(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 108174706 A
(43)申请公布日 2018.06.19

(21)申请号 201711443231.X

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 郑州赫恩电子信息技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区中原国家广告产业园7号楼605-2室

(72)发明人 刘继军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
A01F 29/02(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

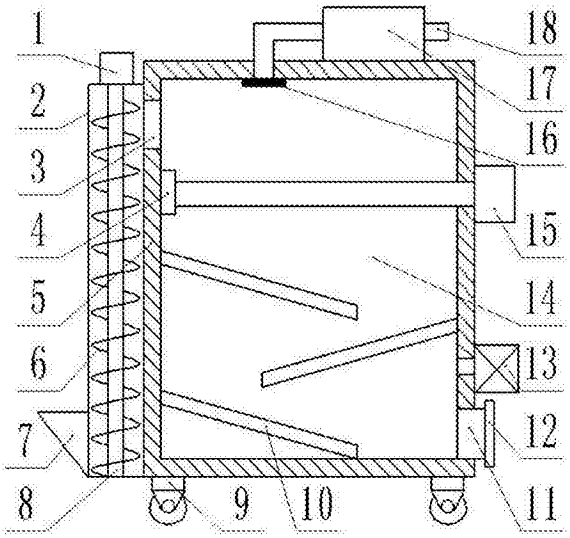
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种便捷式秸秆粉碎干燥装置

(57)摘要

本发明提供了一种便捷式秸秆粉碎干燥装置，属于粉碎干燥装置领域，包括壳体、斜挡板、粉碎装置和过滤装置；所述壳体设为长方体，竖直放置，且内部设有粉碎腔；所述粉碎腔左端设有连接在壳体上的连接口；所述连接口左端设有送料装置；所述送料装置包括旋转电机、送料外壳、送料叶片、进料口和旋转主轴；所述旋转电机设在上端，固定连接在送料外壳上表面，且下端设有连接的旋转主轴；所述旋转主轴下端与送料外壳内表面连接，且上设有固定连接的送料叶片；所述送料外壳设为螺旋状；所述粉碎腔上端设有连接的排气管；所述过滤网下端设有连接在壳体上的粉碎装置；本发明结构设计简单、使用方便、粉碎干燥效率高、价格低廉、便于推广。



CN 108174706 A

1.一种便捷式秸秆粉碎干燥装置，包括壳体、粉碎装置、斜挡板和过滤装置；其特征是，所述壳体内部设有连接的粉碎装置；所述粉碎装置下端设有连接在壳体内表面的斜挡板；所述壳体上表面设有连接的过滤装置；所述壳体设为长方体，竖直放置，且内部设有粉碎腔；所述粉碎腔左端设有连接在壳体上的连接口；所述连接口左端设有送料装置；所述送料装置包括旋转电机、送料外壳、送料叶片、进料口和旋转主轴；所述旋转电机设在上端，固定连接在送料外壳上表面，且下端设有连接的旋转主轴；所述旋转主轴下端与送料外壳内表面连接，送料外壳上设有固定连接的送料叶片；所述送料外壳设为螺旋状；所述粉碎腔上端设有连接的排气管；所述排气管另一端与空气连接，排气管设有连接的过滤装置；所述过滤网下端设有连接在壳体上的粉碎装置；所述粉碎装置下端设有连接在壳体内表面的斜挡板；所述斜挡板设有三个，分别等距离排列；所述斜挡板右端设有连接在壳体上的出料口；所述出料口上设有螺纹连接的控制阀门；所述出料口上端设有鼓风机；所述鼓风机连接在壳体外表面上；所述壳体下端设有固定连接的滚轮；所述滚轮设有四个，分别对称分布；所述过滤装置包括过滤外壳和吸附层；所述过滤外壳设为长方体，水平放置，且两端设有固定连接的排气管；所述过滤外壳内部设有连接的吸附层。

