(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112588730 A
(43)申请公布日 2021.04.02

(21)申请号 202011242640.5

(22)申请日 2020.11.09

(71)申请人 安徽徽雪食品有限公司
地址 236200 安徽省阜阳市颍上县五十铺乡五十铺社区铺东新村

(72)发明人 蒋辉 蒋在兵

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
代理人 朱朝明

(51)Int.Cl.
B08B 7/02(2006.01)
B03C 1/30(2006.01)
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 7/01(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)

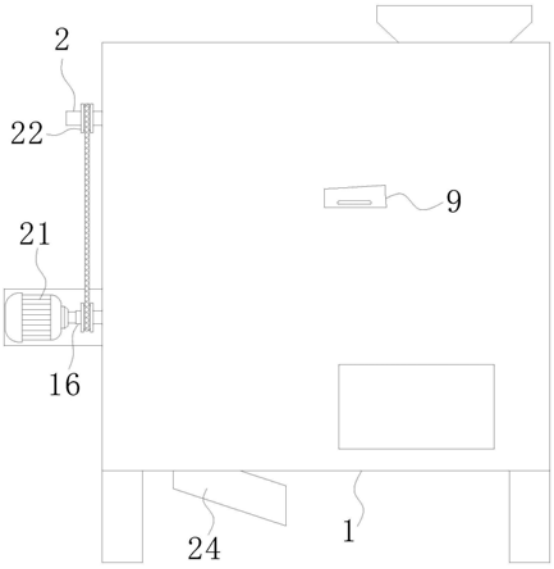
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种面粉制作用的小麦去石除杂设备

(57)摘要

本发明涉及面粉制作加工技术领域，且公开了一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，包括箱体，箱体的顶部开设有加料口，箱体左右侧内壁分别转动连接有左转杆和右转杆，且左转杆和右转杆相靠近的一端固定安装有固定架，固定架上固定安装有弧形挤压板，右转杆的外圆面上固定安装有多个击料杆，左转杆的左端活动贯穿并延伸至箱体的外部，箱体的内壁之间固定安装有引料板，引料板顶部斜面的最低端开设有出料口，引料板顶部的中部设置有插槽，插槽上插接有磁块。本发明解决了现有的小麦去石和絮状物轻杂取出分开进行，工作效率低，并且在对絮状物轻杂处理时，物料下料集中，堆积在一起，导致分选效果差问题。



CN 112588730 A

1.一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)的顶部开设有加料口，箱体(1)左右侧内壁分别转动连接有左转杆(2)和右转杆(3)，且左转杆(2)和右转杆(3)相靠近的一端固定安装有固定架(4)，固定架(4)上固定安装有弧形挤压板(5)，右转杆(3)的外圆面上固定安装有多个击料杆(6)，左转杆(2)的左端活动贯穿并延伸至箱体(1)的外部，箱体(1)的内壁之间固定安装有引料板(7)，引料板(7)顶部斜面的最低端开设有出料口，引料板(7)顶部的中部设置有插槽，插槽上插接有磁块(8)，磁块(8)的一端贯穿延伸至箱体(1)外部并固定安装有拉板(9)，引料板(7)底部活动铰接有两个对称的挡料板(10)，两个挡料板(10)覆盖在出料口的底部，挡料板(10)的顶部固定安装有挤压杆(11)，引料板(7)的底部与箱体(1)的内底壁固定安装有隔板(12)和阻隔网(13)，隔板(12)侧壁的中部开设有开口，挡料板(10)的底部固定安装有弹簧(14)，且两个挡料板(10)上的弹簧(14)分别与箱体(1)的左侧内壁和隔板(12)的侧壁固定；

箱体(1)的右侧壁开设有出风口，引料板(7)的底部固定安装有固定板(15)，固定板(15)侧壁的下端贯穿有可转动的转轴(16)，转轴(16)的右端贯穿阻隔网(13)并在出风口的位置固定有第一扇叶(17)，转轴(16)的外圆面上套接有直板刷(18)、打散轮(19)和第二扇叶(20)，箱体(1)的左侧壁开设有多个通风孔，且箱体(1)的左侧壁通过连接板固定安装有电机(21)，转轴(16)的左端贯穿箱体(1)左侧壁并与电机(21)的输出轴固定，且转轴(16)位于箱体(1)外部的外圆面和左转杆(2)的左端外圆面均套接有链轮(22)，且两个链轮(22)之间通过链条传动连接，箱体(1)的内底壁固定安装有引料斗(23)，且引料斗(23)位于隔板(12)和箱体(1)左侧壁之间，箱体(1)的底部贯穿有出料管(24)，出料管(24)下料的斜面上设置有贯穿有石子筛分网(25)，箱体(1)底部的四个边角处均固定安装有支撑柱。

