动力。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,位于上方筛网3的孔径大于位于下方筛网3的孔径。

[0038] 本实施例中:位于上方筛网3的孔径大于位于下方筛网3的孔径,便于对小麦中大小不一的杂质进行筛选清理。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的上端面连通有进料槽12。

[0040] 本实施例中:进料槽12便于向箱体1内添加小麦。

[0041] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个筛网3均设置为倾斜结构。

[0042] 本实施例中:两个筛网3均设置为倾斜结构,便于筛选之后的小麦和杂质落到排杂槽9和排料槽10内。

[0043] 工作原理:使用时,将小麦通过进料槽12放入箱体1内,使小麦落到位于上方的筛网3上,然后启动震动电机4、抽风机5和吹风机6,震动电机4带动筛网3震动,对小麦进行筛分,筛网3震动过程中,能够将小麦中的灰尘扬起,便于对灰尘进行清理,位于上方的筛网3对小麦中较大的杂质颗粒进行过滤,然后通过排杂槽9排出,较大的杂质颗粒过滤之后,小

麦落到位于下方的筛网3上,位于下方的筛网3对小麦中较小的杂质颗粒和干瘪的小麦进行筛选,使杂质颗粒和干瘪的小麦落到箱体1的内部下端,然后通过排杂管11排出,筛选之后的小麦通过排料槽10排出,进而将小麦中的各种杂质清理干净;

[0044] 同时,吹风机6向箱体1内吹风,抽风机5将箱体1内的气流抽动,使箱体1内的气流流通,进而将筛分过程中扬起的灰尘抽出,从而对小麦中的灰尘进行清理;

[0045] 对筛网3的筛孔大小进行调整时,启动电机19,电机19带动丝杆17转动,丝杆17配合滑块16带动网板14移动,使网板14的筛孔与筛网3的筛孔错开,进而使网板14的筛孔与筛网3的筛孔之间的间距变小,从而对筛网3的筛孔大小进行调整。

