



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112718044 B

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202011574291.7

(22) 申请日 2020.12.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112718044 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(73) 专利权人 湖南天知香米业有限公司

地址 413202 湖南省益阳市南县三仙湖镇
万元桥

(72) 发明人 吴强

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

专利代理师 李智祥

(51) Int. Cl.

B02B 3/04 (2006.01)

B02B 7/00 (2006.01)

B02B 7/02 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

审查员 岳洋

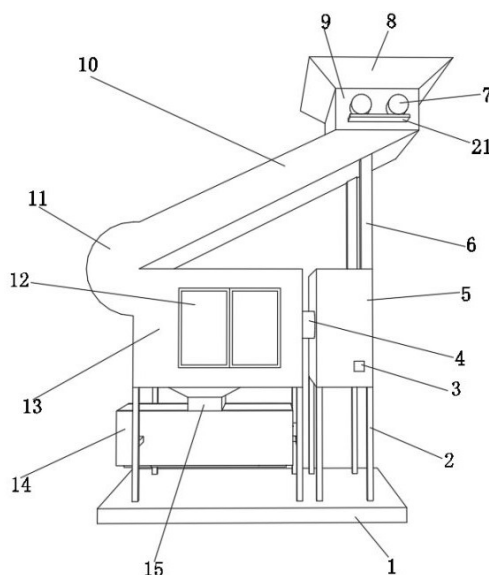
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种大米加工用稻壳分离装置

(57) 摘要

本发明公开了一种大米加工用稻壳分离装置,涉及大米加工技术领域;为了解决稻壳分离机构无法有效地对稻壳和稻米进行分离的问题;本装置具体包括底板,所述底板顶部外壁分别设置有八个支撑柱,八个支撑柱顶部外壁分别设置有稻壳分离仓和集尘仓,稻壳分离仓底部外壁开有矩形凹槽,矩形凹槽内壁设置有集料框,集料框底部外壁设置有导料管。本发明通过设置弹料框、第二导气管、通风板、第一导气管和热风机,稻米进入烘干仓内部后会通过自身的重力作用而向下滚动,在滚动的同时通过弹料框的作用会让稻米和稻壳在滚动时不停的在烘干仓内部弹起,此时通过控制面板打开热风机,热风通过第一导气管和第二导气管进入到弹料框内部。



1. 一种大米加工用稻壳分离装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部外壁分别设置有八个支撑柱(2),八个支撑柱(2)顶部外壁分别设置有稻壳分离仓(13)和集尘仓(5),稻壳分离仓(13)底部外壁开有矩形凹槽,矩形凹槽内壁设置有集料框(30),集料框(30)底部外壁设置有导料管(15),八个支撑柱(2)一侧外壁设置有筛分仓(14),导料管(15)底部外壁设置于筛分仓(14)的顶部外壁上,筛分仓(14)内壁设置有筛分机构,稻壳分离仓(13)内壁设置有稻壳分离机构,集尘仓(5)一侧外壁设置有控制面板(3),集尘仓(5)顶部外壁分别设置有两个连接杆(6),稻壳分离仓(13)一侧外壁设置有半圆导管(11),半圆导管(11)一侧外壁设置有烘干仓(10),烘干仓(10)与水平面呈十到二十度夹角,两个连接杆(6)顶部外壁分别设置于烘干仓(10)的底部外壁上,烘干仓(10)顶部外壁设置有碾米仓(9),碾米仓(9)顶部外壁设置有进料口(8),碾米仓(9)内壁设置有碾米机构,碾米仓(9)一侧外壁设置有热风机(17),热风机(17)底部外壁设置有第一导气管(16),第一导气管(16)一侧外壁分别设置有三个以上的第二导气管(27),烘干仓(10)内壁分别设置有三个以上的弹料框(26),弹料框(26)呈三棱柱型结构,弹料框(26)一侧外壁设置有通风板(24),热风机(17)与控制面板(3)电性连接;

所述筛分机构包括第二下料筒(33)、第一下料筒(32)、第三下料筒(35)和两个第三过滤板(34),第二下料筒(33)、第一下料筒(32)和第三下料筒(35)分别设置于筛分仓(14)的内壁上,两个第三过滤板(34)分别设置于第二下料筒(33)的顶部外壁上;

所述筛分仓(14)顶部内壁分别设置有两个挡料板(31),两个挡料板(31)与两个第三过滤板(34)平行设置;

其中,弹料框(26)使稻米和稻壳在滚动时不停的在烘干仓(10)内部弹起,热风机的热风通过第一导气管(16)和第二导气管(27)进入到弹料框(26)内部,然后通过通风板(24)向外喷出,对烘干仓(10)内部弹起的稻米进行烘干,同时通过通风板(24)吹出的热风也会加快稻米下滚的速度,避免烘干仓内部形成阻塞;

第三过滤板(34)与水平面呈一定的倾斜角度;

挡料板(31)对从导料管下落时被第三过滤板(34)的顶部外壁弹开的稻米进行遮挡,避免稻米在筛分仓(14)内部弹来弹去影响筛分机构的正常筛分,同时对稻米起到很好的导向作用,能够让第三过滤板(34)顶部的稻米准确的滑动到第一下料筒(32)和第三下料筒(35)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工用稻壳分离装置,其特征在于,所述碾米机构包括安装板(21)、两个转动电机(7)、两个转轴(22)和两个碾米滚筒(23),安装板(21)设置于碾米仓(9)的一侧外壁上,两个转动电机(7)分别设置于安装板(21)的顶部外壁上,两个转动电机(7)的输出轴分别贯穿碾米仓(9)的一侧外壁,两个转轴(22)分别设置于两个转动电机(7)的输出轴上,两个转轴(22)分别通过转动轴承转动连接于碾米仓(9)的一侧内壁上,两个碾米滚筒(23)分别设置于两个转轴(22)的外壁上,两个转动电机(7)分别与控制面板(3)电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种大米加工用稻壳分离装置,其特征在于,所述稻壳分离机构包括两个鼓风机(29)、两个抽风机(28)和两个抽气筒(4),两个鼓风机(29)分别设置于稻壳分离仓(13)的一侧内壁上,两个抽风机(28)分别设置于稻壳分离仓(13)的一侧内壁上,两个抽气筒(4)分别设置于稻壳分离仓(13)的一侧外壁上,两个抽气筒(4)的一侧外壁分别