2.根据权利要求1所述的一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，其特征在于：所述挤压杆(11)的顶端设置为半圆形。

3.根据权利要求1所述的一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，其特征在于：所述打散轮(19)和第二扇叶(20)位于隔板(12)的左侧，且打散轮(19)处于两个挡料板(10)正下方的位置。

4.根据权利要求1所述的一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，其特征在于：所述出料管(24)的竖向横截面为矩形。

5.根据权利要求1所述的一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，其特征在于：所述打散轮(19)外圆面上由多个搅散杆组成。

6.根据权利要求1所述的一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，其特征在于：两个所述挡料板(10)上的挤压杆呈前后交错式分布。

7.根据权利要求1所述的一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，其特征在于：所述引料板(7)顶部斜面与水平面的倾斜角度为十度。

8.根据权利要求1所述的一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，其特征在于：所述第一扇叶(17)和第二扇叶(20)的吹风方向均朝向右侧。

一种面粉制作用的小麦去石除杂设备

技术领域

[0001] 本发明涉及面粉制作加工技术领域，具体为一种面粉制作用的小麦去石除杂设备。

背景技术

[0002] 我们常说的“面粉”指小麦粉，即用小麦磨出来的粉，“高筋小麦粉”之类的名称指的就是我们平常所说的面粉，小麦制作成面粉需要经过多个步骤，而其中除杂和去石步骤关系着面粉品质。

[0003] 现有的设备将小麦中絮状物轻杂和对小麦上混杂的石子都是分开进行进行，工作效率低，并且在对絮状物轻杂处理时，直接利用风吹作用进行分选，由于物料下料集中，堆积在一起，导致分选效果差。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，解决了现有的小麦去石和絮状物轻杂取出分开进行，工作效率低，并且在对絮状物轻杂处理时，物料下料集中，堆积在一起，导致分选效果差问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，包括箱体，所述箱体的顶部开设有加料口，箱体左右侧内壁分别转动连接有左转杆和右转杆，且左转杆和右转杆相靠近的一端固定安装有固定架，固定架上固定安装有弧形挤压板，右转杆的外圆面上固定安装有多个击料杆，左转杆的左端活动贯穿并延伸至箱体的外部，箱体的内壁之间固定安装有引料板，引料板顶部斜面的最低端开设有出料口，引料板顶部的中部设置有插槽，插槽上插接有磁块，磁块的一端贯穿延伸至箱体外部并固定安装有拉板，引料板底部活动铰接有两个对称的挡料板，两个挡料板覆盖在出料口的底部，挡料板的顶部固定安装有挤压杆，引料板的底部与箱体的内底壁固定安装有隔板和阻隔网，隔板侧壁的中部开设有开口，挡料板的底部固定安装有弹簧，且两个挡料板上的弹簧分别与箱体的左侧内壁和隔板的侧壁固定；

[0008] 箱体的右侧壁开设有出风口，引料板的底部固定安装有固定板，固定板侧壁的下端贯穿有可转动的转轴，转轴的右端贯穿阻隔网并在出风口的位置固定有第一扇叶，转轴的外圆面上套接有直板刷、打散轮和第二扇叶，箱体的左侧壁开设有多个通风孔，且箱体的左侧壁通过连接板固定安装有电机，转轴的左端贯穿箱体左侧壁并与电机的输出轴固定，且转轴位于箱体外部的外圆面和左转杆的左端外圆面均套接有链轮，且两个链轮之间通过链条传动连接，箱体的内底壁固定安装有引料斗，且引料斗位于隔板和箱体左侧壁之间，箱体的底部贯穿有出料管，出料管下料的斜面上设置有贯穿有石子筛分网，箱体底部的四个边角处均固定安装有支撑柱。

[0009] 优选的，所述挤压杆的顶端设置为半圆形。

[0010] 优选的，所述打散轮和第二扇叶位于隔板的左侧，且打散轮处于两个挡料板正下方的位置。

[0011] 优选的，所述出料管的竖向横截面为矩形。

[0012] 优选的，所述打散轮外圆面上由多个搅散杆组成。

[0013] 优选的，两个所述挡料板上的挤压杆呈前后交错式分布。

[0014] 优选的，所述引料板顶部斜面与水平面的倾斜角度为十度。

[0015] 优选的，所述第一扇叶和第二扇叶的吹风方向均朝向右侧。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本发明提供了一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，具备以下有益效果：

