



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206596660 U

(45)授权公告日 2017. 10. 31

(21)申请号 201621472442.7

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 阳江市富民饲料有限公司

地址 529500 广东省阳江市高新区站港科技园工业一路5号

(72)发明人 黎国键

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所  
(普通合伙) 11491

代理人 黄耀钧

(51) Int. Cl.

A23N 17/00(2006.01)

F28C 3/14(2006.01)

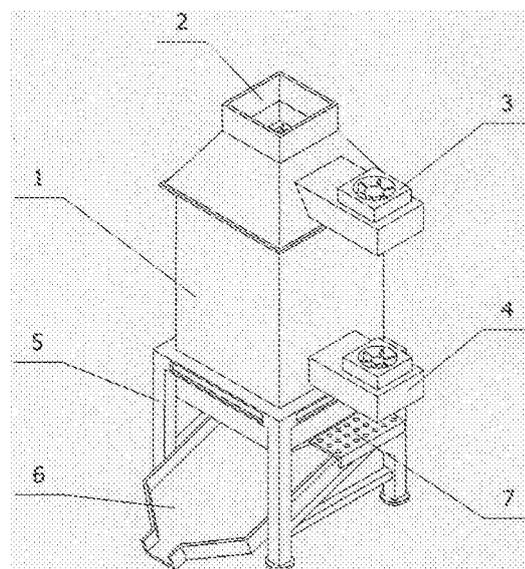
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种电动式饲料冷却塔

### (57)摘要

本实用新型公开了一种电动式饲料冷却塔,包括塔体、振动电机和菱形槽口,所述塔体安装于支架上,所述塔体顶部开设有饲料进口,且塔体顶部一端设置有出风口,所述塔体底部开设有饲料出口,且饲料出口上开设有若干菱形槽口,所述饲料出口上设置有与其相配合的挡板,所述饲料出口底部设有饲料接板,且饲料接板安装在支架上,所述塔体内部设置有饲料滑落板,且饲料滑落板底部设置有振动电机。该电动式饲料冷却塔塔体内设置有三处斜面设计的饲料滑落板,当饲料从饲料进口倒入时,通过饲料滑落板的振动将饲料均匀分散,三次滑落后,冷却效果更佳,且冷却更为均匀,充分降温后的饲料从饲料出口排出时,可以人工抽拉挡板,控制饲料的排料量。



1. 一种电动式饲料冷却塔,包括塔体(1)、饲料进口(2)、出风口(3)、进风口(4)、支架(5)、饲料接板(6)、挡板(7)、饲料出口(8)、饲料滑落板(9)、振动电机(10)和菱形槽口(11),其特征在于:所述塔体(1)安装于支架(5)上,所述塔体(1)顶部开设有饲料进口(2),且塔体(1)顶部一端设置有出风口(3),所述塔体(1)底部开设有饲料出口(8),且饲料出口(8)上开设有若干菱形槽口(11),所述饲料出口(8)上设置有与其相配合的挡板(7),所述塔体(1)上开设有进风口(4),且进风口(4)位于饲料出口(8)的上方,所述饲料出口(8)底部设有饲料接板(6),且饲料接板(6)安装在支架(5)上,所述塔体(1)内部设置有饲料滑落板(9),且饲料滑落板(9)底部设置有振动电机(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动式饲料冷却塔,其特征在于:所述饲料滑落板(9)表面为交错纵横的菱形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种电动式饲料冷却塔,其特征在于:所述饲料滑落板(9)共设置有三处,且三处饲料滑落板(9)均为斜面设计。

4. 根据权利要求1所述的一种电动式饲料冷却塔,其特征在于:所述挡板(7)为可抽拉式设计。

5. 根据权利要求1所述的一种电动式饲料冷却塔,其特征在于:所述挡板(7)上开设有若干菱形槽口(11),且抽拉挡板(7)上开设的菱形槽口(11)与饲料出口(8)上开设的菱形槽口(11)大小相同。