[0046] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

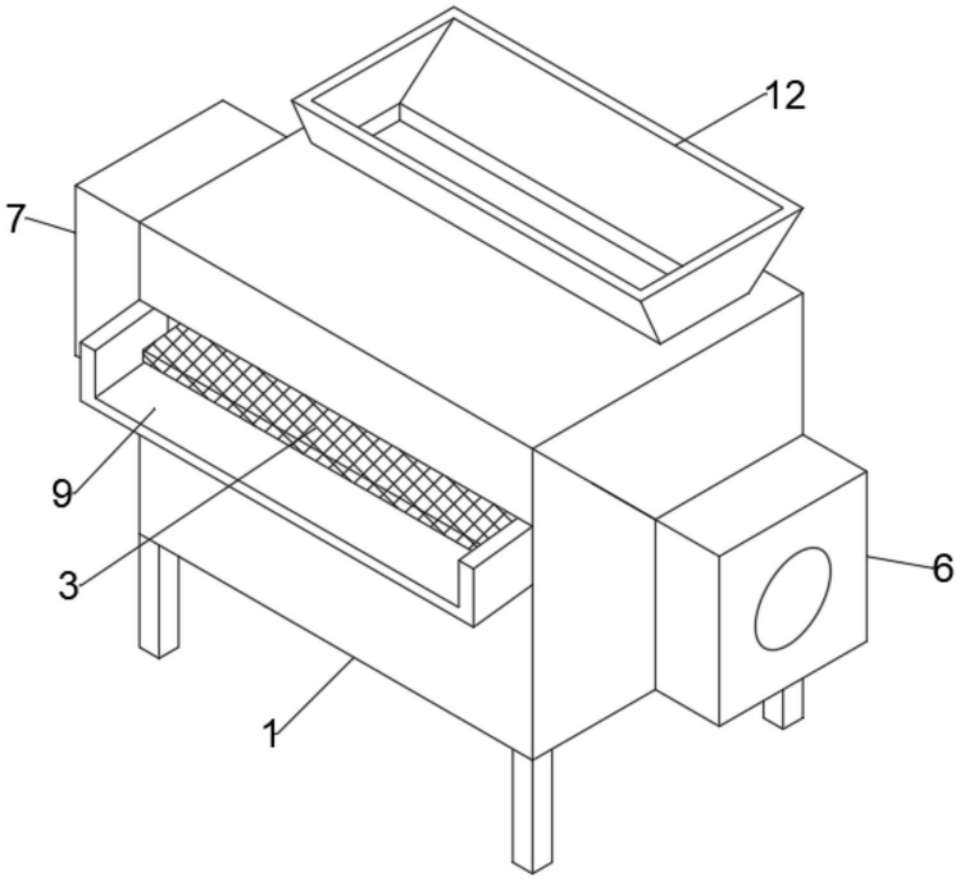


