



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107519969 A

(43)申请公布日 2017. 12. 29

(21)申请号 201710659138.6

(22)申请日 2017.08.04

(71)申请人 安徽吉乃尔电器科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市三山经济开发
区办公楼1#厂房

(72)发明人 艾蒙雁 吴昌飞

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 范奇

(51) Int. Cl.

B02B 1/02(2006.01)

B02B 3/04(2006.01)

B02B 5/02(2006.01)

B02B 7/00(2006.01)

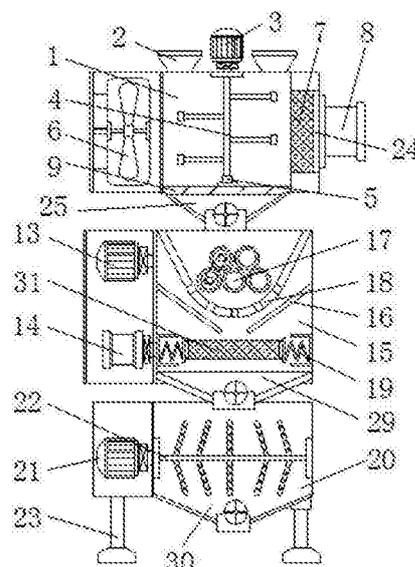
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种可除尘磨粉的水稻去壳机

(57)摘要

本发明涉及一种可除尘磨粉的水稻去壳机，包括筛选舱、研磨盘和震动筛网，所述筛选舱的上方设置有进料口，且筛选舱的上方安装有一号电机，所述搅拌棒位于筛选舱的内部，所述一号电机通过搅拌棒与连接块相连接，所述筛选舱的右侧设置有风扇，所述筛选舱内部的下方安装有连接板，所述筛选舱通过输风口与集灰箱相连接，所述集灰箱内部的右侧固定有二号滤网，所述研磨舱的左侧安装有三号电机，所述研磨盘位于研磨舱的内部，所述连接板的内部安装有加强筋，所述研磨舱的下方固定有出料口。该可除尘磨粉的水稻去壳机，风扇对水稻进行去尘，并且灰尘通过集灰箱收集，震动筛网对不同体积的水稻进行筛选，体积较小的水稻可流至研磨舱进行磨粉处理。



CN 107519969 A

1. 一种可除尘磨粉的水稻去壳机,包括筛选舱(1)、搅拌棒(4)、研磨盘(22)和震动筛网(31),其特征在于:所述筛选舱(1)的上方设置有进料口(2),且筛选舱(1)的上方安装有一号电机(3),所述搅拌棒(4)位于筛选舱(1)的内部,所述一号电机(3)通过搅拌棒(4)与连接块(5)相连接,所述筛选舱(1)的右侧设置有风扇(6),且筛选舱(1)内部的左侧设置有一号滤网(7),所述筛选舱(1)的右侧设置有出风口(24),且出风口(24)的右侧连接有输风口(8),所述筛选舱(1)内部的下方安装有连接板(9),所述筛选舱(1)通过输风口(8)与集灰箱(10)相连接,且集灰箱(10)的表面设置有盖板(11),所述集灰箱(10)内部的右侧固定有二号滤网(12),所述筛选舱(1)通过下方的一号出口(25)与去壳舱(15)相连接,所述去壳舱(15)的右侧固定有二号电机(13),且二号电机(13)的下方安装有振动电机(14),所述去壳舱(15)的内部上方固定有筛板(18),且筛板(18)的上方设置有去壳滚筒(17),所述筛板(18)的下方设置有引流板(16),所述震动筛网(31)位于去壳舱(15)的内部,且震动筛网(31)的两侧固定有减震弹簧(19),所述研磨舱(20)通过其上方的二号出口(29)与去壳舱(15)相连接,所述研磨舱(20)的左侧安装有三号电机(23),所述研磨盘(22)位于研磨舱(20)的内部,且研磨舱(20)的下方固定有固定支架(23),所述连接板(9)的内部安装有加强筋(26),所述去壳舱(15)的右侧连接有稻米出口(27),且稻米出口(27)的上方设置有稻壳出口(28),所述研磨舱(20)的下方固定有出料口(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述进料口(2)关于筛选舱(1)的中心线对称设置有2个,且进料口(2)之间安装有一号电机(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述风扇(6)设置有2处,一处位于筛选舱(1)的右侧,一处位于去壳舱(15)的前方。