2.根据权利要求1所述的便捷式秸秆粉碎干燥装置，其特征是，所述送料外壳左端设有连接的进料口。

3.根据权利要求1所述的便捷式秸秆粉碎干燥装置，其特征是，所述排气管左端设有连接在壳体内表面的过滤网。

4.根据权利要求1所述的便捷式秸秆粉碎干燥装置，其特征是，所述过滤装置下端与壳体上表面连接。

5.根据权利要求1所述的便捷式秸秆粉碎干燥装置，其特征是，所述粉碎装置左端设有连接在壳体内表面的固定块。

一种便捷式秸秆粉碎干燥装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉碎干燥装置，具体是一种便捷式秸秆粉碎干燥装置。

背景技术

[0002] 随着畜牧业的发展，实行农牧结合，秸秆养畜，形成节粮型的畜牧业结构是符合我国国情的畜牧业发展的有效途径；我国农村具有丰富的秸秆资源，秸秆焚烧造成大量污染，秸秆切割加工机械也得到广泛的应用；这些机械能扩大饲料来源，改善秸秆品质，避免粗饲料茎秆部分不被采食而浪费；但现有的秸秆粉碎机械粉碎效果无法满足加工需求，粉碎不彻底，粉碎干燥工艺分散，效率低，并且缺乏结构简单、使用方便、价格低廉、适合于广大农民个体使用的机型。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足，本发明要解决的技术问题是提供一种便捷式秸秆粉碎干燥装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供了如下技术方案：

一种便捷式秸秆粉碎干燥装置，包括壳体、斜挡板、粉碎装置和过滤装置；所述壳体设为长方体，竖直放置，且内部设有粉碎腔；所述粉碎腔左端设有连接在壳体上的连接口；所述连接口左端设有送料装置；所述送料装置包括旋转电机、送料外壳、送料叶片、进料口和旋转主轴；所述旋转电机设在上端，固定连接在送料外壳上表面，且下端设有连接的旋转主轴；所述旋转主轴下端与送料外壳内表面连接，且上设有固定连接的送料叶片；所述送料外壳设为螺旋状；所述粉碎腔上端设有连接的排气管；所述排气管另一端与空气连接，且上还设有连接的过滤装置；所述过滤网下端设有连接在壳体上的粉碎装置；所述粉碎装置下端设有连接在壳体内表面的斜挡板；所述斜挡板设有三个，分别等距离排列；所述斜挡板右端设有连接在壳体上的出料口；所述出料口上设有螺纹连接的控制阀门；所述出料口上端设有鼓风机；所述鼓风机连接在壳体外表面上；所述壳体下端设有固定连接的滚轮；所述滚轮设有四个，分别对称分布；所述过滤装置包括过滤外壳和吸附层；所述过滤外壳设为长方体，水平放置，且两端设有固定连接的排气管；所述过滤外壳内部设有连接的吸附层；所述粉碎装置包括粉碎刀片、第一粉碎主轴、第二粉碎主轴、第一粉碎电机和第二粉碎电机；所述粉碎刀片设有若干个，分别等距离排列在粉碎腔中；所述粉碎刀片固定连接在第一粉碎主轴和第二粉碎主轴上；所述第一粉碎主轴和第二粉碎主轴下端连接在壳体上，且旋转方向相反；所述第一粉碎主轴和第二粉碎主轴上端穿过壳体设有连接的第一粉碎电机和第二粉碎电机；所述第一粉碎电机和第二粉碎电机连接在壳体外表面上。

[0005] 作为本发明进一步的改进方案：所述送料外壳左端设有连接的进料口。

[0006] 作为本发明进一步的改进方案：所述排气管左端设有连接在壳体内表面的过滤网。

[0007] 作为本发明进一步的改进方案：所述过滤装置下端与壳体上表面连接。

[0008] 作为本发明再进一步的改进方案：所述粉碎装置左端设有连接在壳体内表面的固定块。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明结构设计简单、使用方便、粉碎干燥效率高、价格低廉、便于推广；本装置设有送料主轴和进料口，可以将秸秆原料送至粉碎腔，在粉碎装置中将其充分粉碎处理，大大提高了工作效率，减少了工作人员的劳动量，还设有排气管和过滤装置，可以对气体进行吸附过滤处理，放置排放至空气中产生污染，在粉碎腔下端设有斜挡板，便于增加秸秆的停留时间，使其充分干燥处理；还设有滚轮，便于装置的移动。