设置于集尘仓(5)的一侧外壁上,两个鼓风机(29)和两个抽风机(28)分别与控制面板(3)电性连接。

4.根据权利要求3所述的一种大米加工用稻壳分离装置,其特征在于,所述烘干仓(10)一侧外壁开有矩形通孔,矩形通孔内壁设置有第二过滤板(20)。

5.根据权利要求4所述的一种大米加工用稻壳分离装置,其特征在于,所述通风板(24)一侧外壁设置有过滤网(25)。

6.根据权利要求5所述的一种大米加工用稻壳分离装置,其特征在于,所述集尘仓(5)顶部外壁开有矩形通孔,矩形通孔内壁设置有第一过滤板(18)。

7.根据权利要求6所述的一种大米加工用稻壳分离装置,其特征在于,所述稻壳分离仓(13)和集尘仓(5)一侧外壁分别通过合页固定有第一密封门(12)和第二密封门(19)。

一种大米加工用稻壳分离装置

技术领域

[0001] 本发明涉及大米加工技术领域,尤其涉及一种大米加工用稻壳分离装置。

背景技术

[0002] 大米是稻谷经清理、砻谷、碾米和成品整理等工序后制成的成品,清理工序就是利用合适的设备,通过适当的工艺流程和妥善的操作方法,将混入稻壳中的各类杂质除去,以提高大米成品的质量,同时利用磁铁除去稻谷中的铁钉、铁屑等,以保证生产安全,砻谷工序就是用橡胶辊砻谷机或金刚砂砻谷机将稻谷的颖壳脱下,并使颖壳与糙米分离,碾米工序即用碾米机碾削、摩擦糙米使皮层和胚乳分离,然后再进行刷米、去糠、去碎、晾米等处理,这样就可得到所需等级的大米。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201921831078.2的专利,公开了一种大米加工用稻壳分离装置,包括分离箱,所述分离箱的顶部固定安装有机箱,所述机箱的正面活动安装有贯穿并延伸至机箱背面的研磨辊,所述机箱的内壁左侧和右侧均固定安装有导料板,但是上述技术方案由于未设置相应的烘干机构,因此还存在稻谷谷壳在通过碾米机构与米粒分离后,会因为残留在碾压滚筒和稻谷上的水份的作用,部分谷壳会贴附在米粒的外壁上,导致后续的稻壳分离机构无法有效地对稻壳和稻米进行分离的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种大米加工用稻壳分离装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种大米加工用稻壳分离装置,包括底板,所述底板顶部外壁分别设置有八个支撑柱,八个支撑柱顶部外壁分别设置有稻壳分离仓和集尘仓,稻壳分离仓底部外壁开有矩形凹槽,矩形凹槽内壁设置有集料框,集料框底部外壁设置有导料管,八个支撑柱一侧外壁设置有筛分仓,导料管底部外壁设置于筛分仓的顶部外壁上,筛分仓内壁设置有筛分机构,稻壳分离仓内壁设置有稻壳分离机构,集尘仓一侧外壁设置有控制面板,集尘仓顶部外壁分别设置有两个连接杆,稻壳分离仓一侧外壁设置有半圆导管,半圆导管一侧外壁设置有烘干仓,烘干仓与水平面呈十到二十度夹角,两个连接杆顶部外壁分别设置于烘干仓的底部外壁上,烘干仓顶部外壁设置有碾米仓,碾米仓顶部外壁设置有进料口,碾米仓内壁设置有碾米机构,碾米仓一侧外壁设置有热风机,热风机底部外壁设置有第一导气管,第一导气管一侧外壁分别设置有三个以上的第二导气管,烘干仓内壁分别设置有三个以上的弹料框,弹料框呈三棱柱型结构,弹料框一侧外壁设置有通风板,热风机与控制面板电性连接。

[0007] 优选的:所述碾米机构包括安装板、两个转动电机、两个转轴和两个碾米滚筒,安装板设置于的一侧外壁上,两个转动电机分别设置于安装板的顶部外壁上,两个转动电机的输出轴分别贯穿的一侧外壁,两个转轴分别设置于两个转动电机的输出轴上,两个转轴分别通过转动轴承转动连接于碾米仓的一侧内壁上,两个碾米滚筒分别设置于两个转轴的

外壁上,两个转动电机分别与控制面板电性连接。

[0008] 进一步的:所述稻壳分离机构包括两个鼓风机、两个抽风机和两个抽气筒,两个鼓风机分别设置于稻壳分离仓的一侧内壁上,两个抽风机分别设置于稻壳分离仓的一侧内壁上,两个抽气筒分别设置于稻壳分离仓的一侧外壁上,两个抽气筒的一侧外壁分别设置于集尘仓的一侧外壁上,两个鼓风机和两个抽风机分别与控制面板电性连接。

[0009] 进一步优选的:所述筛分机构包括第二下料筒、第一下料筒、第三下料筒和两个第三过滤板,第二下料筒、第一下料筒和第三下料筒分别设置于筛分仓的内壁上,两个第三过滤板分别设置于第二下料筒的顶部外壁上。

[0010] 作为本发明一种优选的:所述烘干仓一侧外壁开有矩形通孔,矩形通孔内壁设置有第二过滤板。

[0011] 作为本发明进一步优选的:所述通风板一侧外壁设置有过滤网。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述集尘仓顶部外壁开有矩形通孔,矩形通孔内壁设置有第一过滤板。

[0013] 在前述方案的基础上:所述稻壳分离仓和集尘仓一侧外壁分别通过合页固定有第一密封门和第二密封门。

[0014] 在前述方案的基础上优选的:所述筛分仓顶部内壁分别设置有两个挡料板,两个挡料板与两个第三过滤板平行设置。

[0015] 本发明的有益效果为:

