(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221472459 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323506437.6

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 宁夏银泰粮油有限责任公司
地址 751100 宁夏回族自治区吴忠市红寺堡区弘德慈善产业园区

(72)发明人 苏克营

(74)专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
专利代理师 吴丽梅

(51)Int.Cl.
B07B 1/10(2006.01)
B07B 1/50(2006.01)

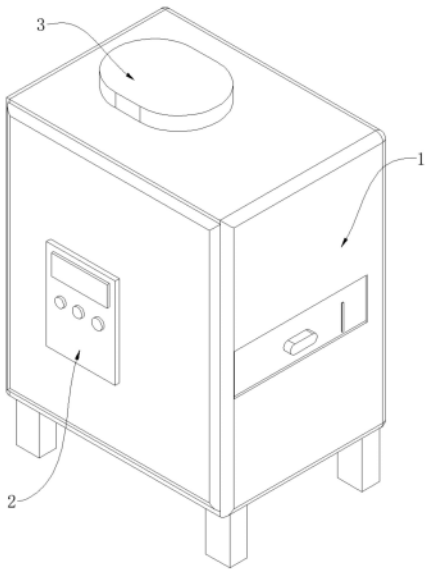
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置

(57)摘要

本实用新型涉及菜籽筛选技术领域,且公开了一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,包括加工箱,加工箱上设置有控制面板,加工箱上设置有进料口,加工箱上设置有防堵装置,防堵装置上设置有筛选装置,防堵装置包括电机,电机固定连接在加工箱的一侧外壁,电机的输出端通过联轴器固定连接有转杆,转杆上固定套设有主动轮,转杆上活动套设有安装板,转杆与滑动杆的外壁上绕设有履带,履带上开设有过滤孔。通过履带、过滤孔、主动轮、毛刷等结构相互配合,可对过滤菜籽发生堵塞时将堵塞物顶出去除,防止堵塞导致不得不停止机器清理从而影响过滤效果,同时对履带进行擦拭清理,减少过滤时表面存在附着物导致后续菜籽粘附影响过滤质量。



CN 221472459 U

1.一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,包括加工箱(1),其特征在于:所述加工箱(1)上设置有控制面板(2),所述加工箱(1)上设置有进料口(3),所述加工箱(1)上设置有防堵装置(4),所述防堵装置(4)上设置有筛选装置(5),所述防堵装置(4)包括电机(41),所述电机(41)固定连接在加工箱(1)的一侧外壁,所述电机(41)的输出端通过联轴器固定连接有转杆(42),所述转杆(42)上固定连接有主动轮(421),所述转杆(42)上活动套设有安装板(43),所述安装板(43)的一侧外壁固定连接有滑动杆(46),所述转杆(42)与滑动杆(46)的外壁上绕设有履带(44),所述履带(44)上开设有过滤孔(45),所述加工箱(1)的前后两侧内壁分别开设有滑槽(47)。

2.根据权利要求1所述的一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,其特征在于:所述筛选装置(5)包括大齿轮(51),所述大齿轮(51)固定连接在转杆(42)上,所述加工箱(1)的后侧内壁通过轴承转动连接有直杆(53),所述直杆(53)上固定连接有小齿轮(52),所述大齿轮(51)与小齿轮(52)啮合连接,所述直杆(53)远离小齿轮(52)的一端固定连接有偏斜轮(54)。

3.根据权利要求1所述的一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,其特征在于:所述转杆(42)贯穿加工箱(1)的后侧外壁,所述转杆(42)远离电机(41)的一端延伸至加工箱(1)的内壁,所述转杆(42)远离电机(41)的一端通过轴承转动连接在加工箱(1)的前侧内壁。

4.根据权利要求1所述的一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,其特征在于:所述主动轮(421)有若干个,若干个所述主动轮(421)分别与履带(44)上的过滤孔(45)大小相适配,所述滑动杆(46)贯穿安装板(43)的一侧外壁,所述滑动杆(46)的两端分别滑动连接在滑槽(47)的内壁。

