(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218915803 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202223090960.0

(22)申请日 2022.11.22

(73)专利权人 肇庆联成农林科技发展有限公司
地址 526070 广东省肇庆市高要区蚬岗镇沙坳开发区双金公路70号首层第一卡【住改商】

(72)发明人 黎伟成

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司 11803
专利代理师 沈小青

(51)Int.Cl.
F26B 17/12(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)
B65G 33/14(2006.01)

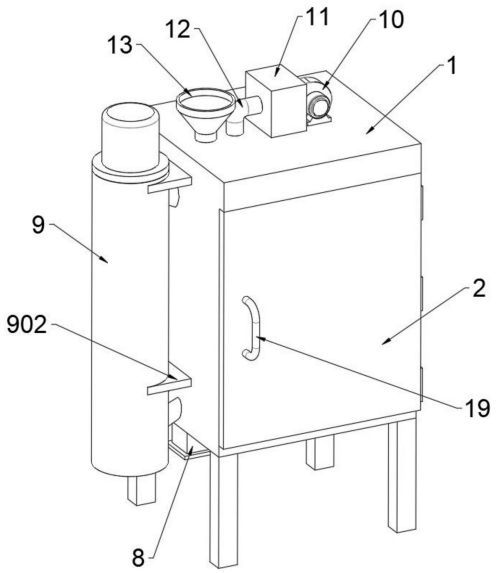
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种新型饲料烘干装置

(57)摘要

本实用新型涉及饲料加工技术领域，且公开了一种新型饲料烘干装置，解决了目前烘干装置振动方式不能使饲料上下层快速翻滚受热，效率较低的问题，其包括烘干箱，所述烘干箱一端转动连接有箱门，烘干箱内部连接有内衬壳，内衬壳与烘干箱之间形成有加热腔，本实用新型，风机将空气鼓入加热箱加热成热空气，经输出管输入加热腔，然后从吹气管排出对烘干箱内部饲料加热烘干，同时，通过循环组件将饲料由下部逐渐螺旋向上提升，然后从出料管排出至最上方的分布板上，然后分布板再次向下引导，使饲料聚集于斜台底部一侧，再次被提升，通过这样的循环提升，再铺设至分布板上向下引导，经过热风加热烘干，使得饲料能够烘干彻底，且烘干效率高。



CN 218915803 U

1.一种新型饲料烘干装置,包括烘干箱(1),其特征在于:所述烘干箱(1)一端转动连接有箱门(2),烘干箱(1)内部连接有内衬壳(3),内衬壳(3)与烘干箱(1)之间形成有加热腔(4),内衬壳(3)内壁两侧交错连接有分布板(5),分布板(5)呈倾斜状设置,内衬壳(3)内壁连通有吹气管(6),烘干箱(1)内部下端连接有斜台(7),斜台(7)底部一侧且位于烘干箱(1)下端连接有排出管(8),烘干箱(1)一侧连接有循环组件(9),烘干箱(1)上端一侧安装有风机(10),风机(10)一侧连接有加热箱(11),加热箱(11)一侧连接有输出管(12),输出管(12)一端与加热腔(4)连通,烘干箱(1)上端一侧连接有进料斗(13)。

2.根据权利要求1所述的一种新型饲料烘干装置,其特征在于:所述循环组件(9)包括外筒(901),外筒(901)通过连接板(902)与烘干箱(1)侧端连接,外筒(901)内部转动连接有转轴(903),转轴(903)外端连接有螺旋叶(904),转轴(903)上端延伸至外筒(901)外部连接有电机(905)。

3.根据权利要求2所述的一种新型饲料烘干装置,其特征在于:所述外筒(901)下部一侧连接有进料管(906),外筒(901)上部一侧连接有出料管(907),进料管(906)和出料管(907)均与烘干箱(1)内部连通。

4.根据权利要求1所述的一种新型饲料烘干装置,其特征在于:位于最上方的所述分布板(5)上端对称连接有导料板(14),分布板(5)上端中部一侧连接有分料锥台(15)。

