



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218296568 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222165603.X

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 当阳市帮农粮食种植专业合作社  
地址 444100 湖北省宜昌市当阳市草埠湖  
镇符台队

(72) 发明人 张静容 李超

(74) 专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11608  
专利代理师 徐云

(51) Int. Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

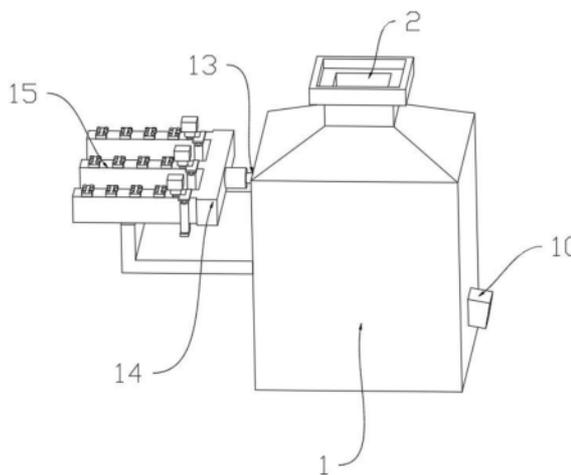
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种烘干均匀的小麦烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烘干均匀的小麦烘干装置,涉及农产品加工技术领域。包括壳体、控制器,所述壳体上设置有进料口,所述壳体内安装有烘干罐,所述烘干罐上安装有搅动电机,所述搅动电机连接旋转底板,所述旋转底板连接搅拌板,所述烘干罐连接加热装置;所述烘干罐上设置有出料口,所述壳体对应所述出料口的位置处设置有出料管;所述壳体连接动力泵,所述动力泵连接主管,所述主管连接若干个支管,每个所述支管靠近主管的一侧均安装有排气挡板。本实用新型提供一种烘干均匀的小麦烘干装置,能够对废气进行过滤,避免废气直接进入周围环境中,能够防止空气中的灰尘含量剧增,有助于保护周围人员的身体健康。



1. 一种烘干均匀的小麦烘干装置,包括壳体(1)、控制器,所述壳体(1)上设置有进料口(2),其特征在于,所述壳体(1)内安装有烘干罐(3),所述烘干罐(3)上安装有搅动电机(4),所述搅动电机(4)连接旋转底板(6),所述旋转底板(6)连接搅拌板(7),所述烘干罐(3)连接加热装置(5);

所述烘干罐(3)上设置有出料口(8),所述壳体(1)对应所述出料口(8)的位置处设置有出料管(10);

所述壳体(1)连接动力泵(13),所述动力泵(13)连接主管(14),所述主管(14)连接若干个支管(15),每个所述支管(15)靠近主管(14)的一侧均安装有排气挡板(16),所述排气挡板(16)与支管(15)可相对移动,所述排气挡板(16)连接排气伸缩杆(17),所述排气挡板(16)朝向远离主管(14)一侧的方向依次设置有麸皮过滤板(18)、第一灰尘过滤板(19)、第二灰尘过滤板(20),所述第一灰尘过滤板(19)设置有多,且所述第一灰尘过滤板(19)与支管(15)内壁之间设置有间隔,且所述麸皮过滤板(18)、第一灰尘过滤板(19)、第二灰尘过滤板(20)均与支管(15)可拆卸式连接。

2. 根据权利要求1所述的一种烘干均匀的小麦烘干装置,其特征在于,所述烘干罐(3)位于进料口(2)的正下方,所述搅拌板(7)可绕烘干罐(3)内壁相对转动,且所述搅拌板(7)螺旋弯曲设置。

3. 根据权利要求1所述的一种烘干均匀的小麦烘干装置,其特征在于,所述烘干罐(3)倾斜设置,且所述出料口(8)位于烘干罐(3)的底部,所述出料管(10)的底面与烘干罐(3)的底面平齐,所述出料管(10)与出料口(8)之间设置有间隙,所述间隙内穿插有出料挡板(11),所述出料挡板(11)可沿烘干罐(3)上下滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种烘干均匀的小麦烘干装置,其特征在于,所述出料挡板(11)连接出料伸缩杆(12),所述出料伸缩杆(12)安装在出料支架上,所述出料支架与壳体(1)内壁可拆卸式连接。

5. 根据权利要求1所述的一种烘干均匀的小麦烘干装置,其特征在于,所述排气伸缩杆(17)安装在排气支架上,所述排气支架安装在支管(15)上。

6. 根据权利要求1所述的一种烘干均匀的小麦烘干装置,其特征在于,所述排气挡板(16)与麸皮过滤板(18)之间插入有清洗管(21),所述清洗管(21)连接清洗泵(22)。