5.根据权利要求1所述的一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,其特征在于:所述安装板(43)的侧面外壁固定连接有支撑板(48),所述支撑板(48)的顶部外壁固定安装有毛刷(49),所述毛刷(49)的长度与履带(44)的宽度相适配。

6.根据权利要求2所述的一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,其特征在于:所述直杆(53)远离小齿轮(52)的一端贯穿加工箱(1)的内侧内壁。

7.根据权利要求2所述的一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,其特征在于:所述加工箱(1)的侧面内壁滑动连接有收集盒(55),所述收集盒(55)与履带(44)大小相适配,所述收集盒(55)远离防堵装置(4)的一侧外壁固定连接有标尺板(56)。

8.根据权利要求1所述的一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,其特征在于:所述控制面板(2)固定连接在加工箱(1)的前侧外壁,所述进料口(3)开设在加工箱(1)的顶部外壁。

一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及菜籽筛选技术领域,具体为一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置。

背景技术

[0002] 胡麻油又称亚麻籽油和菜籽油,是一种古老的食用油,它是从胡科植物芝麻种子榨取的脂肪油。胡麻生性喜寒耐寒,适合生长在西部、北部高寒干旱地区,在胡麻油加工前需要通过加工用菜籽筛选装置进行筛选操作。

[0003] 如公开号为:CN214682900U的中国专利中公开了一种胡麻油榨取加工用菜籽筛选设备,包括筛选箱,所述筛选箱顶面的边缘处开设有进料口,且进料口一侧位于筛选箱外表面紧固安装有鼓风机,且鼓风机的一端设置有导风管,所述导风管的一端贯穿筛选箱连通有风罩;本实用新型中,通过开启鼓风机,促使导风管将空气灌入风罩,使得风罩排出的空气横向吹拂下落的亚麻籽,进而相对亚麻籽较轻的杂质和灰尘偏离集料斗,直至亚麻籽直接下落至集料斗中,而混杂在亚麻籽中的颗粒状泥土则透过集料斗的滤网排出,实现亚麻籽在榨取前的便捷式筛选和除杂。

[0004] 根据以上不足之处,大多结构相似,对菜籽进行筛选时常使用筛网等工具,作为筛分机的主要筛选装置,使用筛网对菜籽进行筛选时,菜籽中的杂质常会卡进筛网内,使筛网堵塞,失去对菜籽的筛选功能,而出现堵塞情况时,需要对筛网进行清理,此时不得不停止机器运行,使筛选菜籽的效率降低,为此进行改善。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,包括加工箱,所述加工箱上设置有控制面板,所述加工箱上设置有进料口,所述加工箱上设置有防堵装置,所述防堵装置上设置有筛选装置,所述防堵装置包括电机,所述电机固定连接在加工箱的一侧外壁,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有转杆,所述转杆上固定连接有主动轮,所述转杆上活动套设有安装板,所述转杆与滑动杆的外壁上绕设有履带,所述履带上开设有过滤孔,所述安装板的一侧外壁固定连接有滑动杆,所述加工箱的前后两侧内壁分别开设有滑槽。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述筛选装置包括大齿轮,所述大齿轮固定连接在转杆上,所述加工箱的后侧内壁通过轴承转动连接有直杆,所述直杆上固定连接有小齿轮,所述大齿轮与小齿轮啮合连接,所述直杆远离小齿轮的一端固定连接有偏斜轮。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转杆贯穿加工箱的后侧外壁,所述转杆远离电机的一端延伸至加工箱的内壁,所述转杆远离电机的一端通过轴承转动连接在