5.根据权利要求1所述的一种新型饲料烘干装置,其特征在于:所述吹气管(6)一端螺纹连接有盖帽(16),盖帽(16)与吹气管(6)之间连接有滤网(17)。

6.根据权利要求1所述的一种新型饲料烘干装置,其特征在于:所述箱门(2)通过铰链(18)与烘干箱(1)转动连接,箱门(2)一端连接有把手(19),且箱门(2)内侧与烘干箱(1)接触端面连接有密封垫。

7.根据权利要求1所述的一种新型饲料烘干装置,其特征在于:所述加热箱(11)内部连接有电热盘管。

一种新型饲料烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料加工技术领域，具体为一种新型饲料烘干装置。

背景技术

[0002] 饲料，是所有人饲养的动物的食物的总称，比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物，饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料；饲料在其生产加工过程中需要进行烘干处理，通过烘干装置将饲料烘干后，才更加有利于饲料的长期保存。

[0003] 根据授权公告号为：CN107830700A，名称为“一种农业生产饲料烘干装”的专利文件，其在说明书中记载了：使用时，先将该烘干装置通电，然后将饲料分别从两个进料漏斗倒入烘干装置本体的内腔内，接着，点亮电热管和电热丝，使得烘干装置本体的内腔和烘干仓内部的温度升高，与此同时，启动振动机，由振动机带动振动筛振动，便可将振动筛上的饲料翻滚，从而将饲料进行烘干；但仍存在以下缺陷：

[0004] 上述文件中的烘干装置在使用时，通过振动机带动振动筛振动时饲料翻滚烘干，由于饲料数量较多，堆积于振动筛上，装置内通过振动方式使饲料翻滚，并不能使上下层的饲料快速翻滚受热，加热效率较低。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种新型饲料烘干装置，有效的解决了目前烘干装置振动方式不能使饲料上下层快速翻滚受热，效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型饲料烘干装置，包括烘干箱，所述烘干箱一端转动连接有箱门，烘干箱内部连接有内衬壳，内衬壳与烘干箱之间形成有加热腔，内衬壳内壁两侧交错连接有分布板，分布板呈倾斜状设置，内衬壳内壁连通有吹气管，烘干箱内部下端连接有斜台，斜台底部一侧且位于烘干箱下端连接有排出管，烘干箱一侧连接有循环组件，烘干箱上端一侧安装有风机，风机一侧连接有加热箱，加热箱一侧连接有输出管，输出管一端与加热腔连通，烘干箱上端一侧连接有进料斗。

[0007] 优选的，所述循环组件包括外筒，外筒通过连接板与烘干箱侧端连接，外筒内部转动连接有转轴，转轴外端连接有螺旋叶，转轴上端延伸至外筒外部连接有电机。

[0008] 优选的，所述外筒下部一侧连接有进料管，外筒上部一侧连接有出料管，进料管和出料管均与烘干箱内部连通。

[0009] 优选的，位于最上方的所述分布板上端对称连接有导料板，分布板上端中部一侧连接有分料锥台。

[0010] 优选的，所述吹气管一端螺纹连接有盖帽，盖帽与吹气管之间连接有滤网。

[0011] 优选的，所述箱门通过铰链与烘干箱转动连接，箱门一端连接有把手，且箱门内侧与烘干箱接触端面连接有密封垫。

[0012] 优选的，所述加热箱内部连接有电热盘管。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)、本实用新型，通过循环组件、风机、加热箱、输出管、加热腔的设置，风机将空气鼓入加热箱加热成热空气，经输出管输入加热腔，然后从吹气管排出对烘干箱内部饲料加热烘干，同时，通过循环组件将饲料由下部逐渐螺旋向上提升，然后从出料管排出至最上方的分布板上，然后分布板再次向下引导，使饲料聚集于斜台底部一侧，再次被提升，通过这样的循环提升，再铺设至分布板上向下引导，经过热风加热烘干，使得饲料能够烘干彻底，且烘干效率高；