## 一种烘干均匀的小麦烘干装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农产品加工技术领域,尤其涉及一种烘干均匀的小麦烘干装置。

### 背景技术

[0002] 根据中国专利授权公告号CN209101715U提供的“一种烘干均匀的小麦烘干装置”,解决了现有的小麦烘干装置烘干效果差,导致小麦在进行烘干时,造成小麦烘干不均匀的问题,使小麦在进行烘干时,能够均匀的对小麦进烘干,保证不会影响小麦的后续加工,从而提高了小麦烘干装置的实用性,通过设置环形挡板,起到防止小麦在进拨动时,出现掉落至网桶外的作用,造成小麦出现浪费;

[0003] 但是该装置在使用时,小麦烘干过程中会产生大量的废气,这些废气中掺杂这大量的灰尘与麸皮,目前大多都是将废气直接排放到空气中,这样会导致周围空气中的灰尘含量大大增加,影响周围环境,且空气中灰尘含量较大会对人体造成损害,不利于工作人员身体的保护。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种烘干均匀的小麦烘干装置,解决了上述背景技术提出的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种烘干均匀的小麦烘干装置,包括壳体、控制器,所述壳体上设置有进料口,所述壳体内安装有烘干罐,所述烘干罐上安装有搅动电机,所述搅动电机连接旋转底板,所述旋转底板连接搅拌板,所述烘干罐连接加热装置;

[0006] 所述烘干罐上设置有出料口,所述壳体对应所述出料口的位置处设置有出料管;

[0007] 所述壳体连接动力泵,所述动力泵连接主管,所述主管连接若干个支管,每个所述支管靠近主管的一侧均安装有排气挡板,所述排气挡板与支管可相对移动,所述排气挡板连接排气伸缩杆,所述排气挡板朝向远离主管一侧的方向依次设置有麸皮过滤板、第一灰尘过滤板、第二灰尘过滤板,所述第一灰尘过滤板设置有多个,且所述第一灰尘过滤板与支管内壁之间设置有间隔,且所述麸皮过滤板、第一灰尘过滤板、第二灰尘过滤板均与支管可拆卸式连接。

[0008] 优选的,所述烘干罐位于进料口的正下方,所述搅拌板可绕烘干罐内壁相对转动,且所述搅拌板螺旋弯曲设置。

[0009] 优选的,所述烘干罐倾斜设置,且所述出料口位于烘干罐的底部,所述出料管的底面与烘干罐的底面平齐,所述出料管与出料口之间设置有间隙,所述间隙内穿插有出料挡板,所述出料挡板可沿烘干罐上下滑动。

[0010] 优选的,所述出料挡板连接出料伸缩杆,所述出料伸缩杆安装在出料支架上,所述出料支架与壳体内壁可拆卸式连接。

[0011] 优选的,所述排气伸缩杆安装在排气支架上,所述排气支架安装在支管上。

[0012] 优选的,所述排气挡板与麸皮过滤板之间插入有清洗管,所述清洗管连接清洗泵。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种烘干均匀的小麦烘干装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种烘干均匀的小麦烘干装置,通过动力泵将壳体内小麦烘干过程中产生的废气吸走,废气从主管通入到各个支管内,每个支管上都安装有排气挡板,排气挡板连接排气伸缩杆,排气伸缩杆可带动排气挡板上下移动,排气挡板向上侧移动,此时主管与支管之间连接,废气沿着支管排出,在麸皮过滤板、第一灰尘过滤板、第二灰尘过滤板等部件的作用下,其内掺杂的麸皮与灰尘被留在支管内,能够对废气进行过滤,避免废气直接进入周围环境中,能够防止空气中的灰尘含量剧增,有助于保护周围人员的身体健康,同时第一灰尘过滤板与支管之间设置有间隔,部分废气会从间隔处留到第二灰尘过滤板处,能够在第一灰尘过滤板表面附着大量的灰尘后,让废气直接流到第二灰尘过滤板处,可保证废气能够快速过滤并通过支管,同时在麸皮过滤板、第一灰尘过滤板、第二灰尘过滤板上都附着大量的杂质时,可通过排气伸缩杆带动排气挡板向下侧移动,此时其他的支管可正常进行排气工作;