加工箱的前侧内壁。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述主动轮有若干个,若干个所述主动轮分别与履带上的过滤孔大小相适配,所述滑动杆贯穿安装板的一侧外壁,所述滑动杆的两端分别滑动连接在滑槽的内壁。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装板的侧面外壁固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部外壁固定安装有毛刷,所述毛刷的长度与履带的宽度相适配。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述直杆远离小齿轮的一端贯穿加工箱的内侧内壁。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述加工箱的侧面内壁滑动连接有收集盒,所述收集盒与履带大小相适配,所述收集盒远离防堵装置的一侧外壁固定连接有标尺板。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述控制面板固定连接在加工箱的前侧外壁,所述进料口开设在加工箱的顶部外壁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过履带、过滤孔、主动轮、毛刷等结构相互配合,可对过滤菜籽发生堵塞时将堵塞物顶出去除,防止堵塞导致不得不停止机器清理从而影响过滤效果,同时对履带进行擦拭清理,减少过滤时表面存在附着物导致后续菜籽粘附影响过滤质量。

[0016] 2、本实用新型中,通过大齿轮、小齿轮、直杆、偏斜轮等结构相互配合,可将颗粒较大及无法过滤的残渣颠落至收集盒内对残渣进行收集,在不停止机械运行时便于人员取出,减少停止机器清理时间提高筛选效率,同时通过收集盒上的标尺板便于人员观察内部的残渣收集量进行定期清理。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置主视图;

[0019] 图2为本实用新型一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置剖视图;

[0020] 图3为本实用新型一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置防堵装置详图;

[0021] 图4为本实用新型一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置防堵装置放大图。

[0022] 图中零部件名称及序号:1、加工箱;2、控制面板;3、进料口;4、防堵装置;41、电机;42、转杆;421、主动轮;43、安装板;44、履带;45、过滤孔;46、滑动杆;47、滑槽;48、支撑板;49、毛刷;5、筛选装置;51、大齿轮;52、小齿轮;53、直杆;54、偏斜轮;55、收集盒;56、标尺板。

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。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。

[0024] 参照图1-图3,本实用新型提供的一种实施例:一种具有多级筛分功能的菜籽筛选装置,包括加工箱1,加工箱1上设置有控制面板2,加工箱1上设置有进料口3,加工箱1上设置有防堵装置4,防堵装置4上设置有筛选装置5,防堵装置4包括电机41,电机41固定连接在加工箱1的一侧外壁,电机41的输出端通过联轴器固定连接有转杆42,转杆42上固定套设有主动轮421,转杆42上活动套设有安装板43,转杆42与滑动杆46的外壁上绕设有履带44,履带44上开设有过滤孔45,安装板43的一侧外壁固定连接有滑动杆46,加工箱1的前后两侧内壁分别开设有滑槽47,转杆42贯穿加工箱1的后侧外壁,转杆42远离电机41的一端延伸至加工箱1的内壁,转杆42远离电机41的一端通过轴承转动连接在加工箱1的前侧内壁,主动轮421有若干个,若干个主动轮421分别与履带44上的过滤孔45大小相适配,滑动杆46贯穿安装板43的一侧外壁,滑动杆46的两端分别滑动连接在滑槽47的内壁。通过开启电机41使转杆42转动,转杆42转动带动主动轮421转动,主动轮421转动插入过滤孔45带动履带44移动,同时履带44在安装板43上滑动,过滤孔45在过滤菜籽时发生堵塞时通过主动轮421插入过滤孔45将堵塞物顶出,防止堵塞导致不得不停止机器清理,从而影响过滤效果。

[0025] 参照图2和图4,安装板43的侧面外壁固定连接有支撑板48,支撑板48的顶部外壁固定安装有毛刷49,毛刷49的长度与履带44的宽度相适配,控制面板2固定连接在加工箱1的前侧外壁,进料口3开设在加工箱1的顶部外壁。在履带44移动时使支撑板48上的毛刷49对下方进行擦拭清理,减少履带44在过滤时表面存在附着物,导致后续菜籽粘附影响过滤质量。