## 一种电动式饲料冷却塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,具体为一种电动式饲料冷却塔。

### 背景技术

[0002] 颗粒饲料生产中,从制粒机中出来的颗粒饲料高温高湿,在这种情况下饲料易破碎,储存易发生霉变,因此都必须经过冷却工艺,达到降温脱水的目的,增加颗粒的硬度,便于颗粒料的运输、储藏,也提高成品颗粒料品质。

[0003] 饲料加工制粒工段的饲料冷却时由于高温热料在下降过程中如果不能均匀分布在冷却器内,就会造成高温热料在通过逆风冷却时风量不能均匀穿透过高温热料,从而造成对饲料粒的冷却不均匀,使得饲料容易发霉而影响产品质量;现有技术中的饲料冷却器一般需要通过匀堆装置匀堆后才能保证其冷却均匀,设备较多不利于维护。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动式饲料冷却塔,以解决上述背景技术中提出的现有的饲料冷却时冷却不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动式饲料冷却塔,包括塔体、饲料进口、出风口、进风口、支架、饲料接板、挡板、饲料出口、饲料滑落板、振动电机和菱形槽口,所述塔体安装于支架上,所述塔体顶部开设有饲料进口,且塔体顶部一端设置有出风口,所述塔体底部开设有饲料出口,且饲料出口上开设有若干菱形槽口,所述饲料出口上设置有与其相配合的挡板,所述塔体上开设有进风口,且进风口位于饲料出口的上方,所述饲料出口底部设有饲料接板,且饲料接板安装在支架上,所述塔体内部设置有饲料滑落板,且饲料滑落板底部设置有振动电机。

[0006] 优选的,所述饲料滑落板表面为交错纵横的菱形结构。

[0007] 优选的,所述饲料滑落板共设置有三处,且三处饲料滑落板均为斜面设计。

[0008] 优选的,所述挡板为可抽拉式设计。

[0009] 优选的,所述抽拉挡板上开设有若干菱形槽口,且抽拉挡板上开设的菱形槽口与饲料出口上开设的菱形槽口大小相同。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电动式饲料冷却塔塔体内设置有三处斜面设计的饲料滑落板,且饲料滑落板底部设置有振动电机,当饲料从饲料进口倒入时,通过饲料滑落板的振动将饲料均匀分散,并向下滑落,在滑落过程中与冷却风接触,进行冷却,三次滑落后,冷却效果更佳,且冷却更为均匀,充分降温后的饲料从饲料出口排出时,可以人工抽拉挡板,控制饲料的排料量,避免排料量多,造成输送提升机输送不及时而导致提升机卡住而无法工作的情况。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型饲料出口结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型局部剖视结构示意图。

[0015] 图中：1、塔体，2、饲料进口，3、出风口，4、进风口，5、支架，6、饲料接板，7、挡板，8、饲料出口，9、饲料滑落板，10、振动电机，11、菱形槽口。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种电动式饲料冷却塔，包括塔体1、饲料进口2、出风口3、进风口4、支架5、饲料接板6、挡板7、饲料出口8、饲料滑落板9、振动电机10和菱形槽口11，塔体1安装于支架5上，塔体1顶部开设有饲料进口2，且塔体1顶部一端设置有出风口3，塔体1底部开设有饲料出口8，且饲料出口8上开设有若干菱形槽口11，饲料出口8上设置有与其相配合的挡板7，塔体1上开设有进风口4，且进风口4位于饲料出口8的上方，饲料出口8底部设有饲料接板6，且饲料接板6安装在支架5上，塔体1内部设置有饲料滑落板9，且饲料滑落板9底部设置有振动电机10。

[0018] 上述实施例中，具体的，饲料滑落板9表面为交错纵横的菱形结构，可将饲料分离，避免饲料沾粘在一起，不能充分冷却；

[0019] 上述实施例中，具体的，饲料滑落板9共设置有三处，且三处饲料滑落板9均为斜面设计，饲料从第一饲料滑落板9滑落至第二饲料滑落板9和从第二饲料滑落板9滑落至第三饲料滑落板9的上部往下落的过程中，饲料与冷却风接触被冷却，三次滑落后，饲料充分冷却，冷却更为均匀；