附图说明

[0010] 图1为一种便捷式秸秆粉碎干燥装置的结构示意图；

图2为一种便捷式秸秆粉碎干燥装置中过滤装置的结构示意图；

图3为一种便捷式秸秆粉碎干燥装置中粉碎装置的结构示意图；

图中：1-旋转电机、2-送料外壳、3-连接口、4-固定块、5-壳体、6-送料叶片、7-进料口、8-旋转主轴、9-滚轮、10-斜挡板、11-出料口、12-控制阀门、13-鼓风机、14-粉碎腔、15-粉碎装置、16-过滤网、17-过滤装置、18-排气管、19-过滤外壳、20-吸附层、21-第一粉碎主轴、22-粉碎刀片、23-第二粉碎主轴、24-第一粉碎电机、25-第二粉碎电机。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 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。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1，本实施例提供了一种便捷式秸秆粉碎干燥装置，包括壳体5、粉碎装置15、斜挡板10和过滤装置17；所述壳体5内部设有连接的粉碎装置15；所述粉碎装置15下端设有连接在壳体5内表面的斜挡板10；所述壳体5上表面设有连接的过滤装置17；所述壳体5设为长方体，竖直放置，且内部设有粉碎腔14；所述粉碎腔14左端设有连接在壳体5上的连接口3，便于将秸秆送至粉碎腔14中；所述连接口3左端设有送料装置；所述送料装置包括旋转电机1、送料外壳2、送料叶片6、进料口7和旋转主轴8；所述旋转电机1设在上端，固定连接在送料外壳2上表面，且下端设有连接的旋转主轴8；所述旋转主轴8下端与送料外壳2内表面连接，且上设有固定连接的送料叶片6；所述送料外壳6设为螺旋状，便于将秸秆向上传

送;所述送料外壳2左端设有连接的进料口7,便于调加秸秆原料;所述粉碎腔14上端设有连接的排气管18;所述排气管18左端设有连接在壳体5内表面的过滤网16,便于防止大颗粒杂质进入;所述排气管18另一端与空气连接,且上还设有连接的过滤装置17;所述过滤装置17下端与壳体5上表面连接,增加装置的稳定性;所述过滤网16下端设有连接在壳体5上的粉碎装置15;所述粉碎装置15左端设有连接在壳体5内表面的固定块4,便于旋转主轴的旋转运动;所述粉碎装置15下端设有连接在壳体5内表面的斜挡板10;所述斜挡板10设有三个,分别等距离排列,可以增加粉碎后的秸秆的接触面,便于对其干燥处理;所述斜挡板10右端设有连接在壳体5上的出料口11;所述出料口11上设有螺纹连接的控制阀门12,便于控制出料时间;所述出料口11上端设有鼓风机13;所述鼓风机13连接在壳体5外表面上,便于对粉碎腔14进行吹热气;所述壳体4下端设有固定连接的滚轮9;所述滚轮9设有四个,分别对称分布,便于装置的移动。

[0016] 请参阅图2,本发明中,所述过滤装置17包括过滤外壳19和吸附层20;所述过滤外壳19设为长方体,水平放置,且两端设有固定连接的排气管18,便于排出粉碎腔14中的气体;所述过滤外壳19内部设有连接的吸附层20,可以对气体进行吸附过滤处理,避免污染空气。