图1

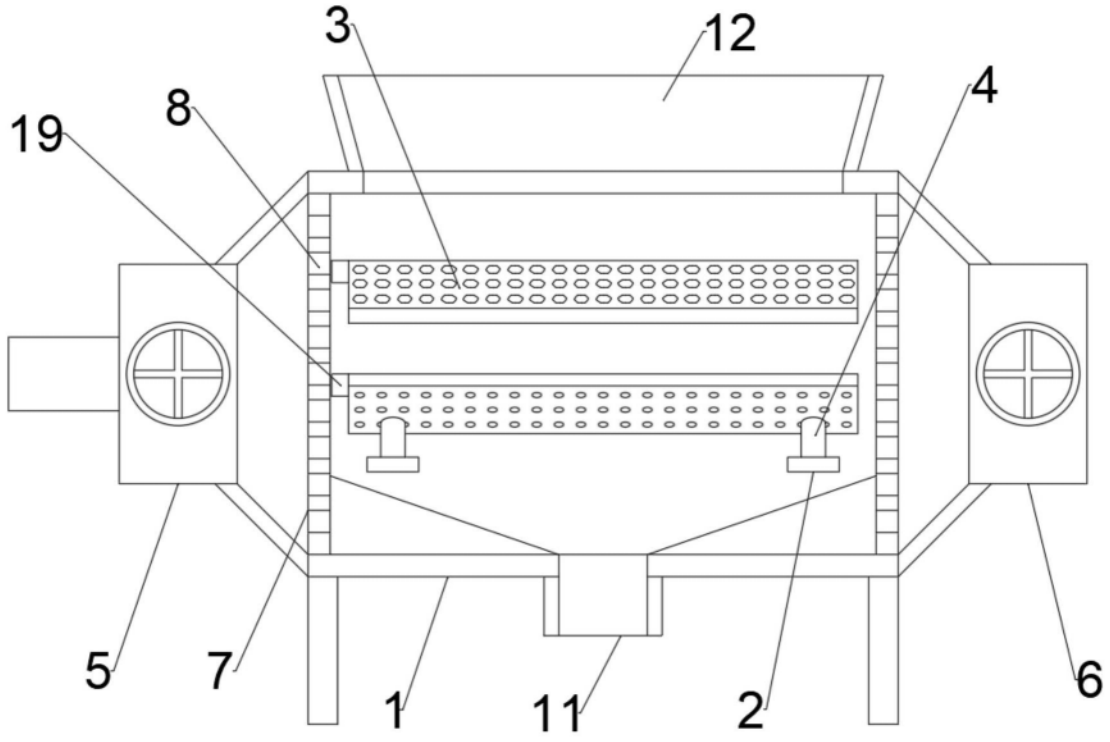


图2

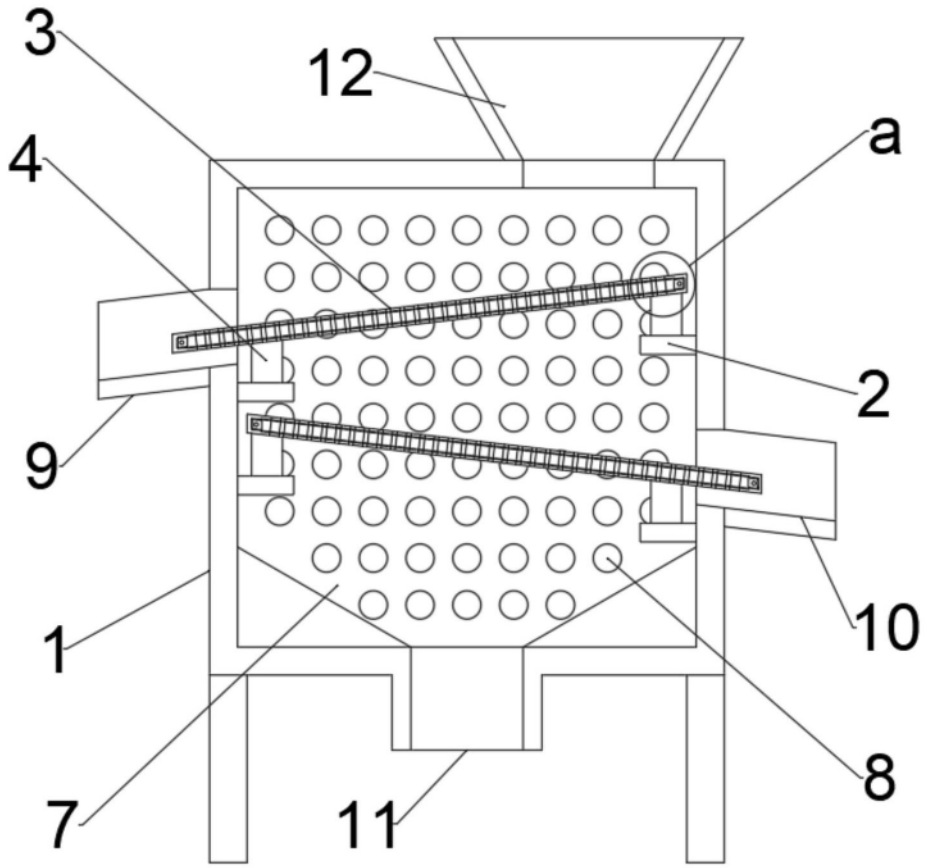