[0016] 1.通过设置弹料框、第二导气管、通风板、第一导气管和热风机,稻米进入烘干仓内部后会通过自身的重力作用而向下滚动,在滚动的同时通过弹料框的作用会让稻米和稻壳在滚动时不停的在烘干仓内部弹起,此时通过控制面板打开热风机,热风通过第一导气管和第二导气管进入到弹料框内部,然后通过通风板向外喷出,对烘干仓内部弹起的稻米进行烘干,同时通过通风板吹出的热风也会加快稻米下滚的速度,避免烘干仓内部形成阻塞。

[0017] 2.通过设置第三过滤板和第二下料筒,稻壳分离后的稻米通过导料管落入筛分仓内部的两块第三过滤板上,由于第三过滤板与水平面呈一定的倾斜角度,稻米会通过自身重力向下滚动,同时颗粒较小的稻米会通过第三过滤板的过滤掉落到第二下料筒内,然后由第二下料筒排出装置外由工作人员进行回收,同时颗粒大的稻米通过两个第三过滤板滑落到第一下料筒和第三下料筒内,由第一下料筒和第三下料筒排出装置外,从而对大小不同的稻米进行了有效的筛分。

[0018] 3.通过设置第二过滤板,可以将烘干仓内用于烘干稻米的热气排出装置外,同时第二过滤板可以对烘干仓内部的稻壳和部分灰尘进行过滤,避免大量灰尘和稻壳从烘干仓向外飞出导致周围地环境内充斥过多尘土,影响工作人员的健康。

[0019] 4.通过设置鼓风机、抽风机、抽气筒和集尘仓,当被烘干后的稻米和稻壳通过半圆导管进入到稻壳分离仓内部时,通过控制面板控制鼓风机运行,让鼓风机对从半圆导管落下的稻米和稻壳进行吹风,相对质量较轻的稻壳会被吹飞,而质量较重的稻米会掉落到集料框内部,然后从导料管进入到筛分机构进行筛分,抽风机可以对被吹散在稻壳分离仓内部的稻壳进行吸收,然后通过抽气筒将这些稻壳和灰尘送入集尘仓内部进行存储。

[0020] 5.通过设置挡料板,可以对米从导料管下落时被第三过滤板的顶部外壁弹开的稻

米进行遮挡,避免稻米在筛分仓内部弹来弹去影响筛分机构的正常筛分,同时挡料板可以对稻米起到很好的导向作用,能够让第三过滤板顶部的稻米准确的滑动到第一下料筒和第三下料筒内部,提高了筛分机构的筛分效率。

附图说明

- [0021] 图1为本发明提出的一种大米加工用稻壳分离装置的主视结构示意图;
- [0022] 图2为本发明提出的一种大米加工用稻壳分离装置的侧视结构示意图;
- [0023] 图3为本发明提出的一种大米加工用稻壳分离装置的正视结构示意图;
- [0024] 图4为本发明提出的一种大米加工用稻壳分离装置的碾米机构结构示意图;
- [0025] 图5为本发明提出的一种大米加工用稻壳分离装置的烘干仓内部结构示意图;
- [0026] 图6为本发明提出的一种大米加工用稻壳分离装置的稻壳分离机构结构示意图;
- [0027] 图7为本发明提出的一种大米加工用稻壳分离装置的筛分机构结构示意图;
- [0028] 图8为本发明提出的一种大米加工用稻壳分离装置的电路流程示意图。
- [0029] 图中:1底板、2支撑柱、3控制面板、4抽气筒、5集尘仓、6连接杆、7转动电机、8进料口、9碾米仓、10烘干仓、11半圆导管、12第一密封门、13稻壳分离仓、14筛分仓、15导料管、16第一导气管、17热风机、18第一过滤板、19第二密封门、20第二过滤板、21安装板、22转轴、23碾米滚筒、24通风板、25过滤网、26弹料框、27第二导气管、28抽风机、29鼓风机、30集料框、31挡料板、32第一下料筒、33第二下料筒、34第三过滤板、35第三下料筒。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0031] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0032] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0034] 一种大米加工用稻壳分离装置,如图1所示,包括底板1,所述底板1顶部外壁分别设置有八个支撑柱2,八个支撑柱2顶部外壁分别设置有稻壳分离仓13和集尘仓5,稻壳分离仓13底部外壁开有矩形凹槽,矩形凹槽内壁设置有集料框30,集料框30底部外壁设置有导料管15,八个支撑柱2一侧外壁设置有筛分仓14,导料管15底部外壁设置于筛分仓14的顶部外壁上,筛分仓14内壁设置有筛分机构,稻壳分离仓13内壁设置有稻壳分离机构,集尘仓5一侧外壁设置有控制面板3,集尘仓5顶部外壁分别设置有两个连接杆6,稻壳分离仓13一侧外壁设置有半圆导管11,半圆导管11一侧外壁设置有烘干仓10,烘干仓10与水平面呈十到

二十度夹角,两个连接杆6顶部外壁分别设置于烘干仓10的底部外壁上,烘干仓10顶部外壁设置有碾米仓9,碾米仓9顶部外壁设置有进料口8,碾米仓9内壁设置有碾米机构,碾米仓9一侧外壁设置有热风机17,热风机17底部外壁设置有第一导气管16,第一导气管16一侧外壁分别设置有三个以上的第二导气管27,烘干仓10内壁分别设置有三个以上的弹料框26,弹料框26呈三棱柱型结构,弹料框26一侧外壁设置有通风板24,热风机17与控制面板3电性连接。

[0035] 为了对稻米进行有效的脱壳;如图1、图4所示,所述碾米机构包括安装板21、两个转动电机7、两个转轴22和两个碾米滚筒23,安装板21设置于9的一侧外壁上,两个转动电机7分别设置于安装板21的顶部外壁上,两个转动电机7的输出轴分别贯穿9的一侧外壁,两个转轴22分别设置于两个转动电机7的输出轴上,两个转轴22分别通过转动轴承转动连接于碾米仓9的一侧内壁上,两个碾米滚筒23分别设置于两个转轴22的外壁上,两个转动电机7分别与控制面板3电性连接;通过设置碾米滚筒23,碾米滚筒23可以通过转动电机7进行转动,从而对稻米进行脱壳。