[0026] 参照图2和图3,筛选装置5包括大齿轮51,大齿轮51固定连接在转杆42上,加工箱1的后侧内壁通过轴承转动连接有直杆53,直杆53上固定连接有小齿轮52,大齿轮51与小齿轮52啮合连接,直杆53远离小齿轮52的一端固定连接有偏斜轮54,直杆53远离小齿轮52的一端贯穿加工箱1的内侧内壁。通过在转杆42转动时带动大齿轮51转动,大齿轮51转动带动小齿轮52转动,小齿轮52转动带动直杆53转动,直杆53转动带动偏斜轮54转动,偏斜轮54在转动过程中顶起安装板43,在安装板43未顶起时由自身重量下落,从而使安装板43上的履带44起伏抖动,将较大颗粒及残渣向下坡颠落。

[0027] 参照图2和图3,加工箱1的侧面内壁滑动连接有收集盒55,收集盒55与履带44大小相适配,收集盒55远离防堵装置4的一侧外壁固定连接有标尺板56。在较大颗粒及残渣向下颠落至收集盒55内,在机器运行时就能对残渣进行收集取出,减少停止机器清理时间提高筛选效率,同时通过收集盒55上的标尺板56便于人员观察内部的残渣收集量进行定期清理。

[0028] 工作原理:在使用时,使用时通过开启电机41使转杆42转动,转杆42转动带动主动轮421转动,主动轮421转动插入过滤孔45带动履带44移动,同时履带44在安装板43上滑动,过滤孔45在过滤菜籽时发生堵塞时通过主动轮421插入过滤孔45将堵塞物顶出,防止堵塞导致不得不停止机器清理,从而影响过滤效果,同时在履带44移动时使支撑板48上的毛刷49对下方进行擦拭清理,减少履带44在过滤时表面存在附着物,导致后续菜籽粘附影响过滤质量,通过在转杆42转动时带动大齿轮51转动,大齿轮51转动带动小齿轮52转动,小齿轮52转动带动直杆53转动,直杆53转动带动偏斜轮54转动,偏斜轮54在转动过程中顶起安装板43,在安装板43未顶起时由自身重量下落,从而使安装板43上的履带44起伏抖动,将颗粒较大及无法过滤的残渣颠落至收集盒55内,在机器运行时就能对残渣进行收集取出,减少

停止机器清理时间提高筛选效率,同时通过收集盒55上的标尺板56便于人员观察内部的残渣收集量进行定期清理。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