[0018] 1、本发明通过设置的击料杆，能够对粘附在小麦上的杂质和泥土进行击打分离，通过磁块对小麦中的铁屑吸附，从而帮助后期的除杂更加的方便高效。

[0019] 2、本发明通过设置的打散轮，在第二扇叶的作用下，对小麦和杂质进行吹动，而打散轮能够将下落的小麦击打分散，从而更加的方便第二扇叶对轻杂的吹动，另外通过弧形挤压板转动挤压挤压杆，配合弹簧，间歇性的打开挡料板，从而保证下料有序，避免连续下料影响第二扇叶对轻杂的吹动分离。

[0020] 3、本发明通过设置的第一扇叶，能够将箱体内部的气流抽向外部，从而与第二扇叶的煽动形成一条气流带，从而更有利于第二扇叶吹动的轻杂穿过开口飘向隔板右侧，实现彻底的去除轻杂效果。

[0021] 4、本发明通过设置的阻隔网能够对分离的杂质进行阻挡，避免飘出箱体外部，难以收集，而设置的直板刷，能够对阻隔网上的轻杂实时清理，避免导出气流时轻杂堆积在阻隔网表面，从而保证气流导出的流畅。

[0022] 5、本发明通过在出料管上设置的石子筛分网，能够对泥土和石子进行过滤分离，结合击料杆击打脱离泥土和轻杂取出，使得从进料口加入的小麦，从出料管导出收集时，实现彻底除杂，高效快捷，大大提高了生产的效率。

附图说明

[0023] 图1为本发明一种面粉制作用的小麦去石除杂设备的正视图；

[0024] 图2为本发明一种面粉制作用的小麦去石除杂设备的剖视图；

[0025] 图3为本发明固定架与弧形挤压板配合示意图；

[0026] 图4为本发明挡料板与挤压杆配合俯视图。

[0027] 图中：1箱体、2左转杆、3右转杆、4固定架、5弧形挤压板、6击料杆、7引料板、8磁块、9拉板、10挡料板、11挤压杆、12隔板、13阻隔网、14弹簧、15固定板、16转轴、17第一扇叶、18直板刷、19打散轮、20第二扇叶、21电机、22链轮、23引料斗、24出料管、25石子筛分网。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0029] 如图1-4所示，本发明提供一种技术方案：一种面粉制作用的小麦去石除杂设备，包括箱体1，箱体1的顶部开设有加料口，箱体1左右侧内壁分别转动连接有左转杆2和右转杆3，且左转杆2和右转杆3相靠近的一端固定安装有固定架4，固定架4上固定安装有弧形挤压板5，右转杆3的外圆面上固定安装有多个击料杆6，左转杆2的左端活动贯穿并延伸至箱体1的外部，箱体1的内壁之间固定安装有引料板7，引料板7顶部斜面的最低端开设有出料口，引料板7顶部斜面与水平面的倾斜角度为十度，引料板7顶部的中部设置有插槽，插槽上插接有磁块8，磁块8的一端贯穿延伸至箱体1外部并固定安装有拉板9，引料板7底部活动铰接有两个对称的挡料板10，两个挡料板10覆盖在出料口的底部，两个挡料板10上的挤压杆呈前后交错式分布，在弧形挤压板5挤压挤压杆11时，避免两个挤压杆11的顶端相抵触，影响挡料板10展开的角度，挡料板10的顶部固定安装有挤压杆11，挤压杆11的顶端设置为半圆形，能够帮助弧形挤压板5更方便的挤压两个挤压杆11，引料板7的底部与箱体1的内底壁固定安装有隔板12和阻隔网13，隔板12侧壁的中部开设有开口，挡料板10的底部固定安装有弹簧14，且两个挡料板10上的弹簧14分别与箱体1的左侧内壁和隔板12的侧壁固定；