4. 根据权利要求1所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述盖板(11)嵌入式安装在集灰箱(10)的表面,且盖板(11)为旋转的结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述引流板(16)关于筛板(18)中心线对称安装有2个,且引流板(16)为开口倾斜向下的结构。

6. 根据权利要求1所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述去壳滚筒(17)设置有5个,且2个在上,3个在下,组成齿轮连接结构。

7. 根据权利要求1所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述筛板(18)设置为开口向上的弧形结构。

8. 根据权利要求1所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述研磨盘(22)的内侧固定有固定轴(221),且固定轴(221)的两侧对称安装有粉碎刀(222),粉碎刀(222)的内部均匀的排列有排料孔(223)。

9. 根据权利要求8所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述加强筋(26)关于连接块(5)中心点对称设置有4个。

10. 根据权利要求1所述的一种可除尘磨粉的水稻去壳机,其特征在于:所述稻米出口(27)的上端面高于二号滤网(12)的上端面,稻壳出口(28)的上端面高于筛板(18)的上端面。

一种可除尘磨粉的水稻去壳机

技术领域

[0001] 本发明涉及水稻去壳机技术领域,具体为一种可除尘磨粉的水稻去壳机。

背景技术

[0002] 水稻,是一年生禾本科植物,高约1.2米,叶长而扁,圆锥花序由许多小穗组成,所结子实即稻谷,去壳后称大米或米,水稻可以分为籼稻和粳稻、早稻和中晚稻、糯稻和非糯稻,水稻所结稻粒去壳后称大米或米,水稻除可食用外,还可以酿酒、制糖、做工业原料。稻壳和稻秆也有很多用处。水稻属于禾本科稻属,是一个极其古老的作物,其中亚洲栽培稻种植面积大,遍布全球各稻区,所以称之为普通栽培稻。

[0003] 中国栽培稻可分成籼、粳两个亚种,并根据品种的温光反应,需水量及胚乳淀粉特性等在籼、粳亚种下又分为早、晚,水、陆,粘(非糯)、糯等不同类型的。籼稻适宜于在低纬度、低海拔湿热地区种植。

[0004] 给水稻去壳是进行生产的第一步,现有的去壳机功能单一,只能进行去壳处理,无法对水稻进行去尘工序,导致去壳之后稻米含有杂质,影响食用健康,而且现有的去壳机无法对稻米进行筛选,导致不同质量的稻米从同一出口出来,影响稻米的品相。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种可除尘磨粉的水稻去壳机,以解决上述背景技术中提出现有无法对水稻进行去尘工序,导致去壳之后稻米含有杂质,影响食用健康,而且现有的去壳机无法对稻米进行筛选,导致不同质量的稻米从同一出口出来,影响稻米的品相的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可除尘磨粉的水稻去壳机,包括固定机架、研磨盘、加热器、搅拌轴和二号滤网,所述固定机架的内部固定有减震垫,且固定机架内部的上方设置有研磨舱,所述研磨舱的上方固定有一号电机,且一号电机的右侧安装有控制箱,所述研磨盘的下面设置有一号滤网,所述研磨舱的内部连接有隔音层,且研磨舱内部的下方固定有引流板,所述研磨盘通过下方的固定底盘与一号电磁阀相连接,所述一号电磁阀的下方连接有搅拌舱,且搅拌舱上方的左侧固定有排气管道,所述搅拌舱上方的右侧设置有进水管,所述搅拌舱的内部设置有加热腔,且加热腔的右侧固定有二号电机,所述加热器位于加热腔的内部,所述搅拌轴位于加热腔的内部,所述搅拌舱的下方固定有二号电磁阀,所述研磨舱的后侧固定有加料门,且加料门的下方设置有观察窗,所述搅拌舱的后表面安装有密封舱门,且密封舱门的右侧设置有水位线,所述二号滤网位于加热腔的内部。