[0036] 为了能够对稻壳进行分离;如图6所示,所述稻壳分离机构包括两个鼓风机29、两个抽风机28和两个抽气筒4,两个鼓风机29分别设置于稻壳分离仓13的一侧内壁上,两个抽风机28分别设置于稻壳分离仓13的一侧内壁上,两个抽气筒4分别设置于稻壳分离仓13的一侧外壁上,两个抽气筒4的一侧外壁分别设置于集尘仓5的一侧外壁上,两个鼓风机29和两个抽风机28分别与控制面板3电性连接;通过设置鼓风机29、抽风机28、抽气筒4和集尘仓5,当被烘干后的稻米和稻壳通过半圆导管11进入到稻壳分离仓13内部时,通过控制面板3控制鼓风机29运行,让鼓风机29对从半圆导管11落下的稻米和稻壳进行吹风,相对质量较轻的稻壳会被吹飞,而质量较重的稻米会掉落到集料框30内部,然后从导料管15进入到筛分机构进行筛分,抽风机28可以对被吹散在稻壳分离仓13内部的稻壳进行吸收,然后通过抽气筒4将这些稻壳和灰尘送入集尘仓5内部进行存储。

[0037] 为了能够对稻米进行有效的筛选;如图7所示,所述筛分机构包括第二下料筒33、第一下料筒32、第三下料筒35和两个第三过滤板34,第二下料筒33、第一下料筒32和第三下料筒35分别设置于筛分仓14的内壁上,两个第三过滤板34分别设置于第二下料筒33的顶部外壁上;通过设置第三过滤板34和第二下料筒33,稻壳分离后的稻米通过导料管15落入筛分仓14内部的两块第三过滤板34上,由于第三过滤板34与水平面呈一定的倾斜角度,稻米会通过自身重力向下滚动,同时颗粒较小的稻米会通过第三过滤板34的过滤掉落到第二下料筒33内,然后由第二下料筒33排出装置外由工作人员进行回收,同时颗粒大的稻米通过两个第三过滤板34滑落到第一下料筒32和第三下料筒35内,由第一下料筒32和第三下料筒35排出装置外,从而对大小不同的稻米进行了有效的筛分。

[0038] 为了能够有效地将烘干仓10内部的热风排出去;如图5所示,所述烘干仓10一侧外壁开有矩形通孔,矩形通孔内壁设置有第二过滤板20;通过设置第二过滤板20,可以将烘干仓10内用于烘干稻米的热气排出装置外,同时第二过滤板20可以对烘干仓10内部的稻壳和部分灰尘进行过滤,避免大量灰尘和稻壳从烘干仓10向外飞出导致周围地环境内充斥过多尘土,影响工作人员的健康。

[0039] 为了避免稻米通过通风板24外壁的通气孔进入到弹料框26内部;如图5所示,所述通风板24一侧外壁设置有过滤网25;通过设置过滤网25,可以在不影响通风板24正常向外

部喷气的同时,避免稻米通过通风板24外壁的通气孔进入到弹料框26内部,有效的减少了稻米在生产过程中的浪费。

[0040] 为了将集尘仓5内部由抽风机28吸入的气体排出;如图2所示,所述集尘仓5顶部外壁开有矩形通孔,矩形通孔内壁设置有第一过滤板18;通过设置第一过滤板18,可以将集尘仓5内部的气流通过第一过滤板18排出集尘仓5内部,同时第一过滤板18也可以起到一定的阻断灰尘的作用。

[0041] 为了能够方便的对装置内部进行清理;如图1、图2所示,所述稻壳分离仓13和集尘仓5一侧外壁分别通过合页固定有第一密封门12和第二密封门19;通过设置第一密封门12和第二密封门19,工作人员通过打开第二密封门19可以对集尘仓5内部堆积的稻壳进行有效的清理,通过打开第一密封门12可以对稻壳分离仓13内部进行清理,让工作人员的清洁维修工作变得便捷。

[0042] 为了避免稻米从导料管15下落时被第三过滤板34的顶部外壁弹开无法进行正常的筛分;如图7所示,所述筛分仓14顶部内壁分别设置有两个挡料板31,两个挡料板31与两个第三过滤板34平行设置;通过设置挡料板31,可以对米从导料管15下落时被第三过滤板34的顶部外壁弹开的稻米进行遮挡,避免稻米在筛分仓14内部弹来弹去影响筛分机构的正常筛分,同时挡料板31可以对稻米起到很好的导向作用,能够让第三过滤板34顶部的稻米准确的滑动到第一下料筒32和第三下料筒35内部,提高了筛分机构的筛分效率。

[0043] 本实施例在使用时,首先将稻米通过进料口8倒入碾米仓9内部,通过碾米仓9内部的碾米机构进行碾米,对稻米进行脱壳,脱壳后的稻米连同稻壳一起通过碾米仓9进入到烘干仓10内部,通过设置弹料框26、第二导气管27、通风板24、第一导气管16和热风机17,稻米进入烘干仓10内部后会通过自身的重力作用而向下滚动,在滚动的同时通过弹料框26的作用会让稻米和稻壳在滚动时不停的在烘干仓10内部弹起,此时通过控制面板3打开热风机17,热风通过第一导气管16和第二导气管27进入到弹料框26内部,然后通过通风板24向外喷出,对烘干仓10内部弹起的稻米进行烘干,同时通过通风板24吹出的热风也会加快稻米下滚的速度,避免烘干仓10内部形成阻塞,通过烘干后的稻米和稻壳通过半圆导管11进入到稻壳分离仓13内部,然后通过稻壳分离机构进行稻壳分离,稻壳分离后的稻米通过集料框30和导料管15进入到筛分仓14内部,由筛分仓14内部的筛分机构对大小不同的稻米进行筛分,经过筛分后的稻米通过筛分仓14被排出装置外由工作人员进行回收,通过设置碾米滚筒23,碾米滚筒23可以通过转动电机7进行转动,从而对稻米进行脱壳,当被烘干后的稻米和稻壳通过半圆导管11进入到稻壳分离仓13内部时,通过控制面板3控制鼓风机29运行,让鼓风机29对从半圆导管11落下的稻米和稻壳进行吹风,相对质量较轻的稻壳会被吹飞,而质量较重的稻米会掉落到集料框30内部,然后从导料管15进入到筛分机构进行筛分,抽风机28可以对被吹散在稻壳分离仓13内部的稻壳进行吸收,然后通过抽气筒4将这些稻壳和灰尘送入集尘仓5内部进行存储,稻壳分离后的稻米通过导料管15落入筛分仓14内部的两块第三过滤板34上,由于第三过滤板34与水平面呈一定的倾斜角度,稻米会通过自身重力向下滚动,同时颗粒较小的稻米会通过第三过滤板34的过滤掉落到第二下料筒33内,然后由第二下料筒33排出装置外由工作人员进行回收,同时颗粒大的稻米通过两个第三过滤板34滑落到第一下料筒32和第三下料筒35内,由第一下料筒32和第三下料筒35排出装置外,通过设置第二过滤板20,可以将烘干仓10内用于烘干稻米的热气排出装置外,同时第二