图3

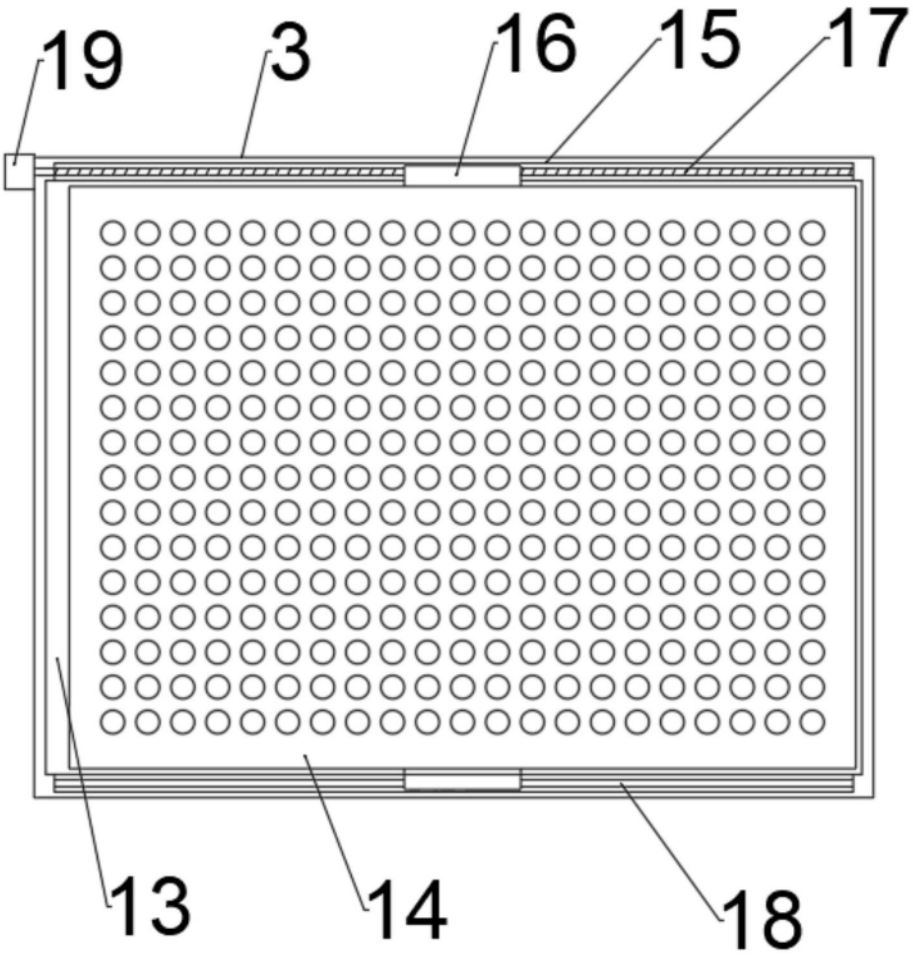


图4

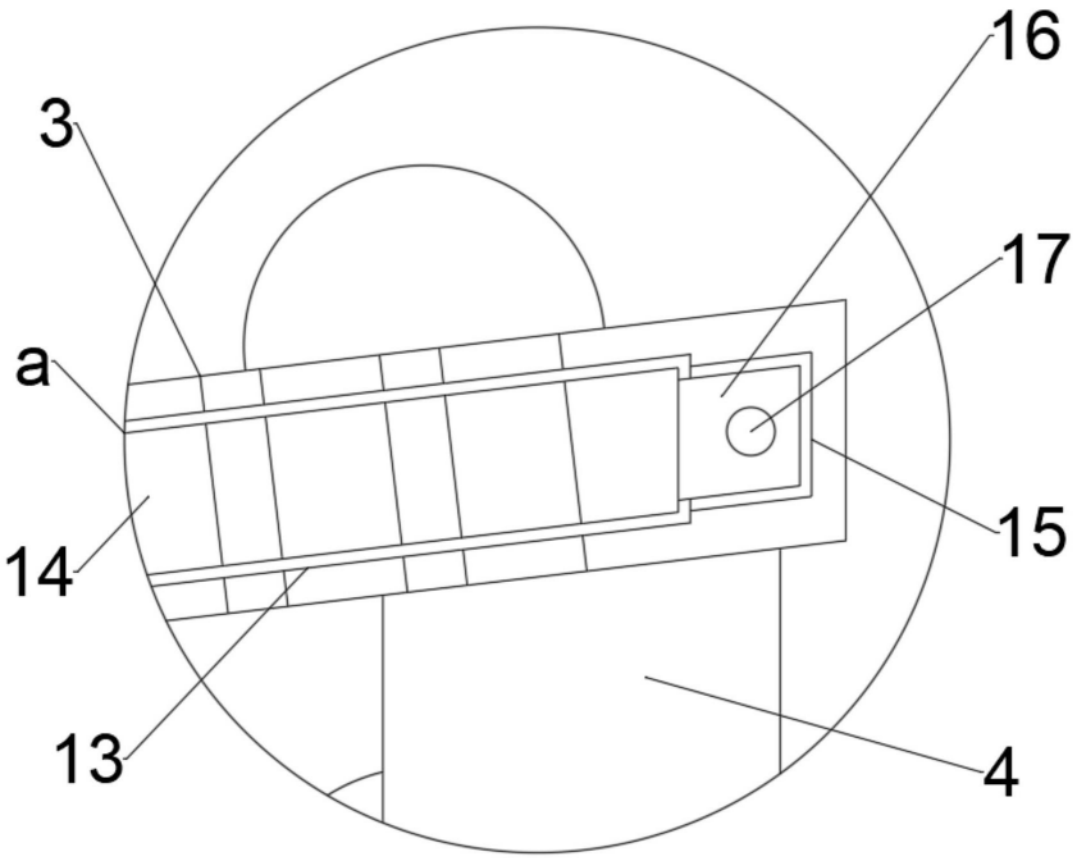


图5