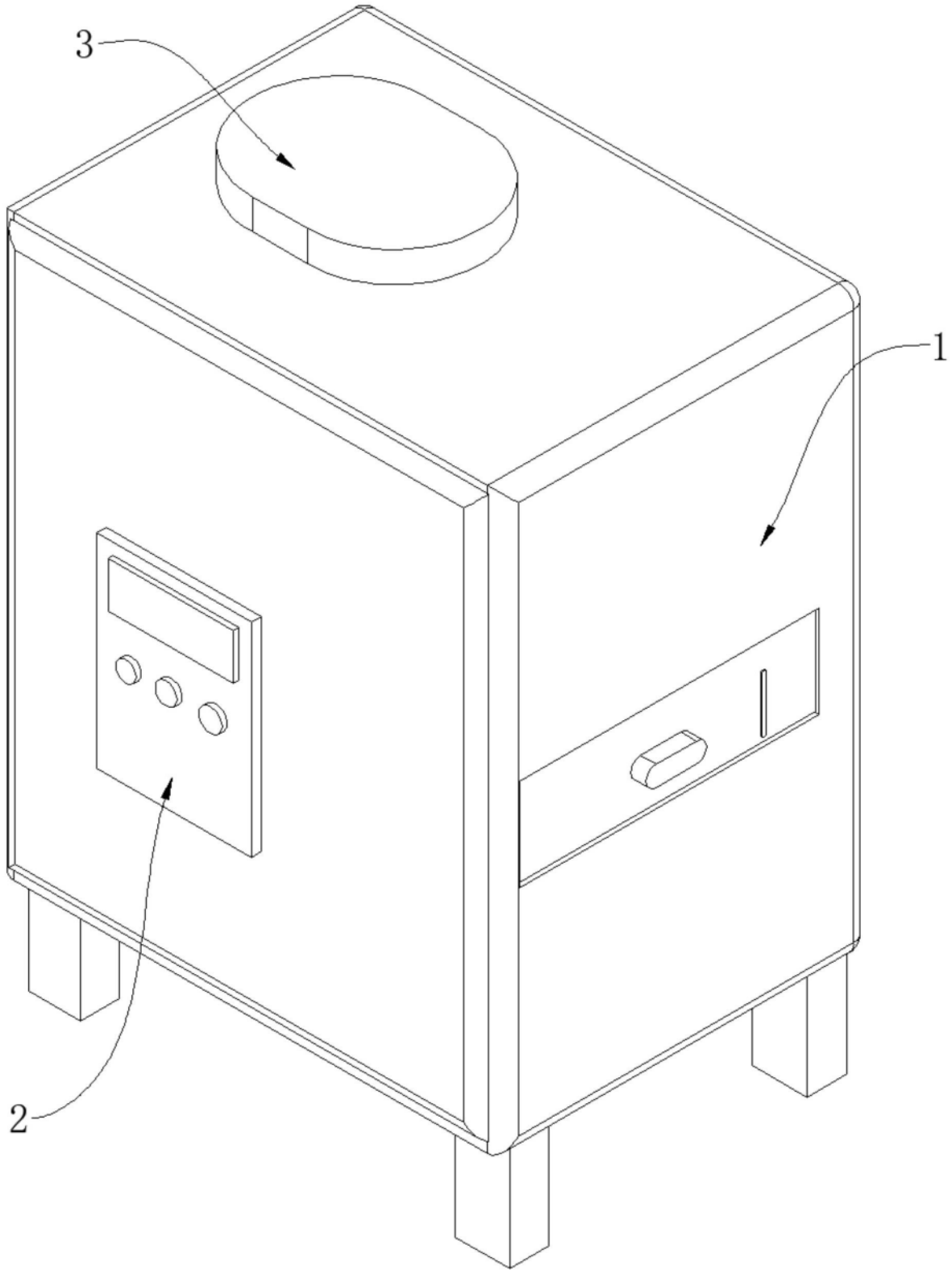


图1