[0020] 上述实施例中，具体的，挡板7为可抽拉式设计，降温后的饲料由塔体1底部的饲料出口8排出，可人工抽拉挡板7来控制饲料的排出量；

[0021] 上述实施例中，具体的，抽拉挡板7上开设有若干菱形槽口11，且抽拉挡板7上开设的菱形槽口11与饲料出口8上开设的菱形槽口11大小相同，当挡板7上的菱形槽口11与饲料出口8上的菱形槽口11相对应时，饲料的排出量最多；当挡板7上的菱形槽口11与饲料出口8上的菱形槽口11空隙最小时，饲料的排出量最少，从而控制饲料的排出量，避免排料量多，造成输送提升机输送不及时而导致提升机卡住而无法工作的情况。

[0022] 工作原理：在使用该电动式饲料冷却塔时，首先需对整个电动式饲料冷却塔有一个结构上的了解，在使用时，连接电源，进风口4开始抽取冷却风，将需要冷却的饲料从饲料进口2处加入塔体1内，饲料掉落在第一层的饲料滑落板9上，饲料滑落板9底部的振动电机10做功，使饲料均匀分散，且饲料滑落板9表面为交错纵横的菱形结构，可将饲料分离，避免饲料沾粘在一起，不能充分冷却，饲料从第一饲料滑落板9滑落至第二饲料滑落板9和从第二饲料滑落板9滑落至第三饲料滑落板9的上部往下落的过程中，饲料与冷却风接触被冷却，三次滑落后，饲料充分冷却，冷却更为均匀，且冷却风由下抽入并向上运动，与下落的饲料形成逆流，使冷却效果更好，热风由出风口3抽出，降温后的饲料由塔体1底部的饲料出口

8排出,可人工抽拉挡板7来控制饲料的排出量,当挡板7上的菱形槽口11与饲料出口8上的菱形槽口11相对应时,饲料的排出量最多;当挡板7上的菱形槽口11与饲料出口8上的菱形槽口11空隙最小时,饲料的排出量最少,从而控制饲料的排出量,避免排料量多,造成输送提升机输送不及时而导致提升机卡住而无法工作的情况。