[0007] 优选的,所述进料口关于筛选舱的中心线对称设置有2个,且进料口之间安装有一号电机。

[0008] 优选的,所述风扇设置有2处,一处位于筛选舱的右侧,一处位于去壳舱的前方。

[0009] 优选的,所述盖板嵌入式安装在集灰箱的表面,且盖板为旋转的结构。

- [0010] 优选的,所述引流板关于筛板中心线对称安装有2个,且引流板为开口倾斜向下的结构。
- [0011] 优选的,所述去壳滚筒设置有5个,且2个在上,3个在下,组成齿轮连接结构。
- [0012] 优选的,所述筛板设置为开口向上的弧形结构。
- [0013] 优选的,所述研磨盘的内侧固定有固定轴,且固定轴的两侧对称安装有粉碎刀,粉碎刀的内部均匀的排列有排料孔。
- [0014] 优选的,所述加强筋关于连接块中心点对称设置有4个。
- [0015] 优选的,所述稻米出口的上端面高于二号滤网的上端面,稻壳出口的上端面高于筛板的上端面。
- [0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该可除尘磨粉的水稻去壳机,由筛选舱、去壳舱可研磨舱组成,筛选舱的风扇启动之后,搅拌棒增大了水稻与风的接触面积,便于将水稻中的灰尘或杂物去除,保证了水稻的洁净度,并且灰尘通过集灰箱收集,避免直接排出污染空气,去壳滚筒设置有5个,且彼此为齿纹啮合连接,增大了去壳滚筒与水稻的接触面积,使得对水稻的去壳操作更干净,稻壳在风扇的作用下,从稻壳出口排出,脱壳之后的水稻经过震动筛网的筛选后,饱满圆润的水稻从稻米出口排出,体积较小的水稻可流至研磨舱进行磨粉处理,实现了对水稻进行去尘、筛选和研磨的功能,增加了整体的实用性。

附图说明

- [0017] 图1为本发明一种可除尘磨粉的水稻去壳机的整体结构示意图;
- [0018] 图2为本发明一种可除尘磨粉的水稻去壳机的筛选舱外部结构示意图;
- [0019] 图3为本发明一种可除尘磨粉的水稻去壳机的去壳舱侧视结构示意图;
- [0020] 图4为本发明一种可除尘磨粉的水稻去壳机的集灰箱结构示意图;
- [0021] 图5为本发明一种可除尘磨粉的水稻去壳机的连接板安装结构示意图;
- [0022] 图6为本发明一种可除尘磨粉的水稻去壳机的研磨盘结构示意图。
- [0023] 图中:1、筛选舱,2、进料口,3、一号电机,4、搅拌棒,5、连接块,6、风扇,7、一号滤网,8、输风口,9、连接板,10、集灰箱,11、盖板,12、二号滤网,13、二号电机,14、振动电机,15、去壳舱,16、引流板,17、去壳滚筒,18、筛板,19、减震弹簧,20、研磨舱,21、三号电机,22、研磨盘,221、固定轴,222、粉碎刀,223、排料孔,23、固定支架,24、出风口,25、一号出口,26、加强筋,27、稻米出口,28、稻壳出口,29、二号出口,30、出料口,31、震动筛网。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种可除尘磨粉的水稻去壳机,包括筛选舱1、进料口2、一号电机3、搅拌棒4、连接块5、风扇6、一号滤网7、输风口8、连接板9、集灰箱10、盖板11、二号滤网12、二号电机13、振动电机14、去壳舱15、引流板16、去壳滚筒17、筛板18、减震弹簧19、研磨舱20、三号电机21、研磨盘22、固定轴221、粉碎刀222、排料孔223、固