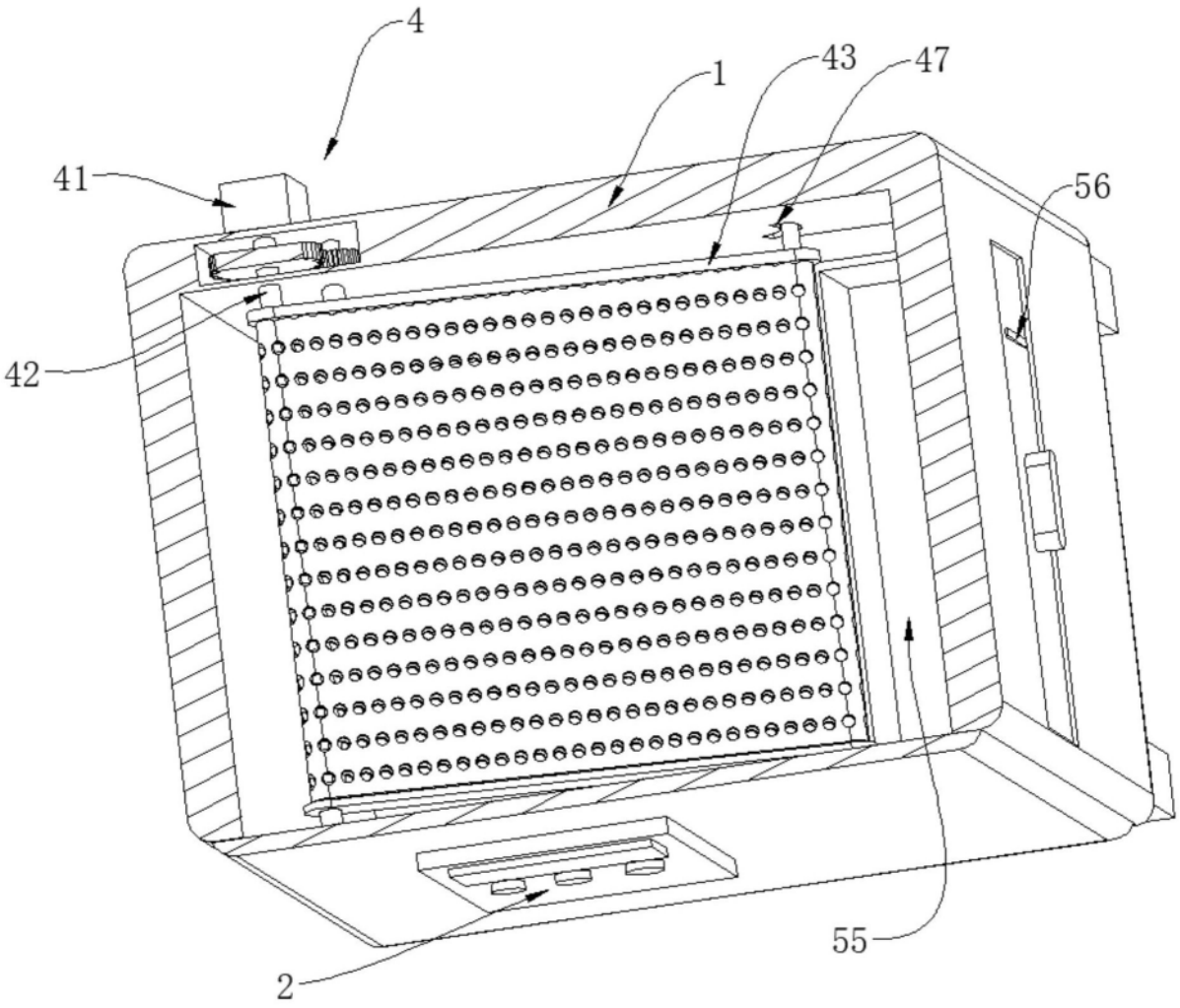


图2

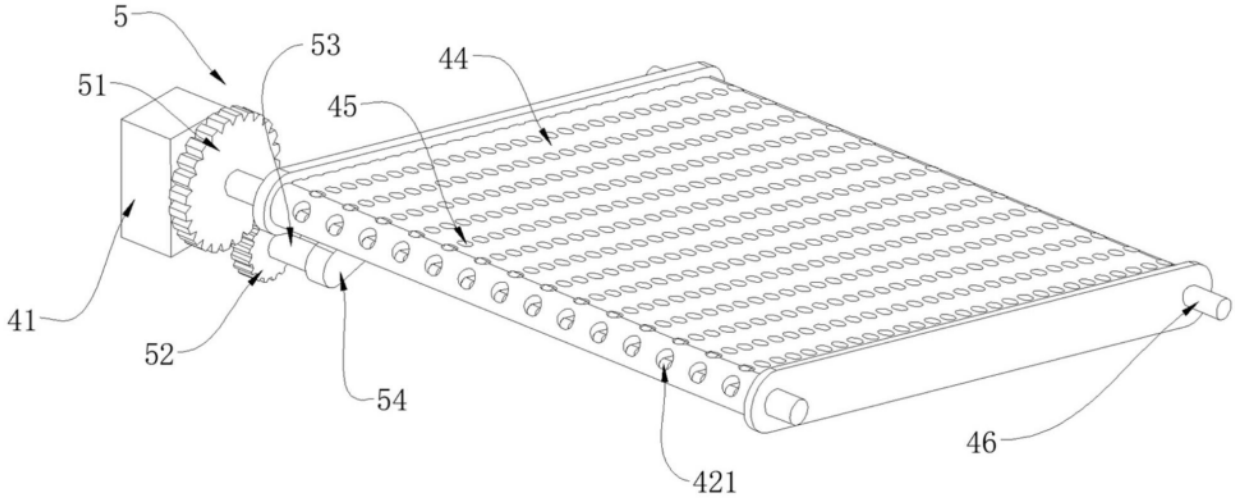