[0015] (2)、该新型通过待料板和分料锥台的设置，能够在饲料从出料管输出导入最上方的分布板上时，导料板能够将部分饲料向两侧引导，处于中部的饲料继续向下运动，然后经过分料锥台的分开作用，使得中部饲料分散，从而使得饲料滑落至下一层分布板时能够保持分散状态，使得饲料铺设面积增大，进一步提高热空气的加热烘干效率。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中：

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的右视图；

[0020] 图3为本实用新型的正视图；

[0021] 图4为本实用新型的剖视图；

[0022] 图5为本实用新型图4的A的放大结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型导料板的连接结构示意图；

[0024] 图中：1、烘干箱；2、箱门；3、内衬壳；4、加热腔；5、分布板；6、吹气管；7、斜台；8、排出管；9、循环组件；901、外筒；902、连接板；903、转轴；904、螺旋叶；905、电机；906、进料管；907、出料管；10、风机；11、加热箱；12、输出管；13、进料斗；14、导料板；15、分料锥台；16、盖帽；17、滤网；18、铰链；19、把手。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一，由图1-图6给出，本实用新型包括烘干箱1，烘干箱1一端转动连接有箱门2，箱门2通过铰链18与烘干箱1转动连接，箱门2一端连接有把手19，且箱门2内侧与烘干箱1接触端面连接有密封垫，能够在箱门2闭合时保持接触端面的封闭，烘干箱1内部连接有内衬壳3，内衬壳3与烘干箱1之间形成有加热腔4，内衬壳3内壁两侧交错连接有分布板5，分布板5呈倾斜状设置，位于最上方的分布板5上端对称连接有导料板14，分布板5上端中部一侧连接有分料锥台15，能够在饲料从出料管907输出导入最上方的分布板5上时，导料板14能够将部分饲料向两侧引导，处于中部的饲料继续向下运动，然后经过分料锥台15的分开

作用，使得中部饲料分散，从而使得饲料滑落至下一层分布板5时能够保持分散状态，使得饲料铺设面积增大，进一步提高热空气的加热烘干效率，内衬壳3内壁连通有吹气管6，吹气管6一端螺纹连接有盖帽16，盖帽16与吹气管6之间连接有滤网17，通过滤网17的设置，能够将饲料阻挡，且利用盖帽16将滤网17安装，能够定期将盖帽16打开，取下滤网17，将滤网17进行清洁，烘干箱1内部下端连接有斜台7，斜台7底部一侧且位于烘干箱1下端连接有排出管8，烘干箱1一侧连接有循环组件9，烘干箱1上端一侧安装有风机10，风机10一侧连接有加热箱11，加热箱11内部连接有电热盘管，用于加热风机10送入的空气，加热箱11一侧连接有输出管12，输出管12一端与加热腔4连通，烘干箱1上端一侧连接有进料斗13。

[0027] 实施例二，在实施例一的基础上，循环组件9包括外筒901，外筒901通过连接板902与烘干箱1侧端连接，外筒901内部转动连接有转轴903，转轴903外端连接有螺旋叶904，转轴903上端延伸至外筒901外部连接有电机905，外筒901下部一侧连接有进料管906，外筒901上部一侧连接有出料管907，进料管906和出料管907均与烘干箱1内部连通；

[0028] 通过电机905驱动转轴903转动，使得螺旋叶904螺旋转动，进而将饲料由下部逐渐螺旋向上提升，然后从出料管907排出至最上方的分布板5上，经由分布板5的作用再次向下引导。

[0029] 工作原理：在使用时，将饲料有进料斗13导入至烘干箱1内部，饲料落入最上方的分布板5上端，饲料经过交错设置的分布板5逐层向下引导，使得饲料能够在分布板5上铺设开，同时，风机10将空气鼓入加热箱11，经过加热箱11内部的电热盘管加热，使得空气加热成热空气，然后热空气经过输出管12输送至加热腔4内，然后从吹气管6向外吹出，对分布板5上的饲料进行加热烘干；