定支架23、出风口24、一号出口25、加强筋26、稻米出口27、稻壳出口28、二号出口29、出料口30和震动筛网31,筛选舱1的上方设置有进料口2,且筛选舱1的上方安装有一号电机3,进料口2关于筛选舱1的中心线对称设置有2个,且进料口2之间安装有一号电机3,便于水稻从进料口2进入筛选舱1内部,搅拌棒4位于筛选舱1的内部,一号电机3通过搅拌棒4与连接块5相连接,筛选舱1的右侧设置有风扇6,风扇6设置有2处,一处位于筛选舱1的右侧,一处位于去壳舱15的前方,设计合理,筛选舱1右侧的风扇6对水稻进行去尘处理,去壳舱15的前方的风扇6将稻壳吹走,筛选舱1内部的左侧设置有一号滤网7,筛选舱1的右侧设置有出风口24,且出风口24的右侧连接有输风口8,筛选舱1内部的下方安装有连接板9,筛选舱1通过输风口8与集灰箱10相连接,且集灰箱10的表面设置有盖板11,盖板11嵌入式安装在集灰箱10的表面,且盖板11为旋转的结构,方便开合,便于对集灰箱10内部的灰尘进行处理,集灰箱10内部的右侧固定有二号滤网12,筛选舱1通过下方的一号出口25与去壳舱15相连接,去壳舱15的右侧固定有二号电机13,且二号电机13的下方安装有振动电机14,去壳舱15的内部上方固定有筛板18,筛板18设置为开口向上的弧形结构,设计合理,便于对水稻进行收集,并使得稻米能够从筛板18中掉落,筛板18的上方设置有去壳滚筒17,去壳滚筒17设置有5个,且2个在上,3个在下,组成齿轮连接结构,增大去壳滚筒17与水稻的接触面积,使得水稻在进行去壳处理的时候,稻壳去除的更干净,筛板18的下方设置有引流板16,引流板16关于筛板18中心线对称安装有2个,且引流板16为开口倾斜向下的结构,引流板16对去掉稻壳的稻米进行引流作用,使之流入到震动筛网31的上方,震动筛网31位于去壳舱15的内部,且震动筛网31的两侧固定有减震弹簧19,研磨舱20通过其上方的二号出口29与去壳舱15相连接,研磨舱20的左侧安装有三号电机23,研磨盘22位于研磨舱20的内部,研磨盘22的内侧固定有固定轴221,且固定轴221的两侧对称安装有粉碎刀222,粉碎刀222的内部均匀的排列有排料孔223,在对稻米进行研磨的时候,对称的粉碎刀222研磨的效果更好,直至将稻米研磨至粉末状,排料孔223让稻米从中流淌,便于对稻米进行搅拌,研磨舱20的下方固定有固定支架23,连接板9的内部安装有加强筋26,加强筋26关于连接块5中心点对称设置有4个,设计合理,增加连接板9的稳定性,从而便于连接块5对搅拌棒4进行支撑,使得搅拌棒4在进行搅拌时,稳固性较强,去壳舱15的右侧连接有稻米出口27,且稻米出口27的上方设置有稻壳出口28,稻米出口27的上端面高于二号滤网12的上端面,稻壳出口28的上端面高于筛板18的上端面,设计合理,便于稻壳在筛板18的内部从稻壳出口28流出,脱壳之后的大米经过震动筛网31震动筛选后,从稻米出口27排出,研磨舱20的下方固定有出料口30。

[0026] 本实施例的工作原理:该可除尘磨粉的水稻去壳机在使用时,带壳的水稻从进料口2进入筛选舱1,启动风扇6和一号电机3,风扇6进行转动,对筛选舱1的内部提供风源,一号电机3带动搅拌棒4对水稻进行搅拌,提高水稻与风扇6输出风的接触面积,使得风扇6将水稻中的灰尘或杂物从出风口24吹至输风口8,保证了水稻的洁净,便于后面进行去壳研磨的工序中不会混入灰尘,从而影响稻米的使用健康,灰尘经过输风口8最终进入集灰箱10,一号滤网7的设计便于风的排出,但使得灰尘留在集灰箱10的内部,之后打开盖板11,对灰尘进行清理即可,灰尘不会直接排入空中,从而避免灰尘给工作人员带来健康问题,在风扇6的筛选之后,水稻通过一号出口25落入去壳舱15中,这时启动二号电机13和去壳舱15前方的风扇6,在二号电机13的带动下,去壳滚筒17进行转动,对水稻进行脱壳的处理,去壳滚筒17设置有5个,且彼此之间为齿纹连接,这样的设计增加了去壳滚筒17与水稻的接触面

积,使得水稻去壳研磨的效果更好,提高了水稻去壳的洁净度,去壳之后的水稻从筛板18中落下,经过引流板16掉落在震动筛网31的上方,去壳舱15前方风扇6的设计,便于将水稻脱壳之后的稻壳吹至稻壳出口28,并使得稻壳从稻壳出口28排出去壳舱15,在需要对去壳之后的大米进行筛选操作时,只需将振动电机14启动,在振动电机14的带动下,震动筛网3开始震动,由于震动筛网3的两侧固定有减震弹簧19,便于震动筛网3进行震动,从而对脱壳之后的稻米进行筛选,其中颗粒饱满较完整的稻米留在震动筛网3的上方,并最终从稻米出口27排出,其颗粒较小的稻米落入震动筛网31的下方,经过二号出口29落入研磨舱20的内部,在需要对大米进行研磨处理时,将启动三号电机21,在三号电机21的作用下,研磨盘22在研磨舱20的内部进行转动,研磨盘22带动固定轴221进行转动,随之粉碎刀222将落下来的水稻进行打碎至粉末状,最终磨成粉末状的稻米经过出料口30流出,如若不需将水稻进行研磨的操作,稻米从二号出口29流出之后,直接从出料口30排出即可,以上设计在水稻去壳之前对水稻进行去尘的处理,之后对稻米进行质量分级的筛选,保证了稻米的品相,使得稻米的商业价值更高,以上设计增加了整体的实用性。