[0015] 而被堵住的支管处,工作人员可拆掉麸皮过滤板、第一灰尘过滤板、第二灰尘过滤板并进行清洗,同时可将清洗泵连接清水,清水穿过支管,将支管内壁上附着的杂质去除,之后再清洗后的麸皮过滤板、第一灰尘过滤板、第二灰尘过滤板重新安装在支管上,打开排气挡板,此时该支管可进行废气的过滤工作,能够不影响壳体内部空气的排出,同时能够间隔性的对过滤板进行清洗,保证对废气的过滤效果。

## 附图说明

[0016] 图1为一种烘干均匀的小麦烘干装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种烘干均匀的小麦烘干装置的左视图。

[0018] 图3为一种烘干均匀的小麦烘干装置的内部结构示意图。

[0019] 图4为一种烘干均匀的小麦烘干装置图3中A处的结构示意图。

[0020] 图5为一种烘干均匀的小麦烘干装置的内部结构示意图。

[0021] 图中标号:1、壳体;2、进料口;3、烘干罐;4、搅动电机;5、加热装置;6、旋转底板;7、搅拌板;8、出料口;10、出料管;11、出料挡板;12、出料伸缩杆;13、动力泵;14、主管;15、支管;16、排气挡板;17、排气伸缩杆;18、麸皮过滤板;19、第一灰尘过滤板;20、第二灰尘过滤板;21、清洗管;22、清洗泵。

## 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] 实施例一

[0024] 由图1-5给出,本实用新型包括壳体1、控制器,壳体1上设置有进料口2,壳体1内安装有烘干罐3,烘干罐3上安装有搅动电机4,搅动电机4连接旋转底板6,旋转底板6连接搅拌

板7,烘干罐3连接加热装置5;

[0025] 烘干罐3上设置有出料口8,壳体1对应出料口8的位置处设置有出料管10;

[0026] 壳体1连接动力泵13,动力泵13连接主管14,主管14连接若干个支管15,每个支管15靠近主管14的一侧均安装有排气挡板16,排气挡板16与支管15可相对移动,排气挡板16连接排气伸缩杆17,排气挡板16朝向远离主管14一侧的方向依次设置有麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20,第一灰尘过滤板19设置有多,且第一灰尘过滤板19与支管15内壁之间设置有间隔,且麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20均与支管15可拆卸式连接。

[0027] 实施例二

[0028] 本实用新型包括壳体1、控制器,壳体1上设置有进料口2,壳体1内安装有烘干罐3,烘干罐3位于进料口2的正下方,烘干罐3上安装有搅动电机4,搅动电机4连接旋转底板6,旋转底板6连接搅拌板7,搅拌板7可绕烘干罐3内壁相对转动,且搅拌板7螺旋弯曲设置,烘干罐3连接加热装置5;小麦从进料口2处进入到壳体1内并落入到烘干罐3内,通过搅动电机4带动旋转底板6、搅拌板7转动,对小麦进行搅动,同时通过加热装置5对烘干罐3的罐壁进行加热,小麦中蕴含的水分被热量蒸发,让小麦能够充分烘干,方便小麦后续的存储;

[0029] 烘干罐3上设置有出料口8,壳体1对应出料口8的位置处设置有出料管10,烘干罐3倾斜设置,且出料口8位于烘干罐3的底部,出料管10的底面与烘干罐3的底面平齐,出料管10与出料口8之间设置有间隙,间隙内穿插有出料挡板11,出料挡板11可沿烘干罐3上下滑动,出料挡板11连接出料伸缩杆12,出料伸缩杆12安装在出料支架上,出料支架与壳体1内壁可拆卸式连接;烘干罐3向下侧倾斜设置,同时在烘干罐3的出料口8与出料管10之间设置出料挡板11,通过出料伸缩杆12带动出料挡板11上下移动,可将出料口8与出料管10之间的通道打开或者关闭,当小麦烘干指定时间后,可通过出料伸缩杆12拉动出料挡板11向上侧移动,烘干后的小麦在自身重力与搅动电机4等部件的搅动下从出料管10处流出,能够实现小麦的自动出料,让小麦烘干工作更加智能化,有助于加快烘干的速度;

[0030] 壳体1连接动力泵13,动力泵13连接主管14,主管14连接若干个支管15,每个支管15靠近主管14的一侧均安装有排气挡板16,排气挡板16与支管15可相对移动,排气挡板16连接排气伸缩杆17,排气伸缩杆17安装在排气支架上,排气支架安装在支管15上,排气挡板16朝向远离主管14一侧的方向依次设置有麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20,第一灰尘过滤板19设置有多,且第一灰尘过滤板19与支管15内壁之间设置有间隔,且麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20均与支管15可拆卸式连接,排气挡板16与麸皮过滤板18之间插入有清洗管21,清洗管21连接清洗泵22;