过滤板20可以对烘干仓10内部的稻壳和部分灰尘进行过滤,工作人员通过打开第二密封门19可以对集尘仓5内部堆积的稻壳进行有效的清理,通过打开第一密封门12可以对稻壳分离仓13内部进行清理,通过设置挡料板31,可以对米从导料管15下落时被第三过滤板34的顶部外壁弹开的稻米进行遮挡,避免稻米在筛分仓14内部弹来弹去影响筛分机构的正常筛分,同时挡料板31可以对稻米起到很好的导向作用,能够让第三过滤板34顶部的稻米准确的滑动到第一下料筒32和第三下料筒35内部。

[0044] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

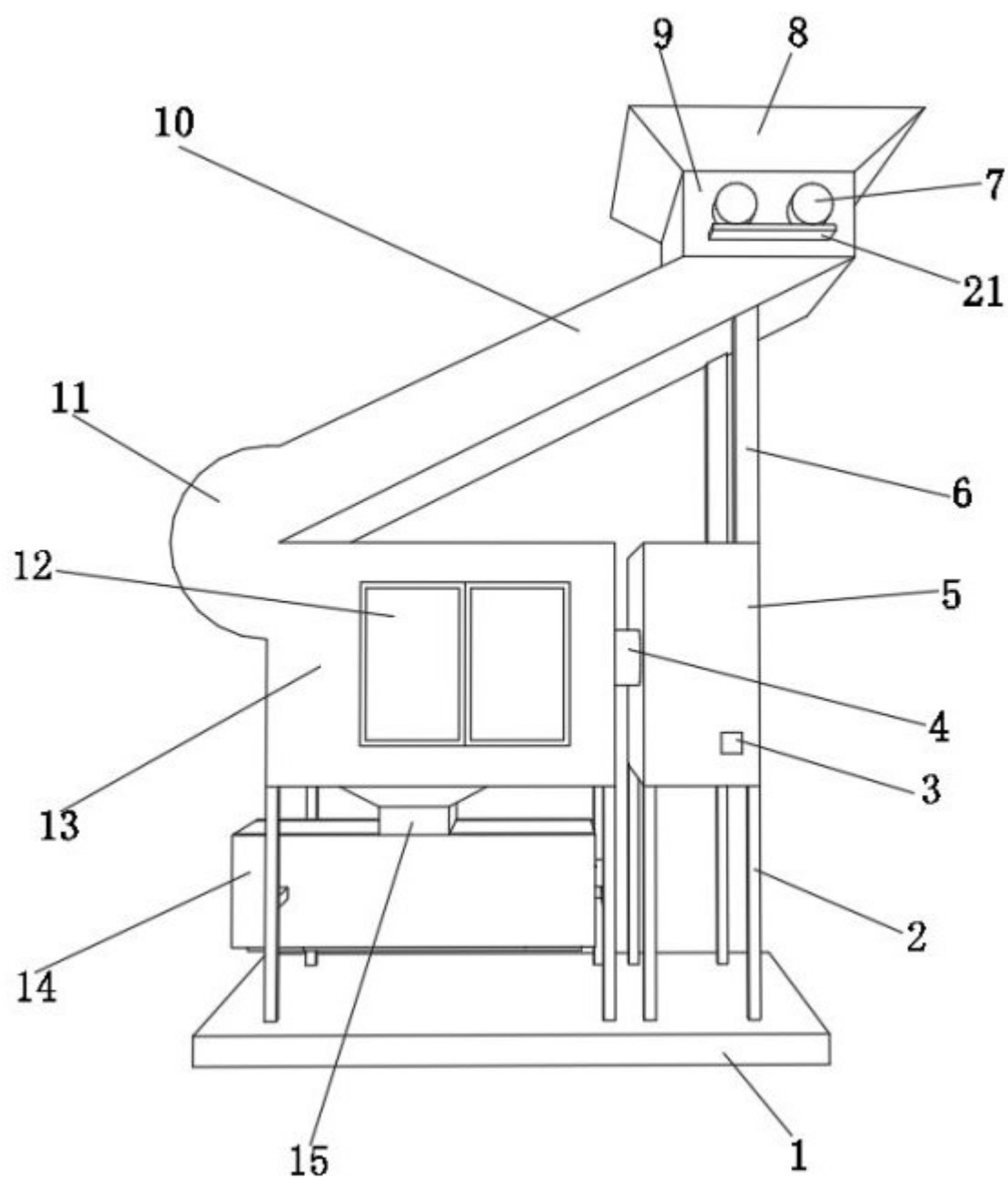