[0027] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

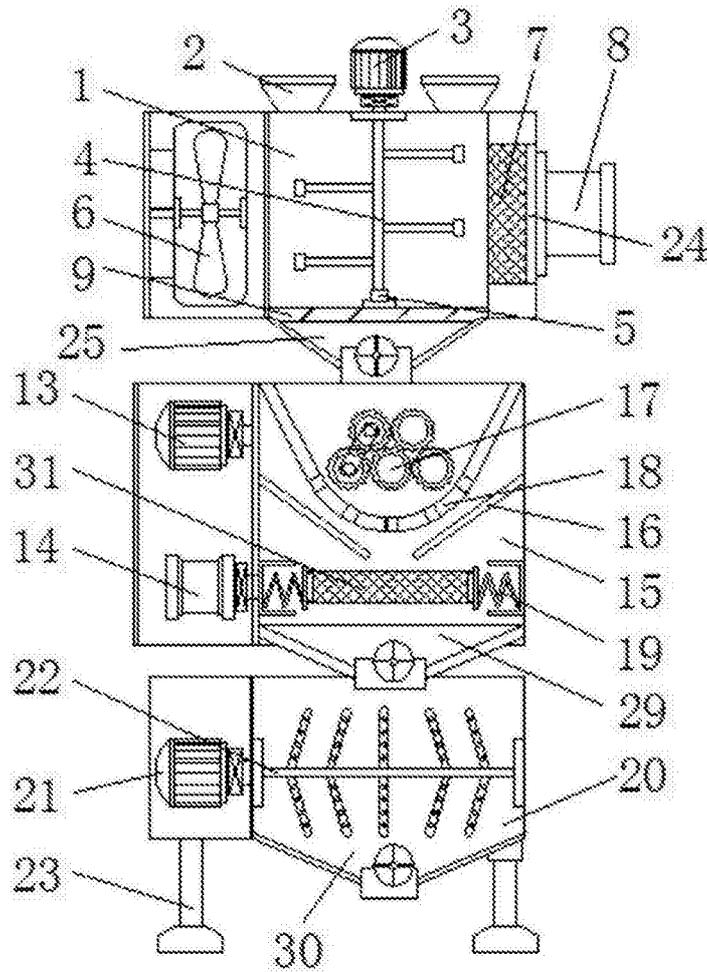


图1

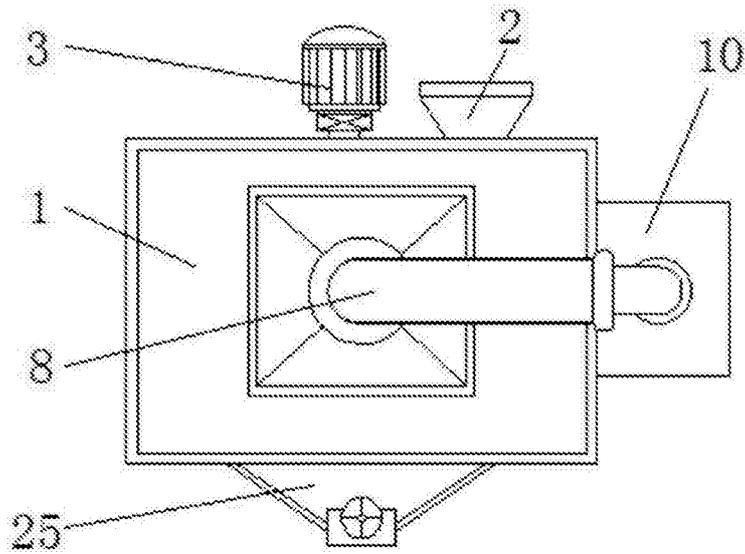


图2