图3

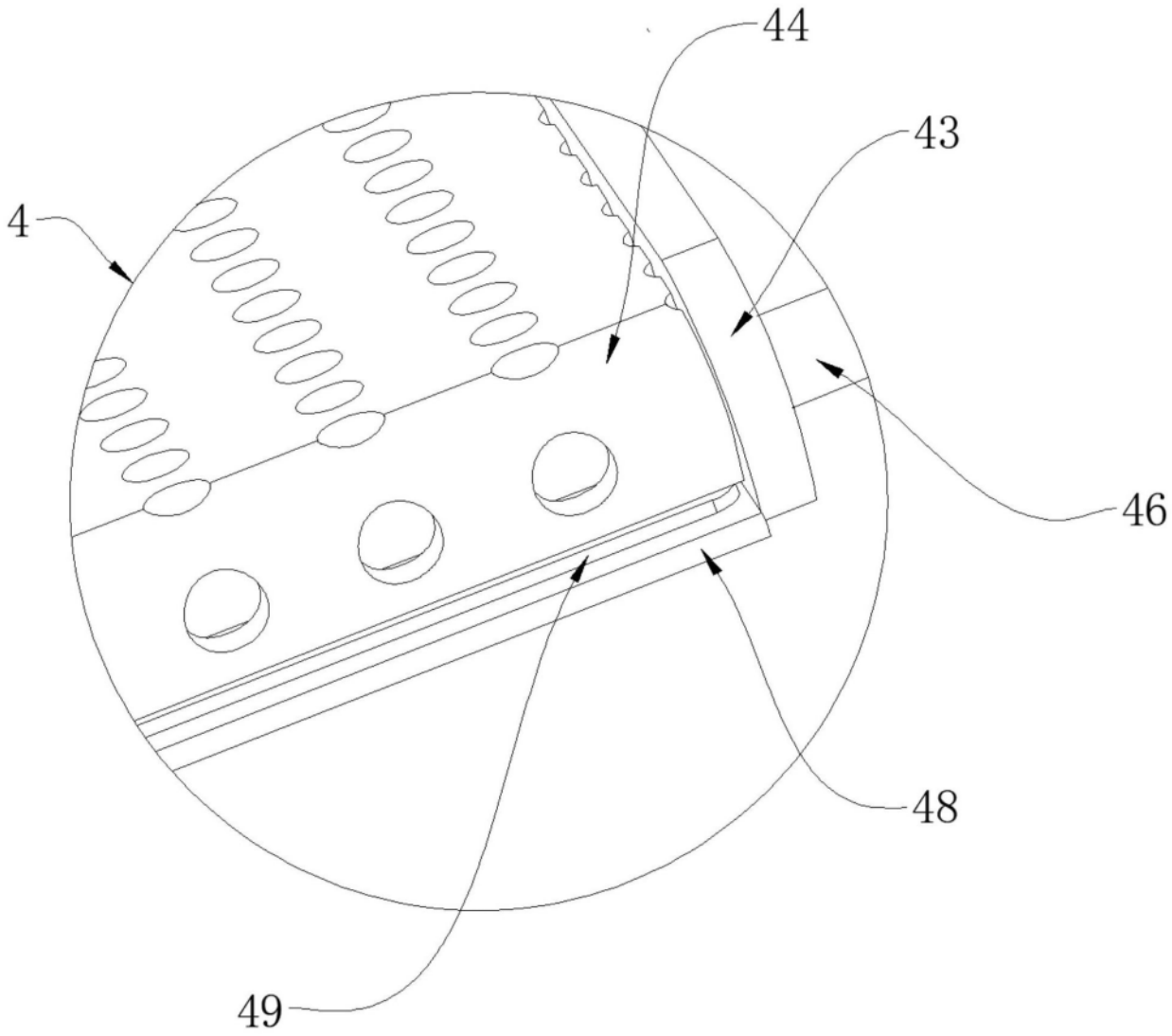


图4