图1

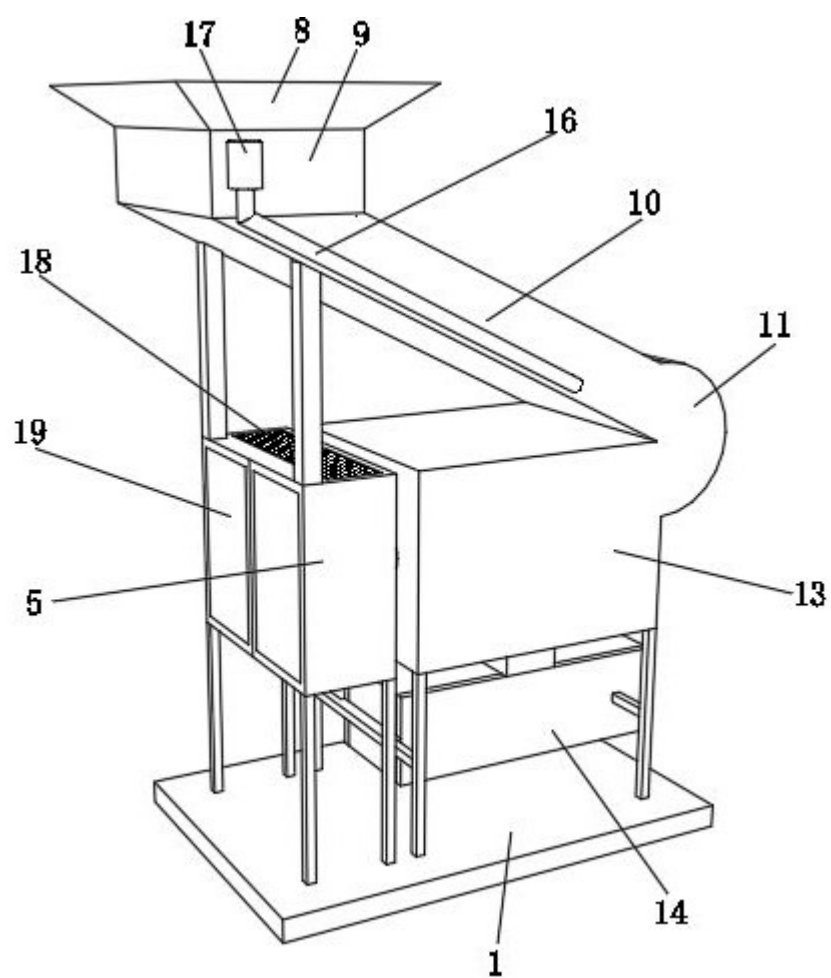


图2

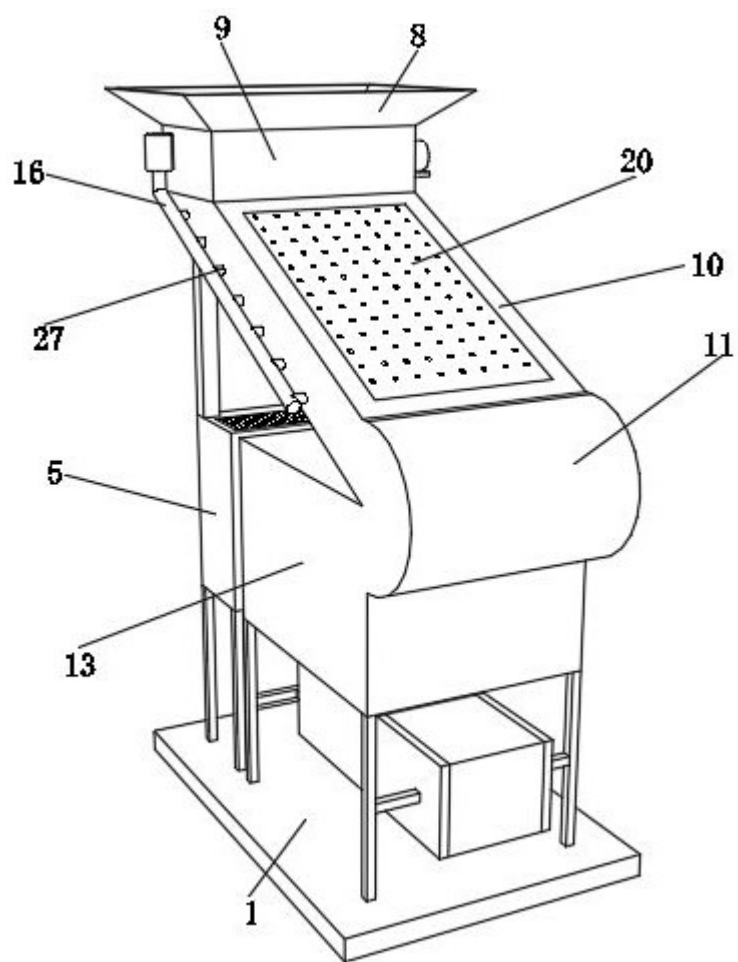


图3

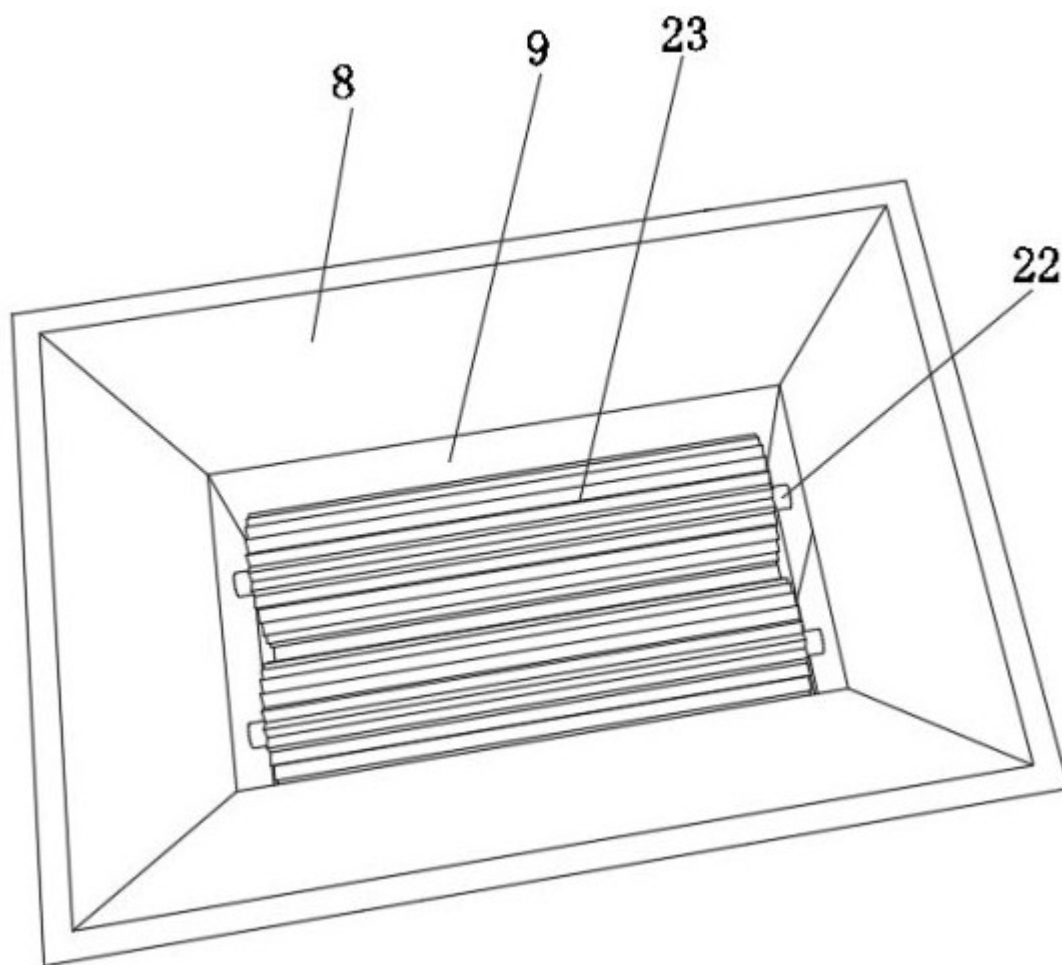


图4