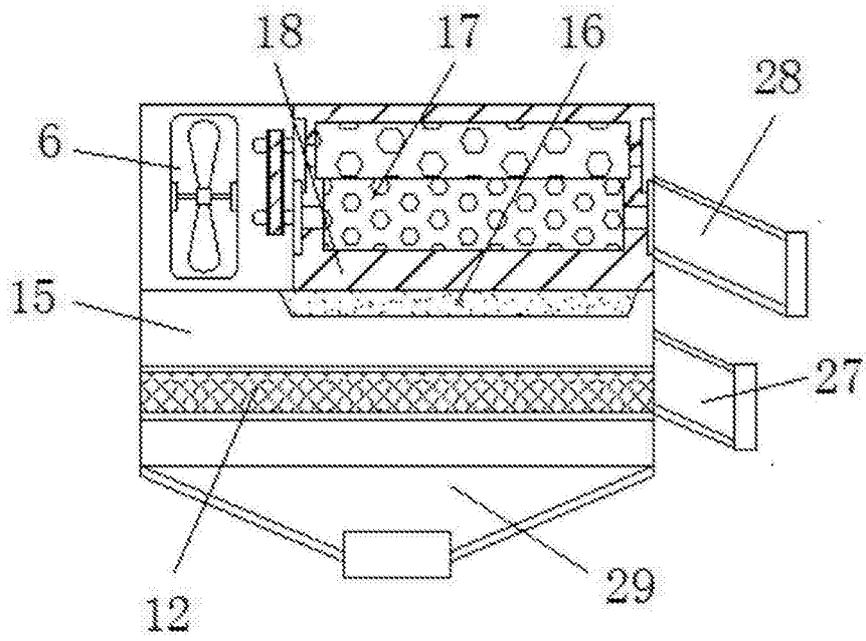


图3

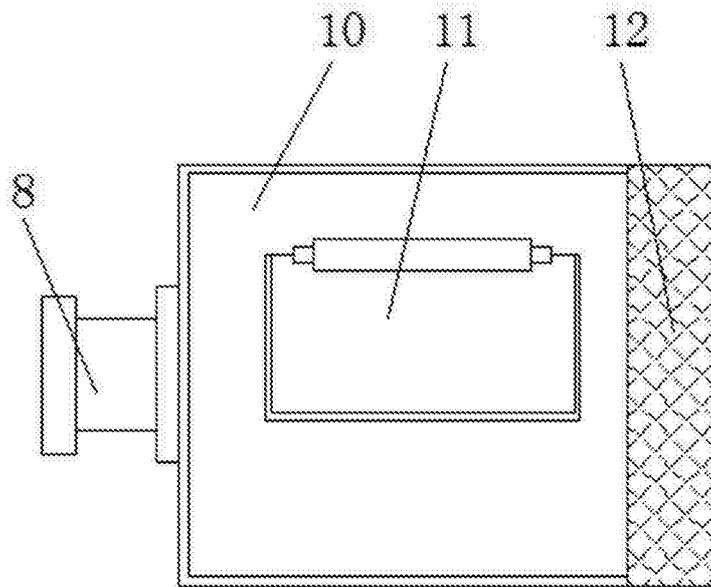


图4

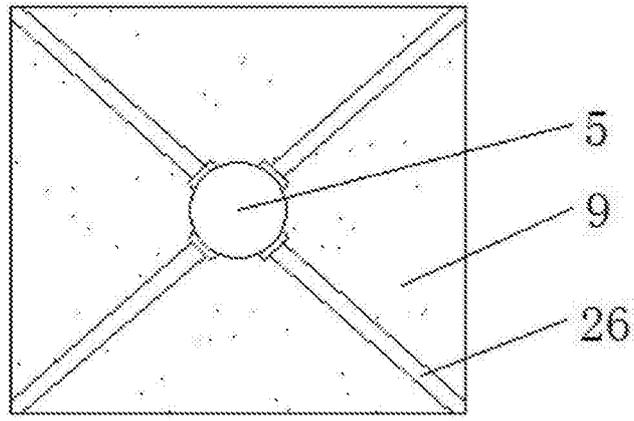


图5

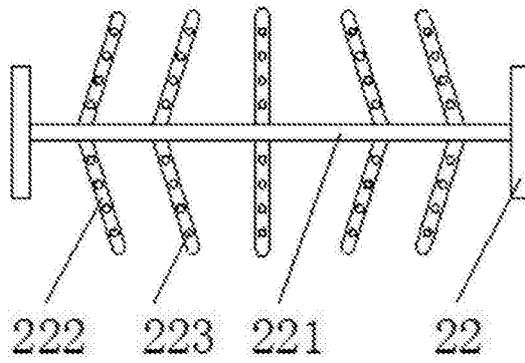


图6