[0030] 箱体1的右侧壁开设有出风口，引料板7的底部固定安装有固定板15，固定板15侧壁的下端贯穿有可转动的转轴16，转轴16的右端贯穿阻隔网13并在出风口的位置固定有第一扇叶17，第一扇叶17和第二扇叶20的吹风方向均朝向右侧，转轴16的外圆面上套接有直板刷18、打散轮19和第二扇叶20，打散轮19外圆面上由多个搅散杆组成，打散轮19和第二扇叶20位于隔板12的左侧，且打散轮19处于两个挡料板10正下方的位置，箱体1的左侧壁开设有多个通风孔，能够使得第二扇叶20煽动时抽吸外部的气流，避免内部气流混乱造成轻杂乱飞的情况，且箱体1的左侧壁通过连接板固定安装有电机21，转轴16的左端贯穿箱体1左侧壁并与电机21的输出轴固定，且转轴16位于箱体1外部的外圆面和左转杆2的左端外圆面均套接有链轮22，且两个链轮22之间通过链条传动连接，箱体1的内底壁固定安装有引料斗23，且引料斗23位于隔板12和箱体1左侧壁之间，箱体1的底部贯穿有出料管24，出料管24的竖向横截面为矩形，出料管24下料的斜面上设置有贯穿有石子筛分网25，箱体1底部的四个边角处均固定安装有支撑柱。

[0031] 进一步的，箱体1的外部设置有箱门，方便对处理后的轻杂进行清理。

[0032] 工作原理：工作时，启动电机21，将小麦从进料口加入箱体1的内部，小麦首先落在击料杆6上，经过击打后泥土与小麦分离，而小麦中的铁屑顺着引料板7下落时，被磁块8吸附，而小麦则落在挡料板10的上方，通过固定架4的转动，使得弧形挤压板5挤压，使得两个挡料板10打开，小麦落下，随后通过弧形挤压板5脱离挤压杆11，在弹簧14作用下，挡料板10复位继续阻挡，实现间歇下料，而下落的小麦落在打散轮19上进行打散，第二扇叶20煽动小麦中的轻杂穿过隔板12的开口移动至右侧，轻杂落在箱体1内底部右侧，而气流则通过出风口排出，分离轻杂后的小麦落在引料斗23中，经过出料管24上石子筛分网25对石子和泥土杂质筛选后，小麦从出料管24的出料口排出。

[0033] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0034] 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。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