[0031] 通过动力泵13将壳体1内小麦烘干过程中产生的废气吸走,废气从主管14通入到各个支管15内,每个支管15上都安装有排气挡板16,排气挡板16连接排气伸缩杆17,排气伸缩杆17可带动排气挡板16上下移动,排气挡板16向上侧移动,此时主管14与支管15之间连接,废气沿着支管15排出,在麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20等部件的作用下,其内掺杂的麸皮与灰尘被留在支管15内,能够对废气进行过滤,避免废气直接进入周围环境中,能够防止空气中的灰尘含量剧增,有助于保护周围人员的身体健康,同时第一灰尘过滤板19与支管15之间设置有间隔,部分废气会从间隔处留到第二灰尘过滤板20处,能够在第一灰尘过滤板19表面附着大量的灰尘后,让废气直接流到第二灰尘过滤板20

处,可保证废气能够快速的过滤并通过支管15,同时在麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20上都附着大量的杂质时,可通过排气伸缩杆17带动排气挡板16向下侧移动,此时其他的支管15可正常进行排气工作;

[0032] 而被堵住的支管15处,工作人员可拆掉麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20并进行清洗,同时可将清洗泵22连接清水,清水穿过支管15,将支管15内壁上附着的杂质去除,之后再将清洗后的麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20重新安装在支管15上,打开排气挡板16,此时该支管15可进行废气的过滤工作,能够不影响壳体1内部空气的排出,同时能够间隔性的对过滤板进行清洗,保证对废气的过滤效果。

[0033] 工作原理:

[0034] 本实用新型使用时,外联电源进行使用,小麦从进料口2处进入到壳体1内并落入到烘干罐3内,通过搅动电机4带动旋转底板6、搅拌板7转动,对小麦进行搅动,同时通过加热装置5对烘干罐3的罐壁进行加热,小麦中蕴含的水分被热量蒸发,让小麦能够充分烘干,方便小麦后续的存储;

[0035] 烘干罐3向下侧倾斜设置,同时在烘干罐3的出料口8与出料管10之间设置出料挡板11,通过出料伸缩杆12带动出料挡板11上下移动,可将出料口8与出料管10之间的通道打开或者关闭,当小麦烘干指定时间后,可通过出料伸缩杆12拉动出料挡板11向上侧移动,烘干后的小麦在自身重力与搅动电机4等部件的搅动下从出料管10处流出,能够实现小麦的自动出料,让小麦烘干工作更加智能化,有助于加快烘干的速度;

[0036] 通过动力泵13将壳体1内小麦烘干过程中产生的废气吸走,废气从主管14通入到各个支管15内,每个支管15上都安装有排气挡板16,排气挡板16连接排气伸缩杆17,排气伸缩杆17可带动排气挡板16上下移动,排气挡板16向上侧移动,此时主管14与支管15之间连接,废气沿着支管15排出,在麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20等部件的作用下,其内掺杂的麸皮与灰尘被留在支管15内,能够对废气进行过滤,避免废气直接进入周围环境中,能够防止空气中的灰尘含量剧增,有助于保护周围人员的身体健康,同时第一灰尘过滤板19与支管15之间设置有间隔,部分废气会从间隔处留到第二灰尘过滤板20处,能够在第一灰尘过滤板19表面附着大量的灰尘后,让废气直接流到第二灰尘过滤板20处,可保证废气能够快速的过滤并通过支管15,同时在麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20上都附着大量的杂质时,可通过排气伸缩杆17带动排气挡板16向下侧移动,此时其他的支管15可正常进行排气工作;

[0037] 而被堵住的支管15处,工作人员可拆掉麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20并进行清洗,同时可将清洗泵22连接清水,清水穿过支管15,将支管15内壁上附着的杂质去除,之后再将清洗后的麸皮过滤板18、第一灰尘过滤板19、第二灰尘过滤板20重新安装在支管15上,打开排气挡板16,此时该支管15可进行废气的过滤工作,能够不影响壳体1内部空气的排出,同时能够间隔性的对过滤板进行清洗,保证对废气的过滤效果。