[0030] 当饲料滑落至斜台7上时，经过斜台7的引导，使得饲料聚集于斜台7底部一侧，然后从进料管906进入外筒901内部，通过电机905驱动转轴903转动，使得螺旋叶904螺旋转动，进而将饲料由下部逐渐螺旋向上提升，然后从出料管907排出至最上方的分布板5上，然后分布板5再次向下引导，使饲料聚集于斜台7底部一侧，再次被提升，通过这样的循环提升，再铺设至分布板5上向下引导，经过热风加热烘干，使得饲料能够烘干彻底。

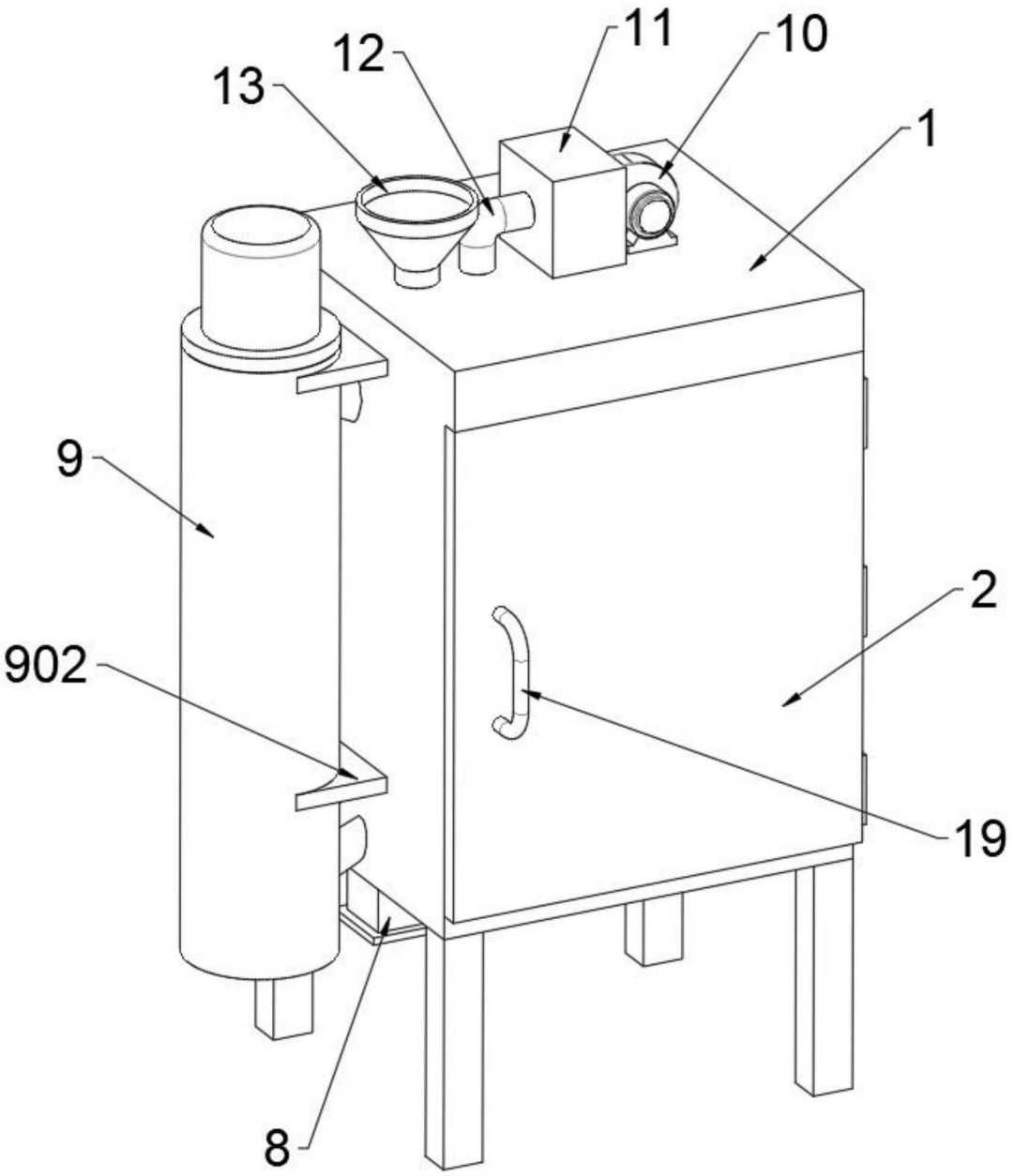