[0017] 请参阅图3,本发明中,所述粉碎装置15包括粉碎刀片22、第一粉碎主轴21、第二粉碎主轴23、第一粉碎电机24和第二粉碎电机25;所述粉碎刀片22设有若干个,分别等距离排列在粉碎腔14中,便于对秸秆进行粉碎处理;所述粉碎刀片22固定连接在第一粉碎主轴21和第二粉碎主轴23上;所述第一粉碎主轴21和第二粉碎主轴23下端连接在壳体5上,且旋转方向相反,带动粉碎刀片22旋转,可以对秸秆充分进行粉碎;所述第一粉碎主轴21和第二粉碎主轴23上端穿过壳体5设有连接的第一粉碎电机24和第二粉碎电机25;所述第一粉碎电机24和第二粉碎电机25连接在壳体5外表面上,便于提供旋转力。

[0018] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

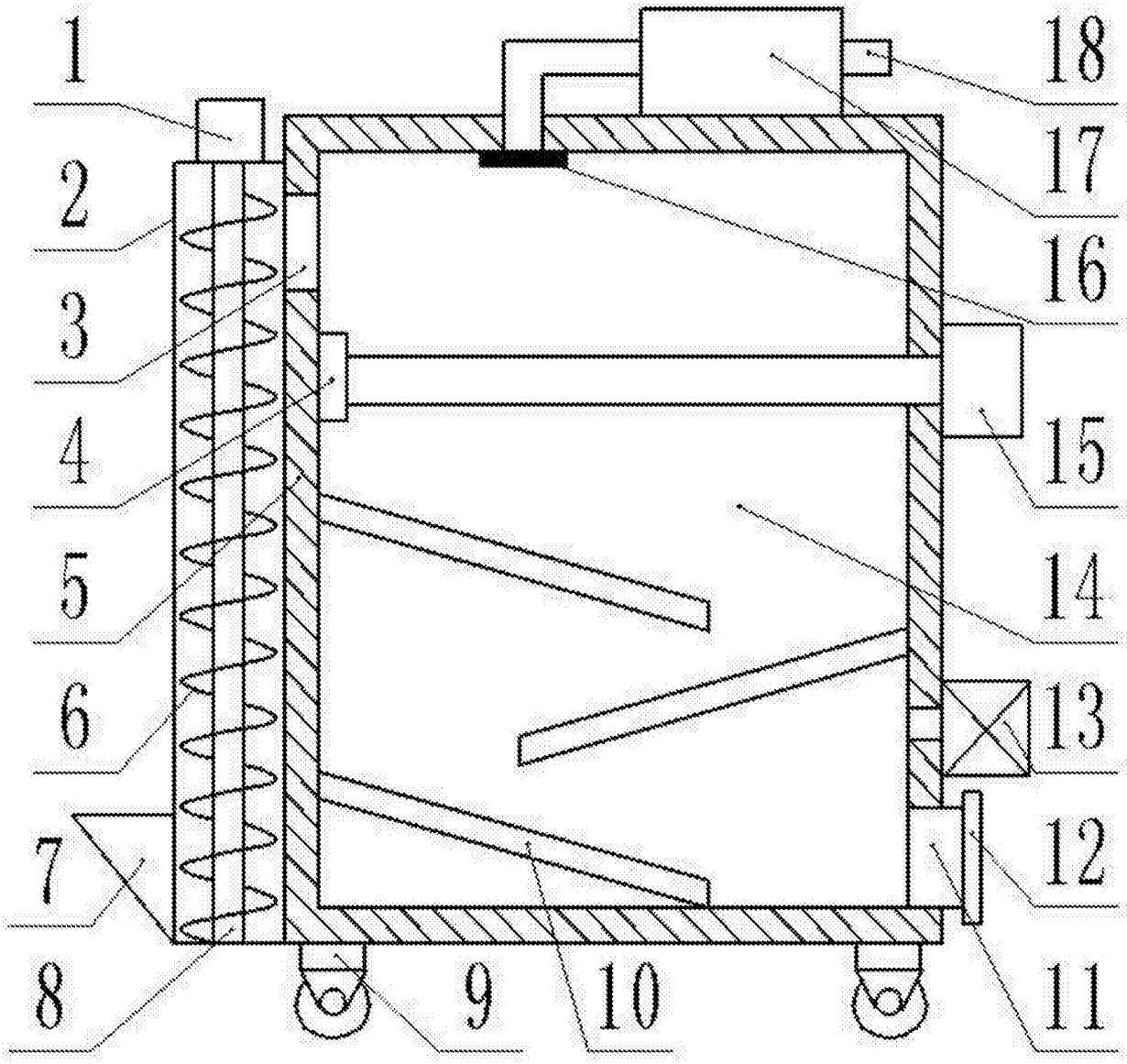


图1

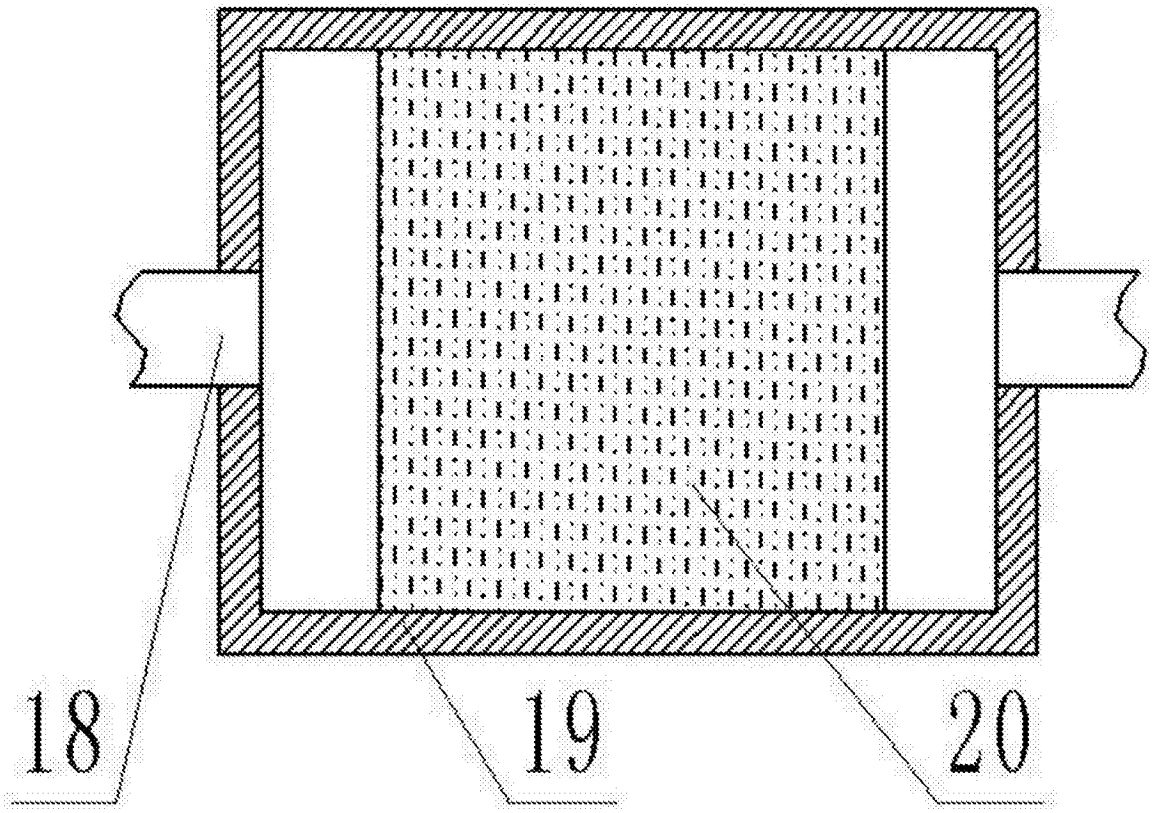


图2

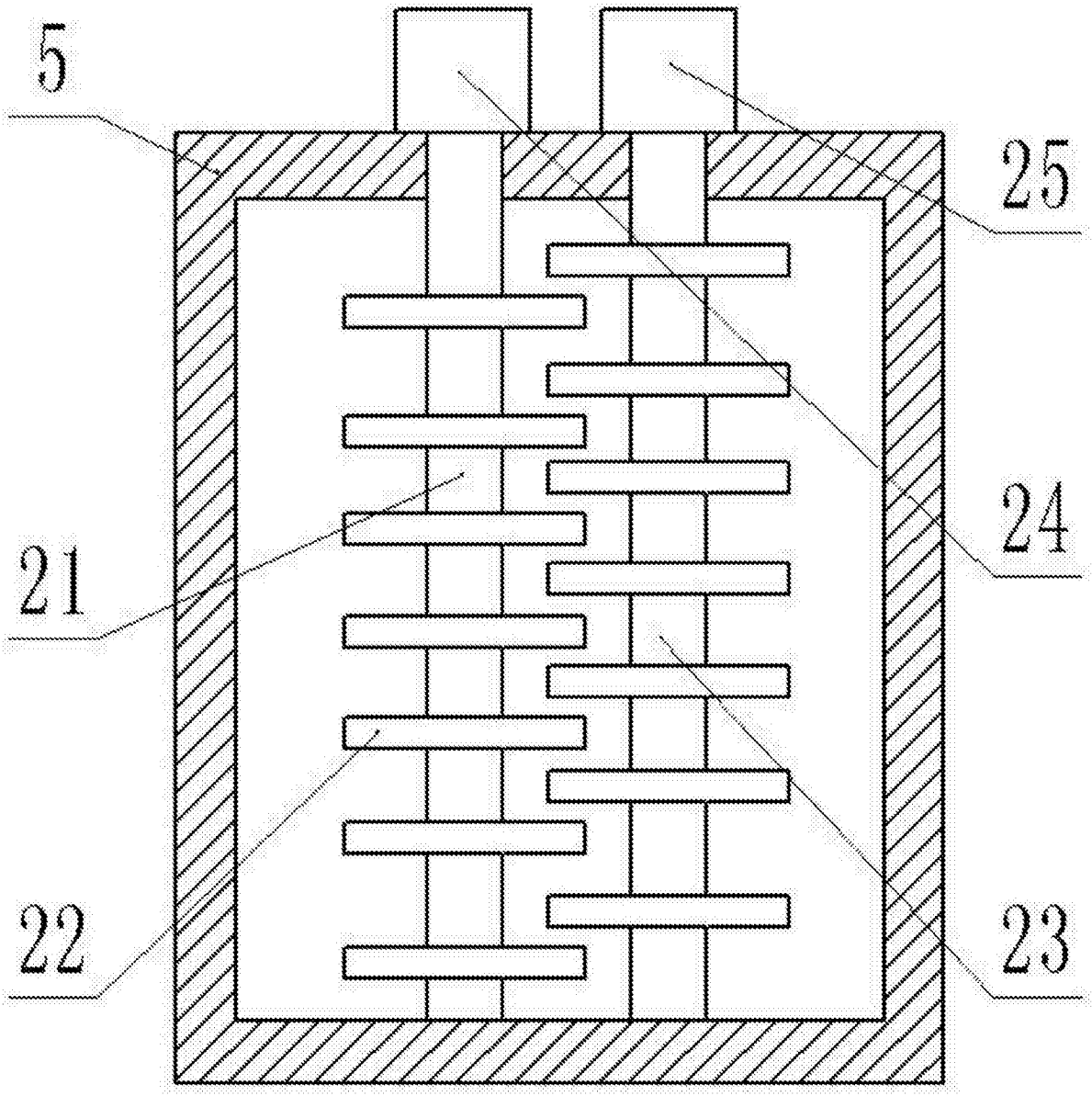


图3