[0038] 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。

[0039] 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。

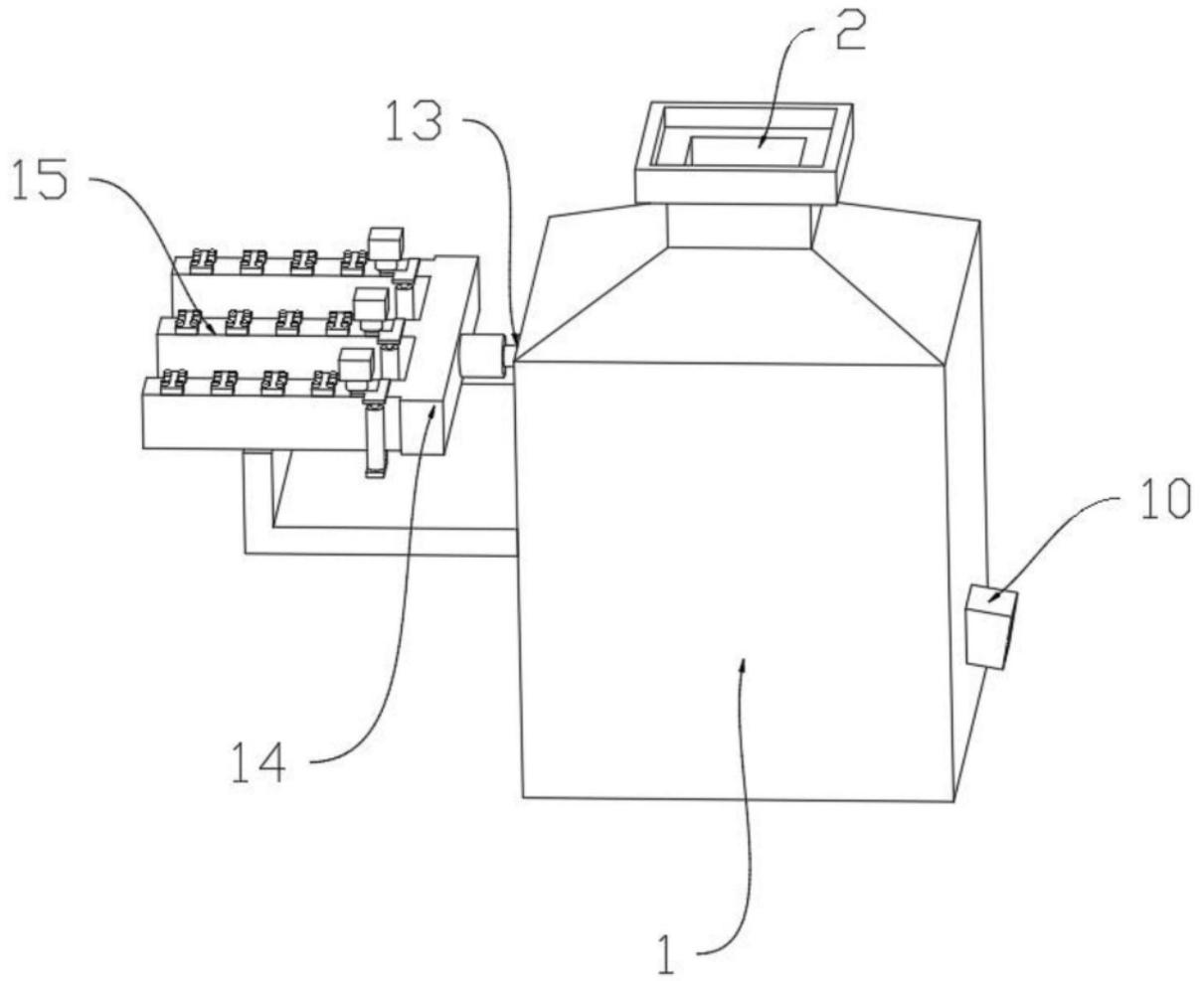


图1