[0023] 综上所述,以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

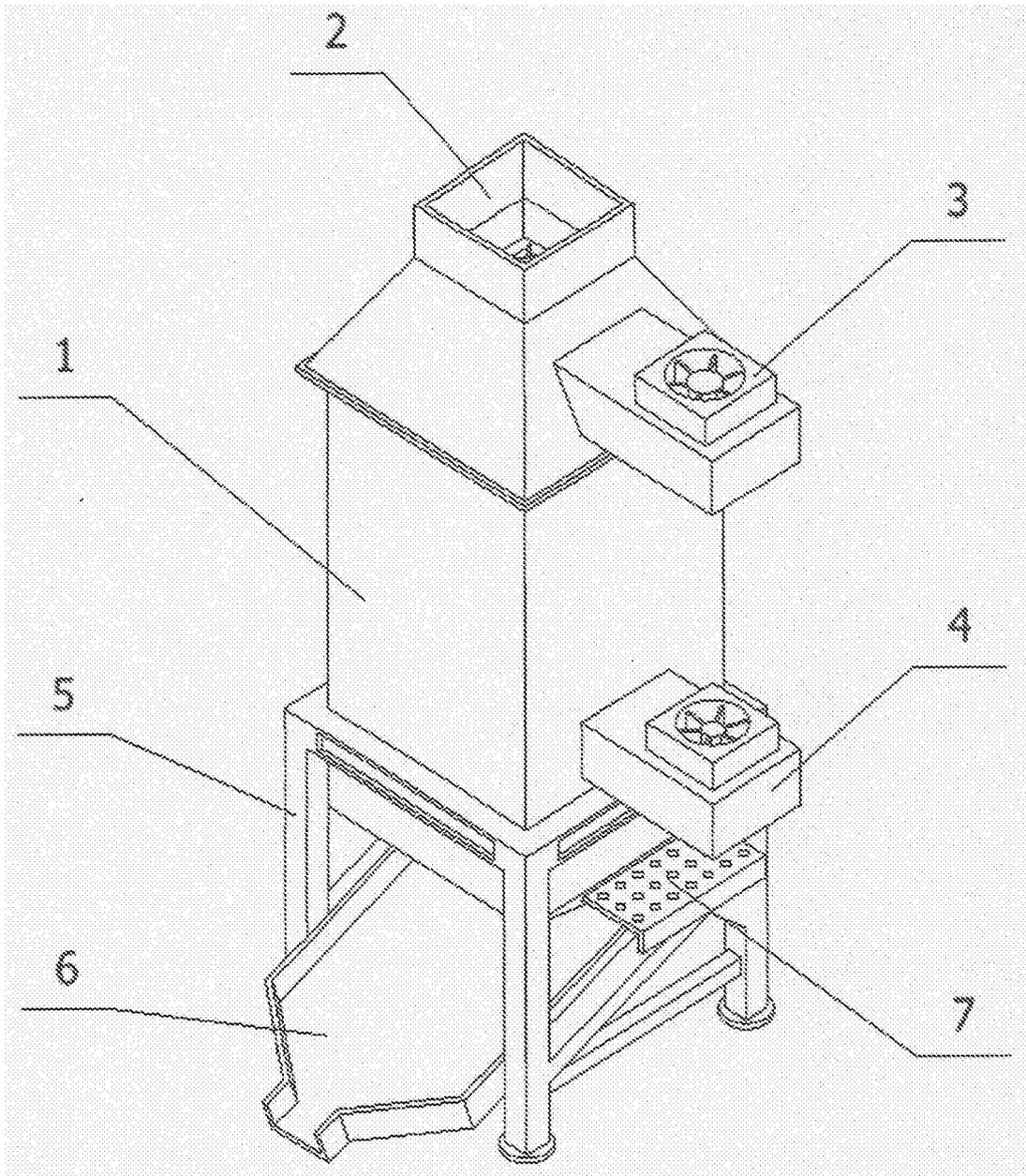


图1

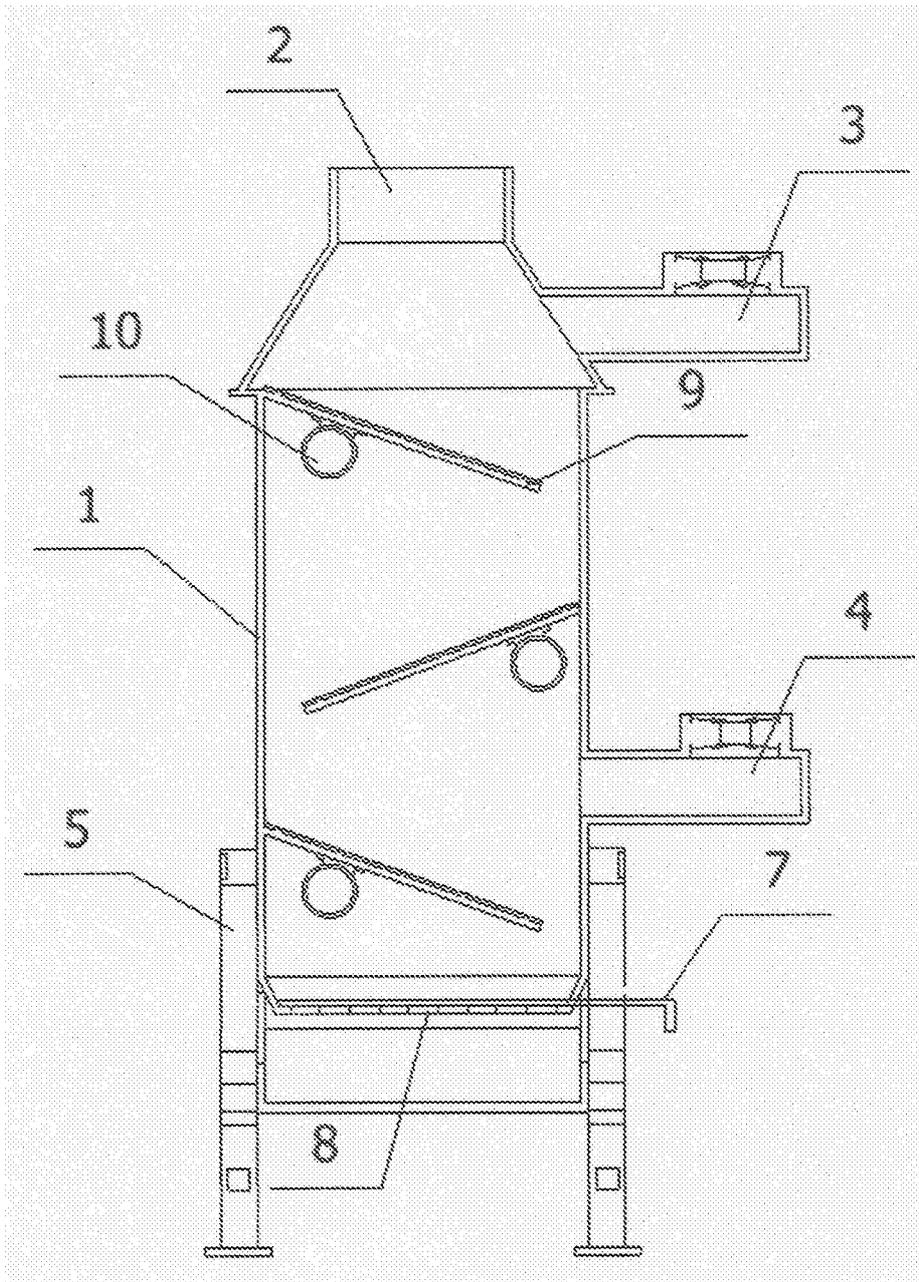


图2