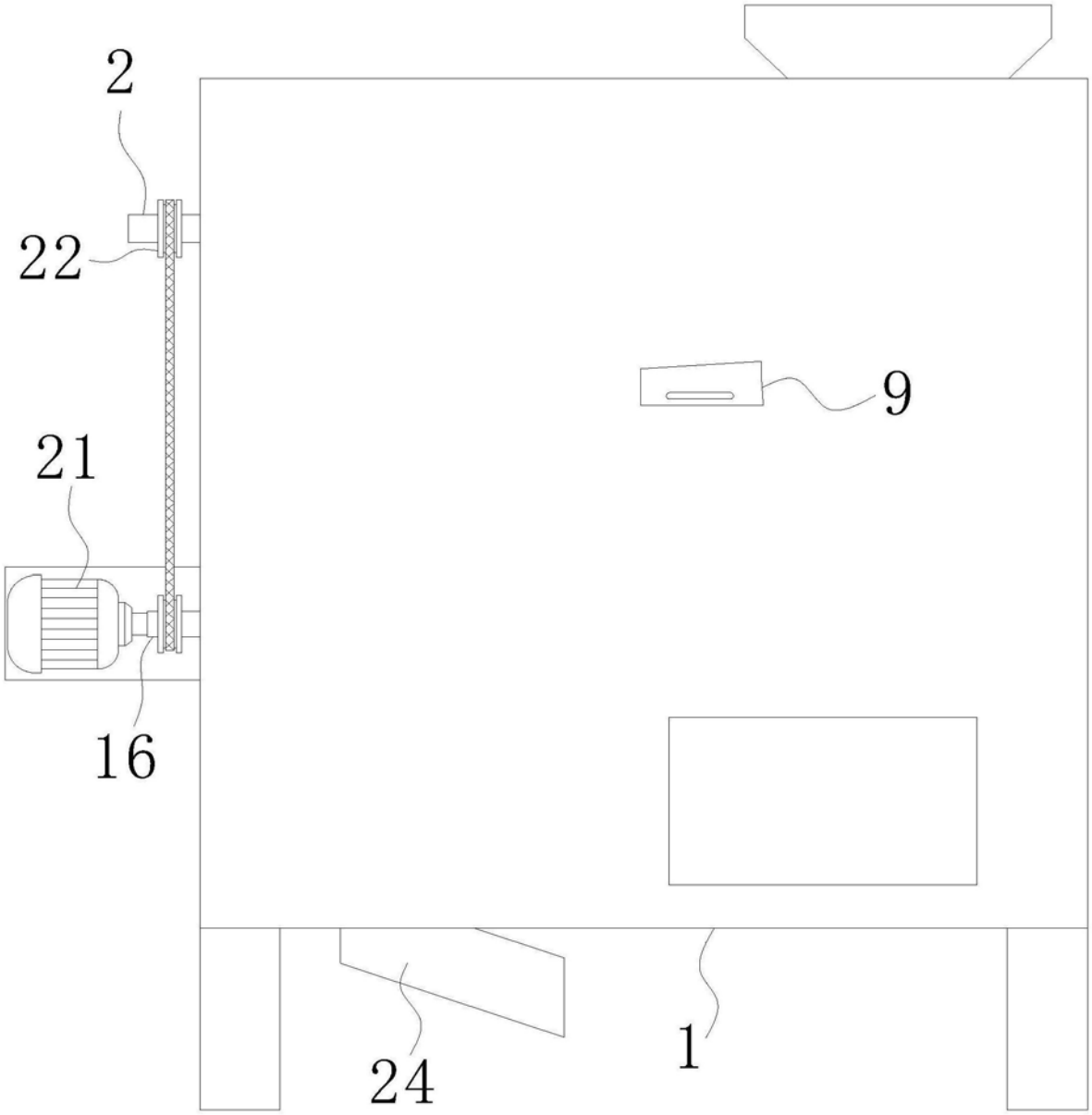


图1

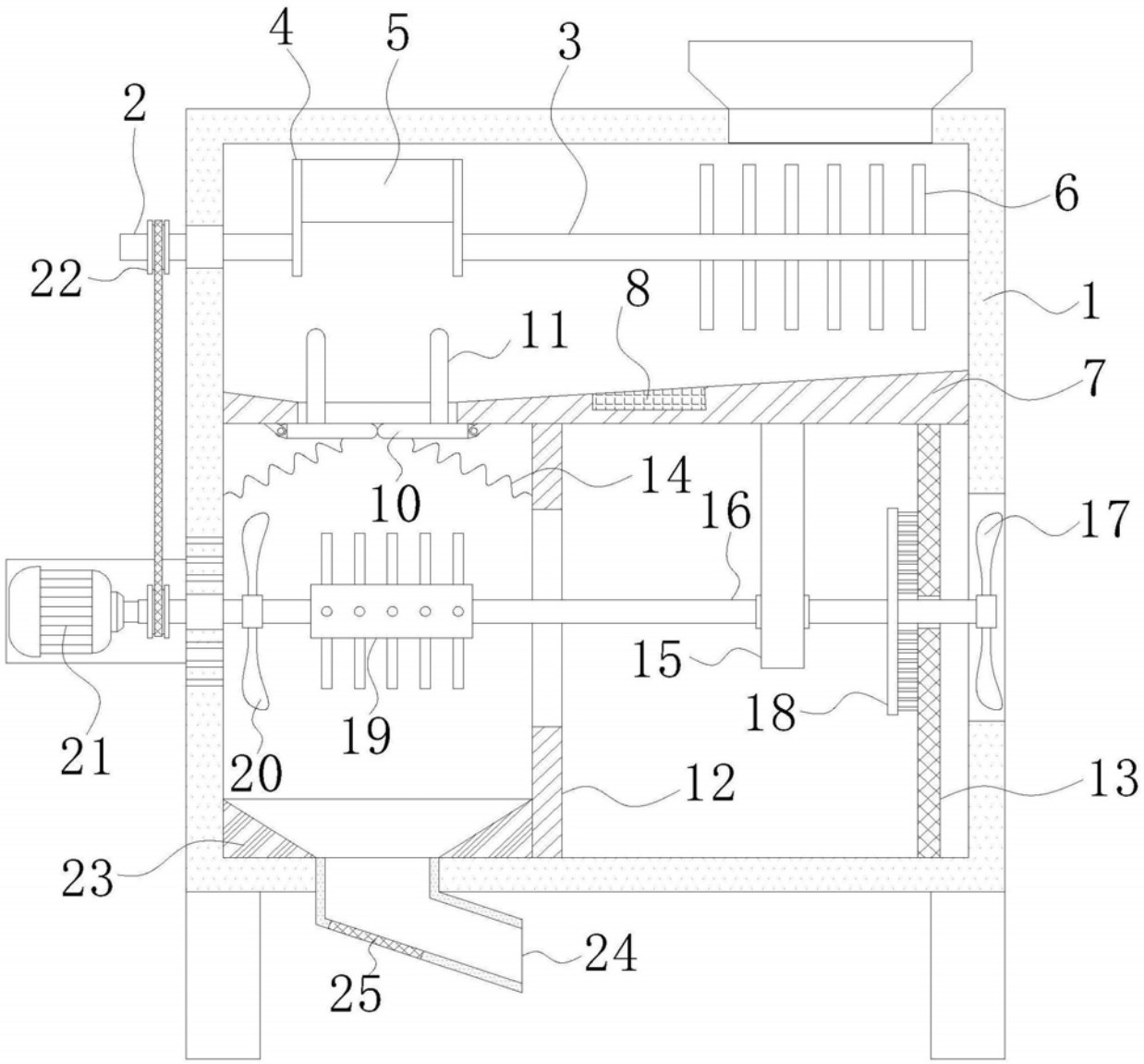


图2