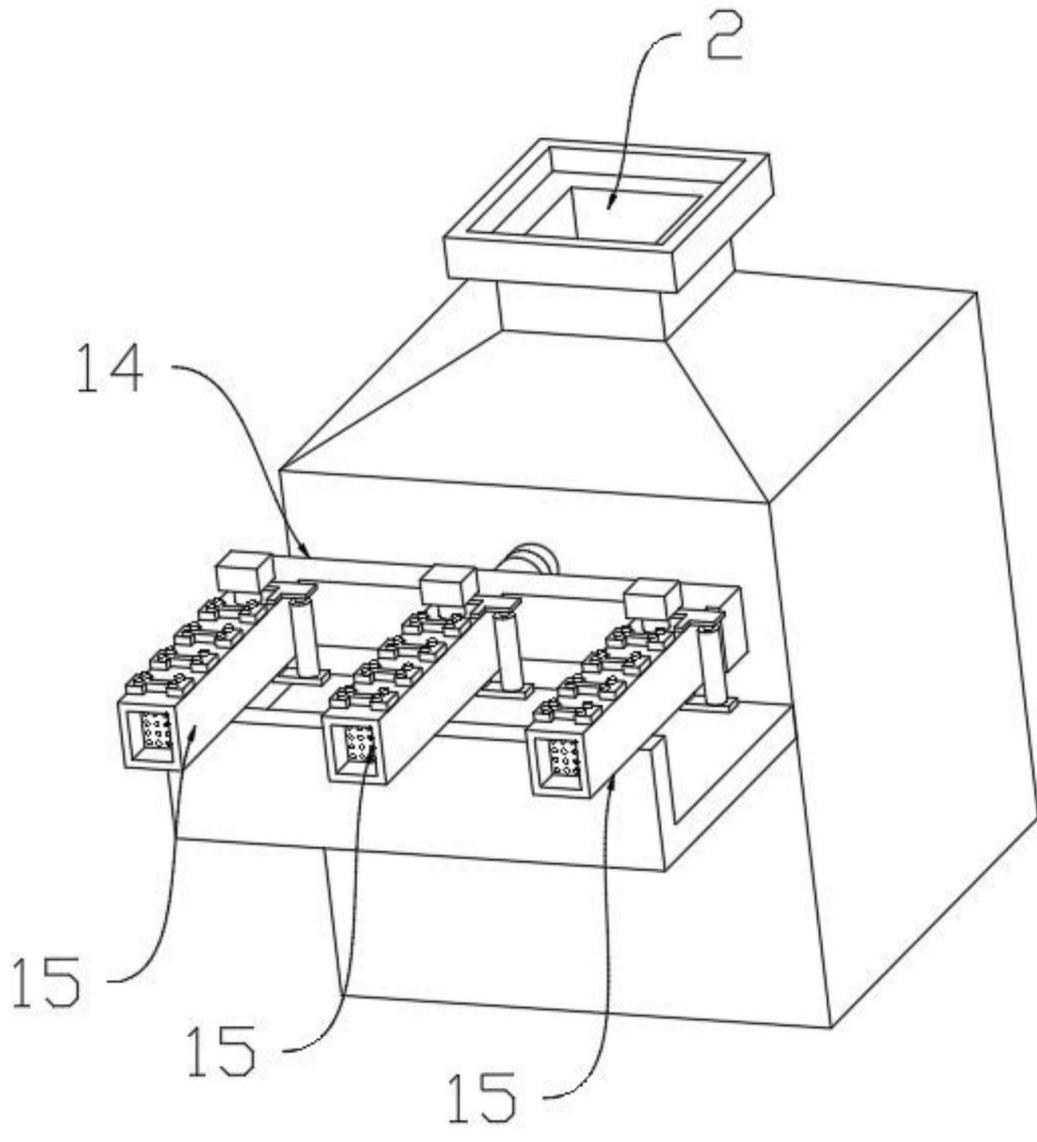


图2

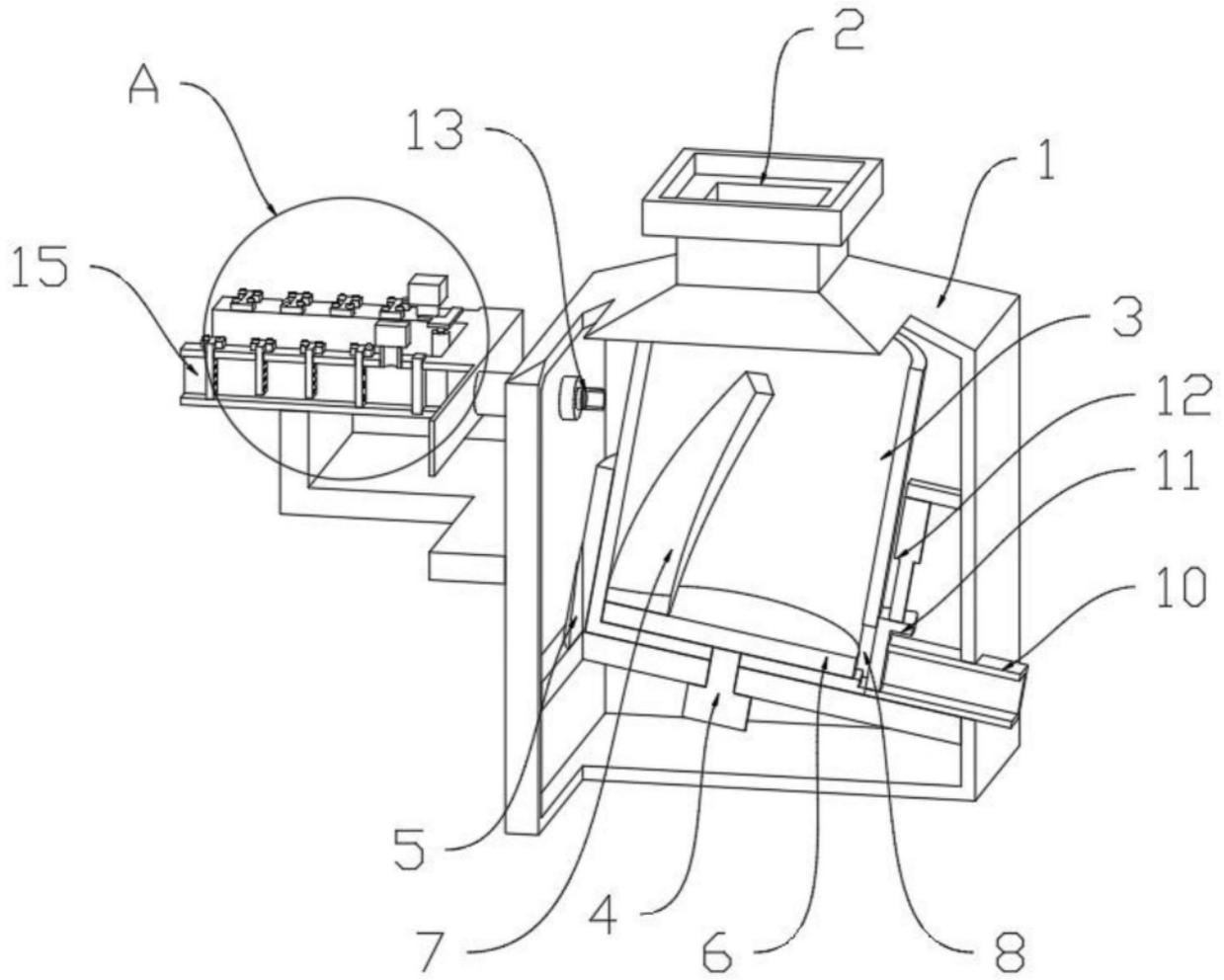


图3