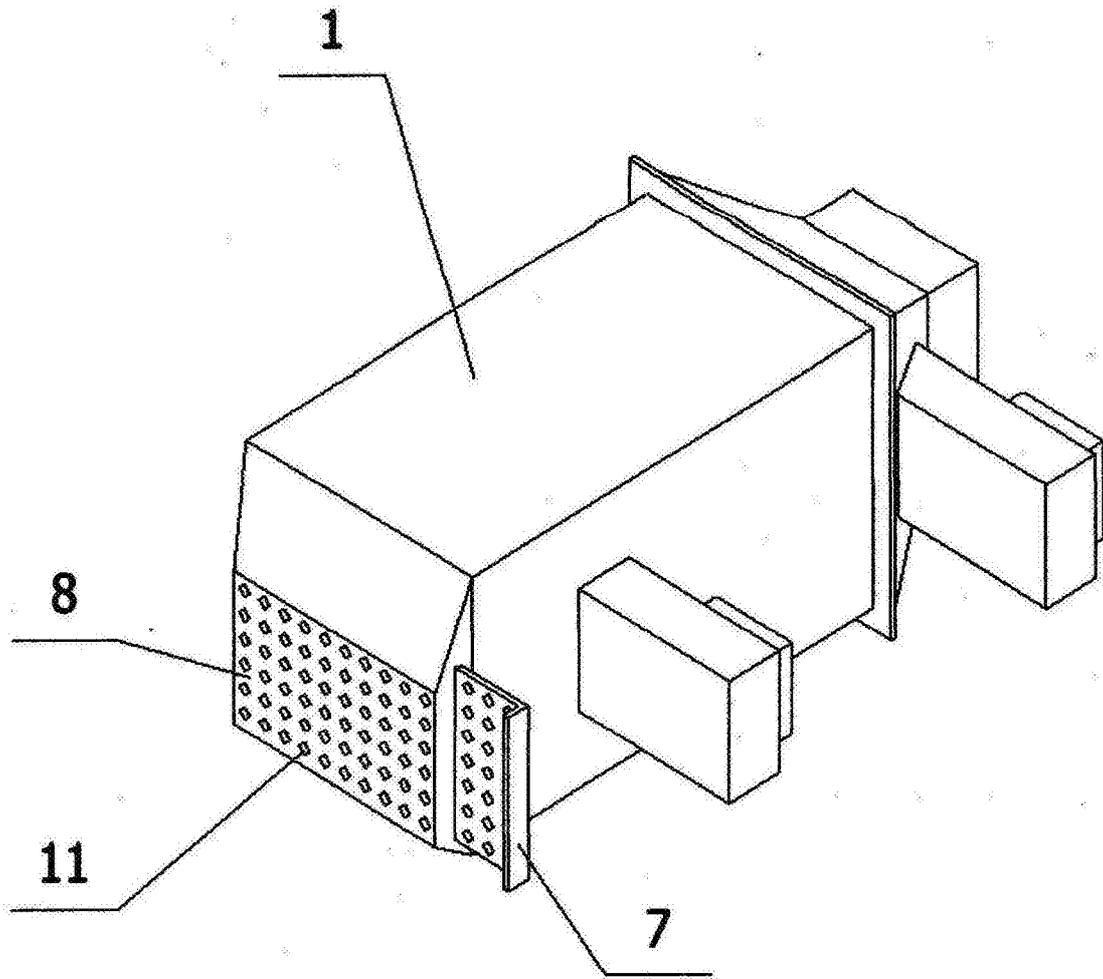


图3

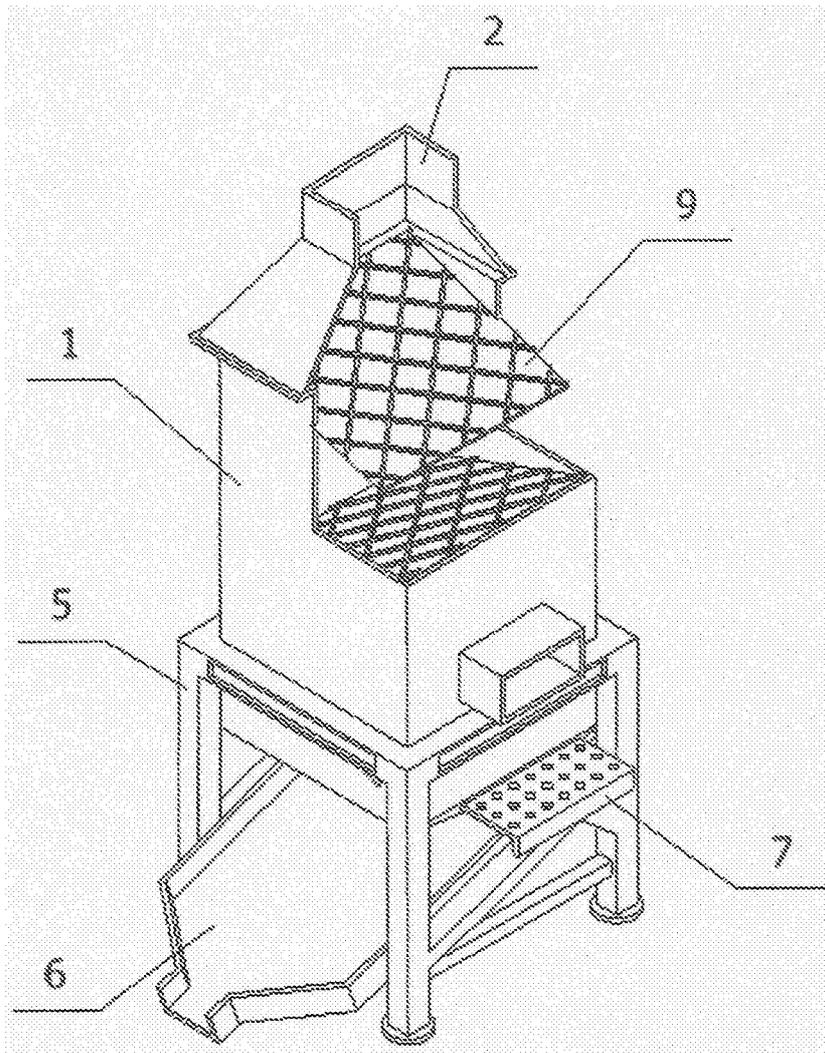


图4