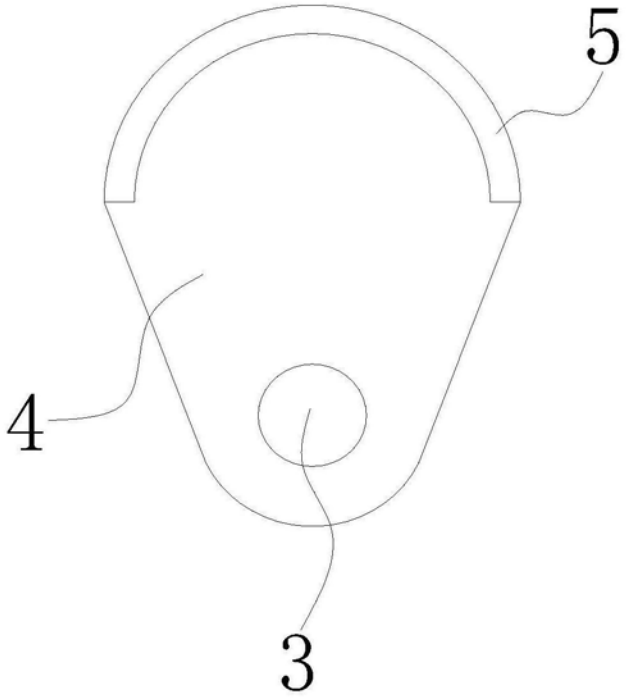


图3

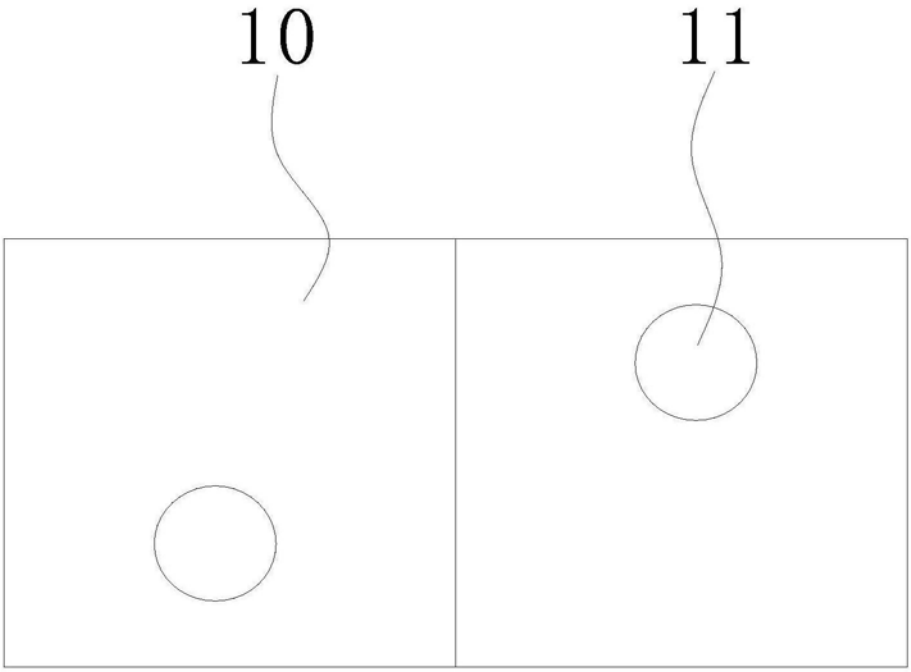


图4