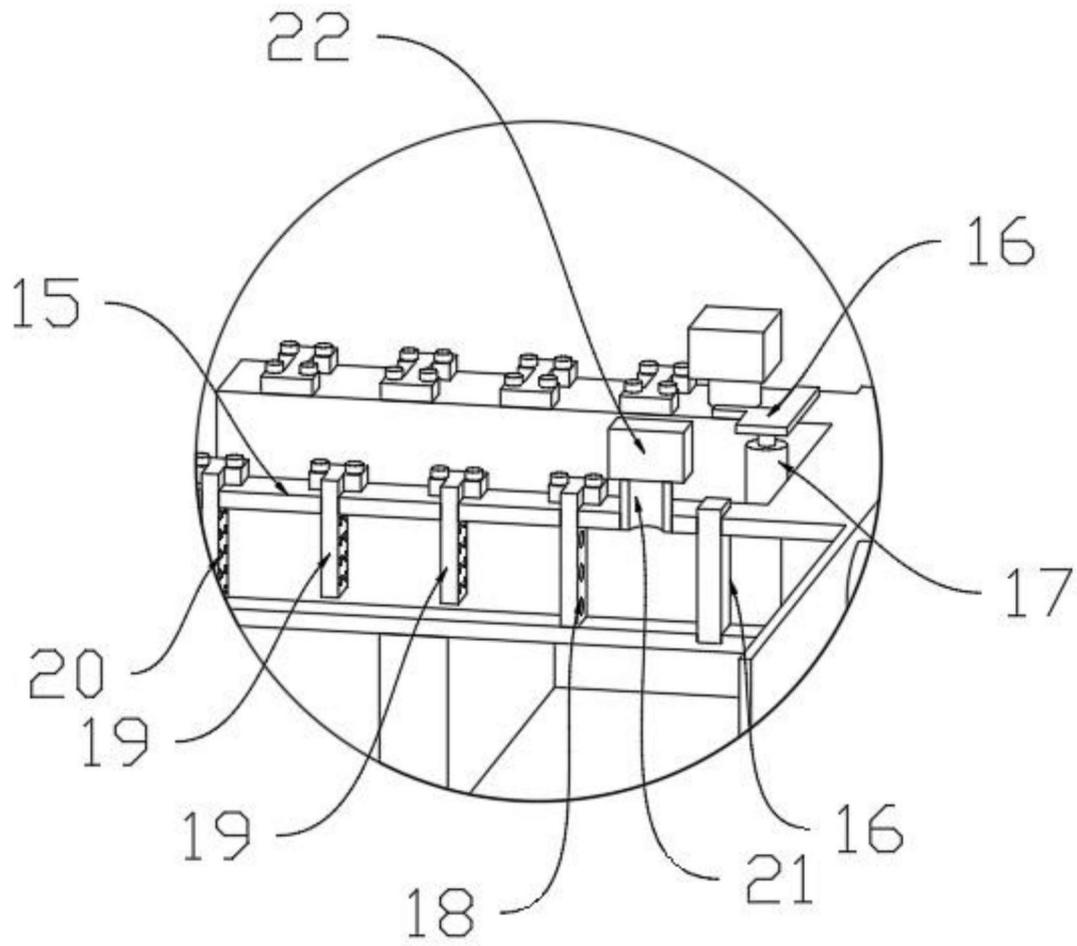


图4

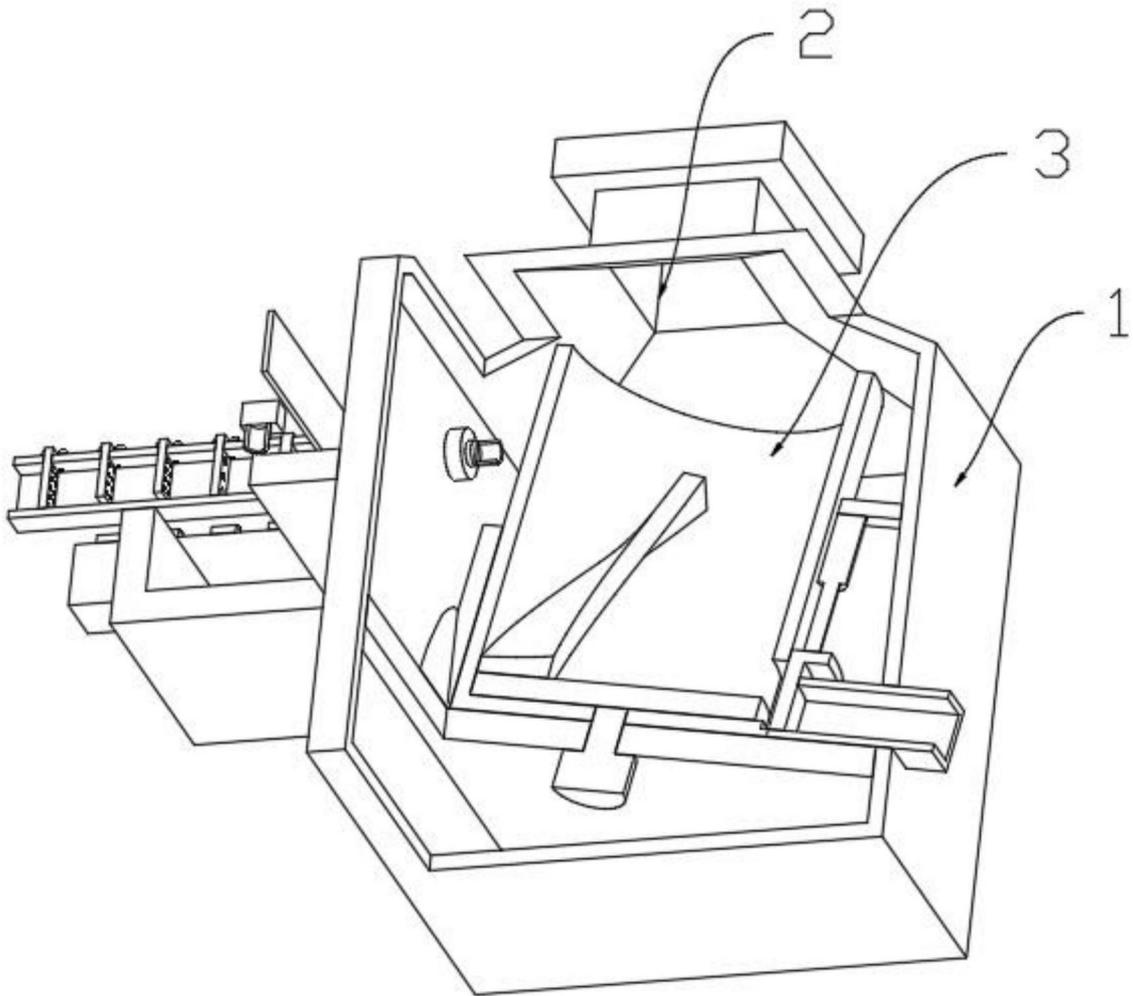


图5