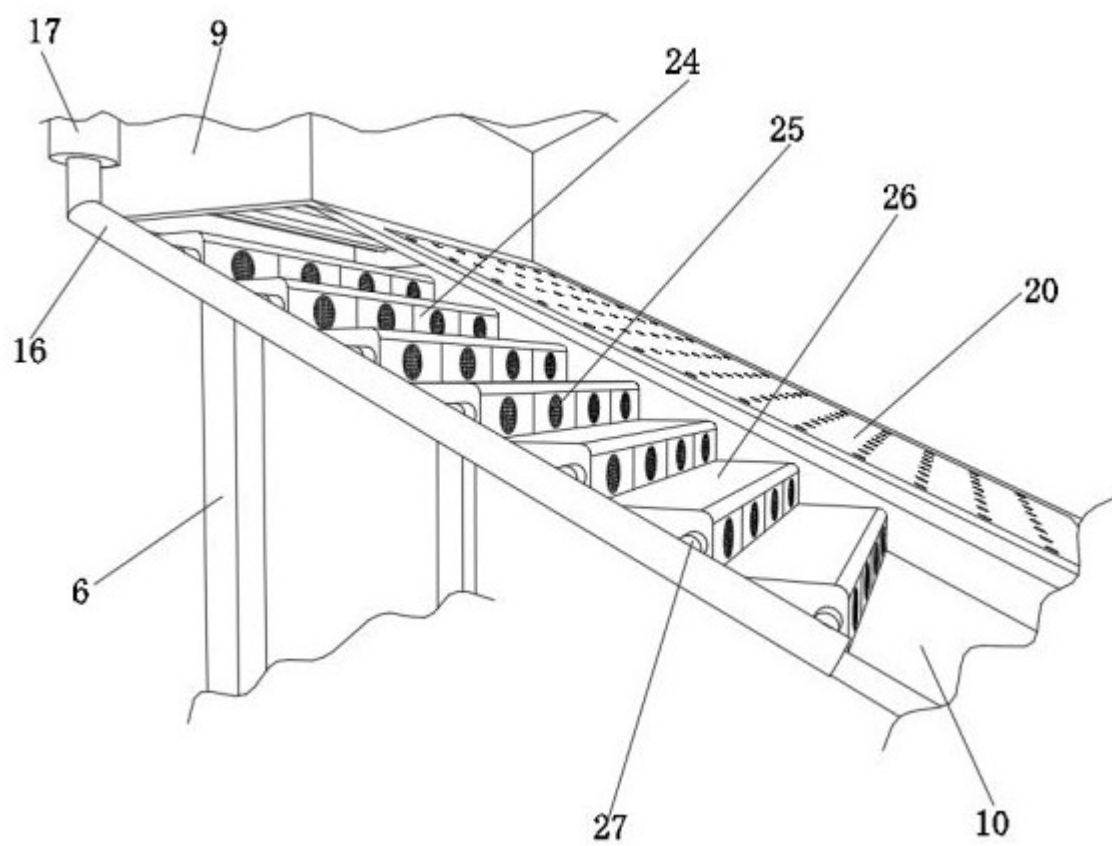


图5

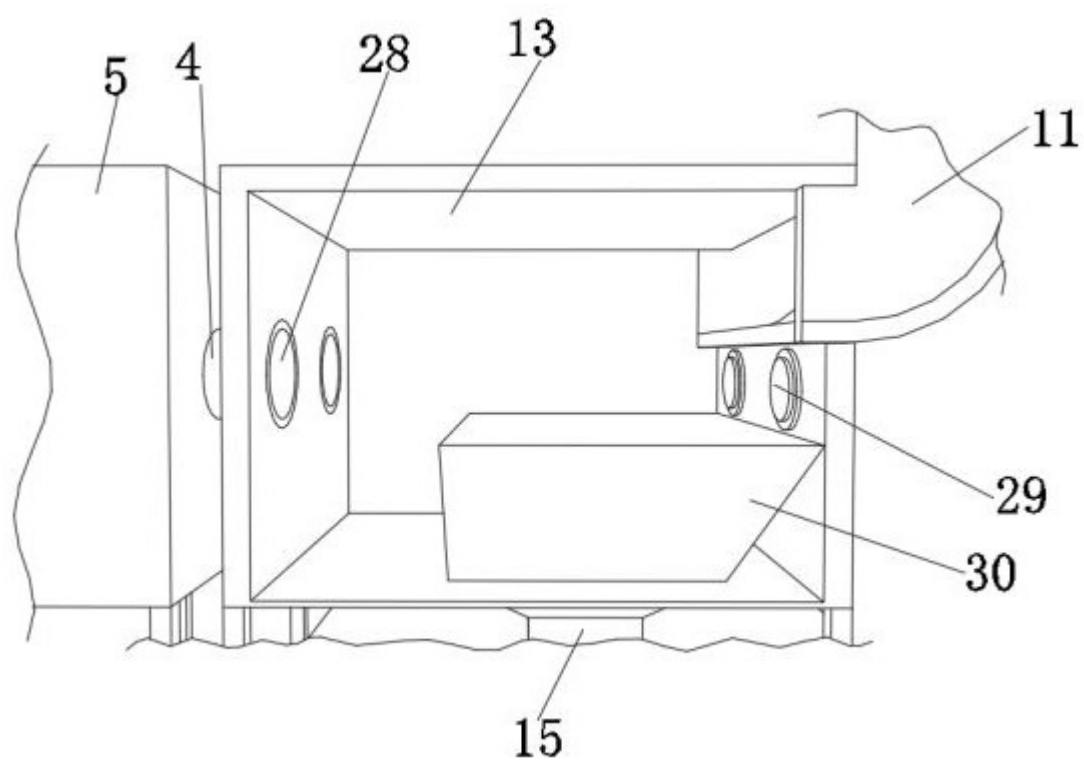


图6

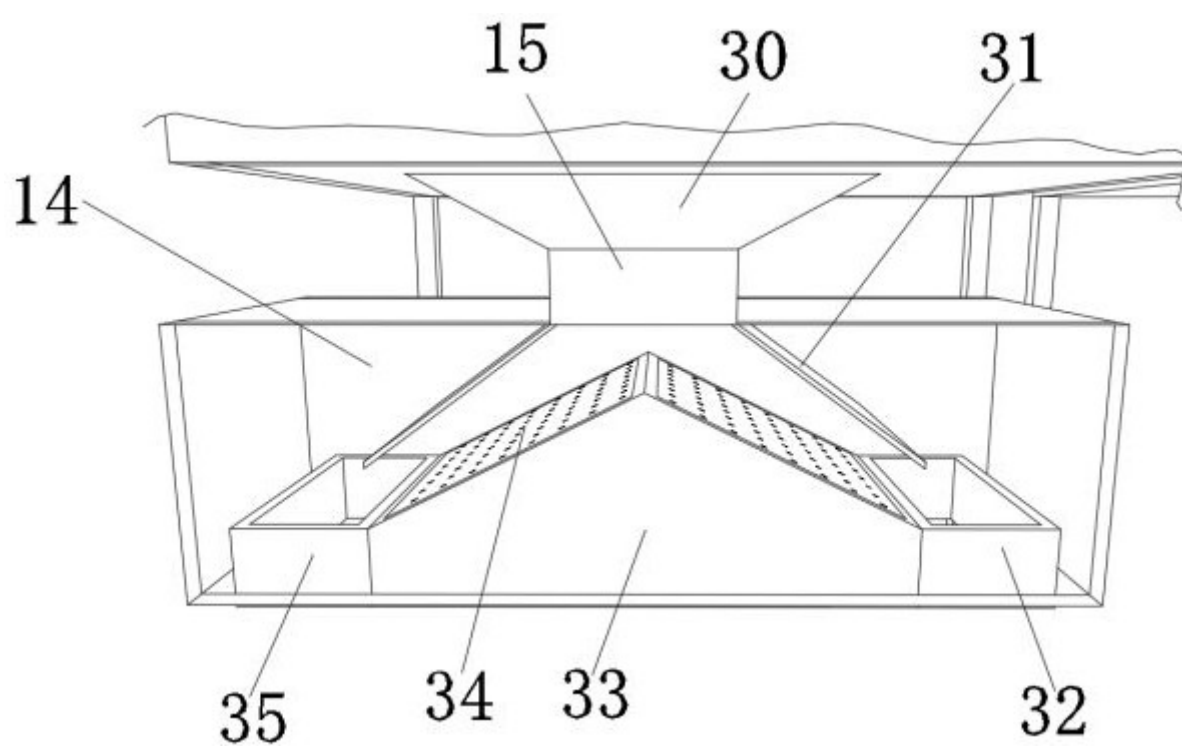


图7

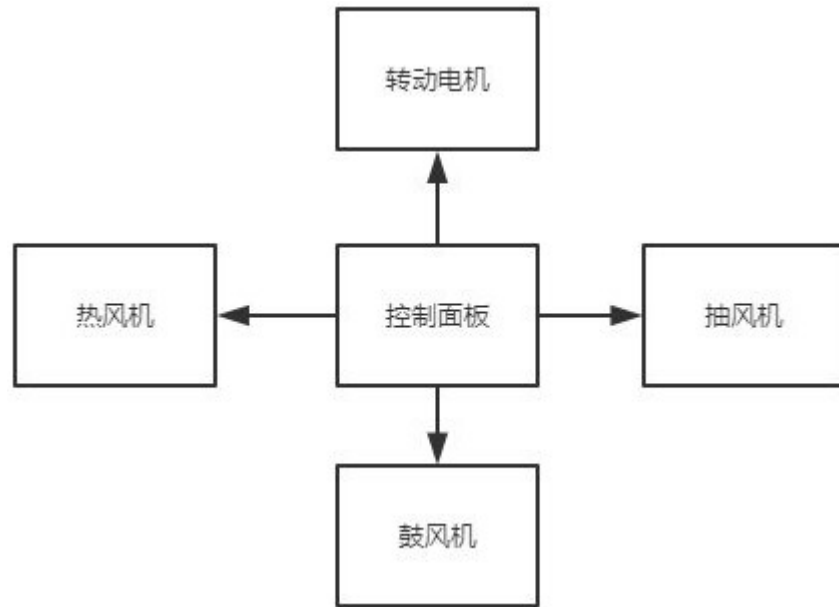


图8