图1

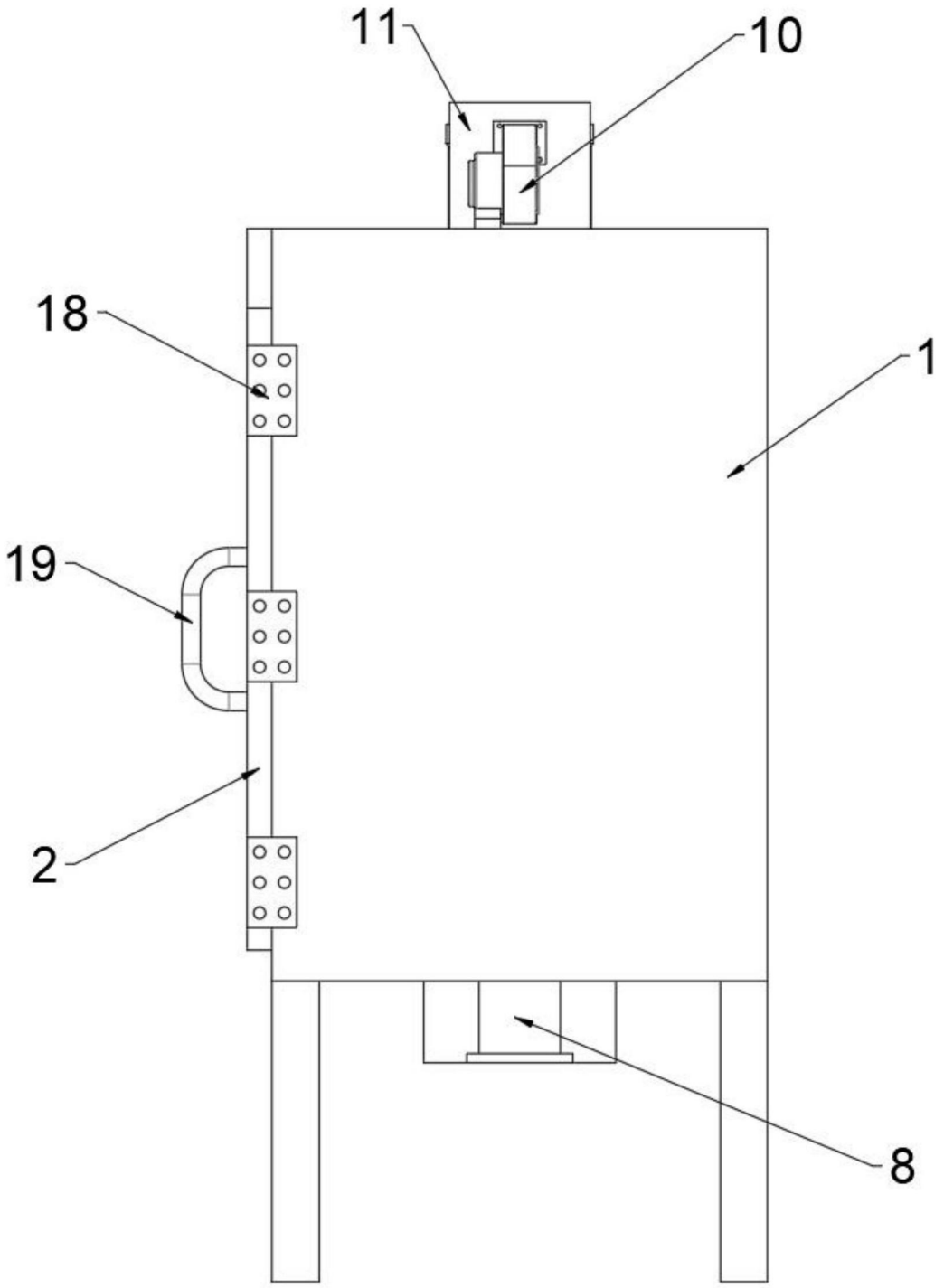


图2

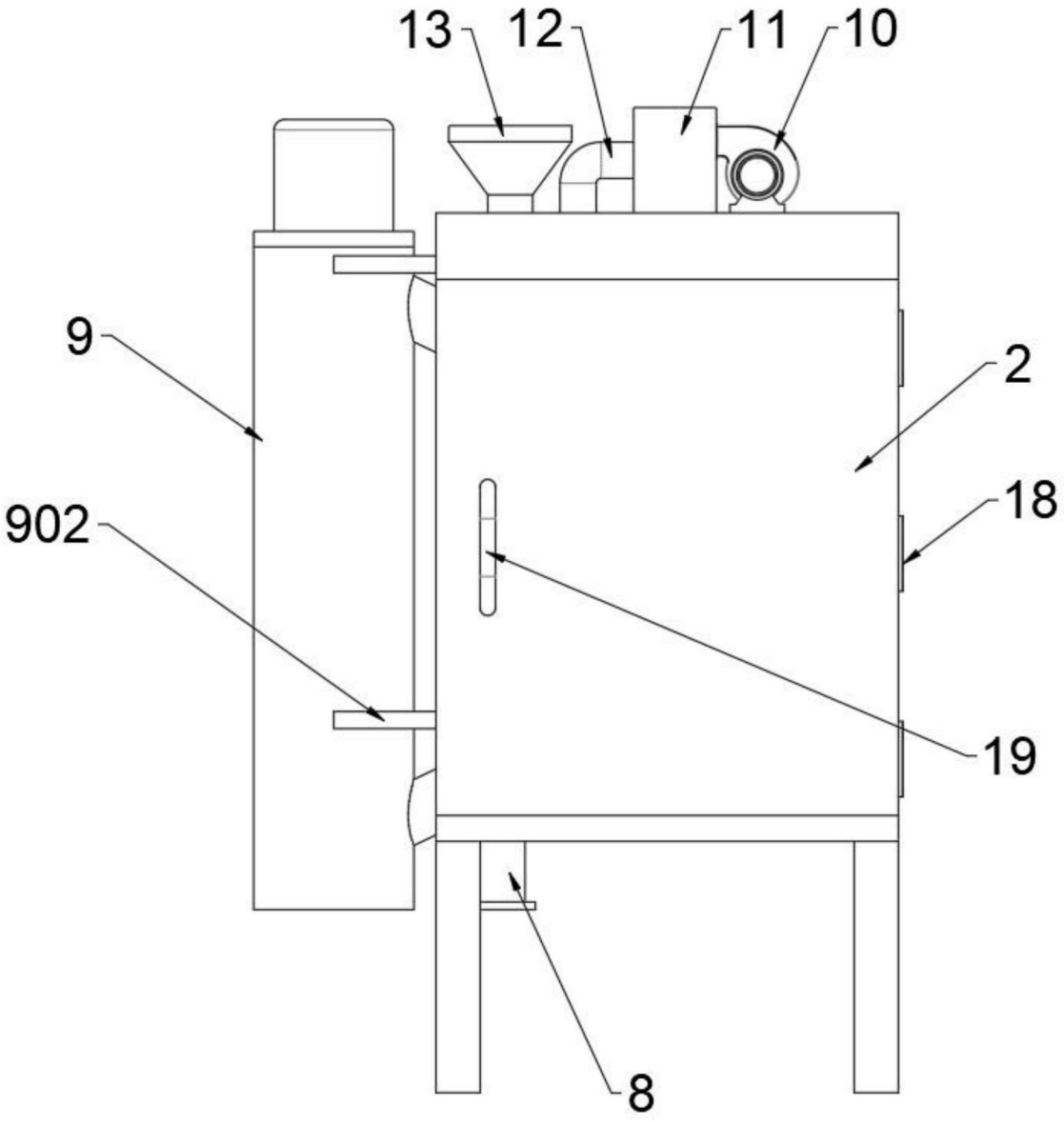


图3

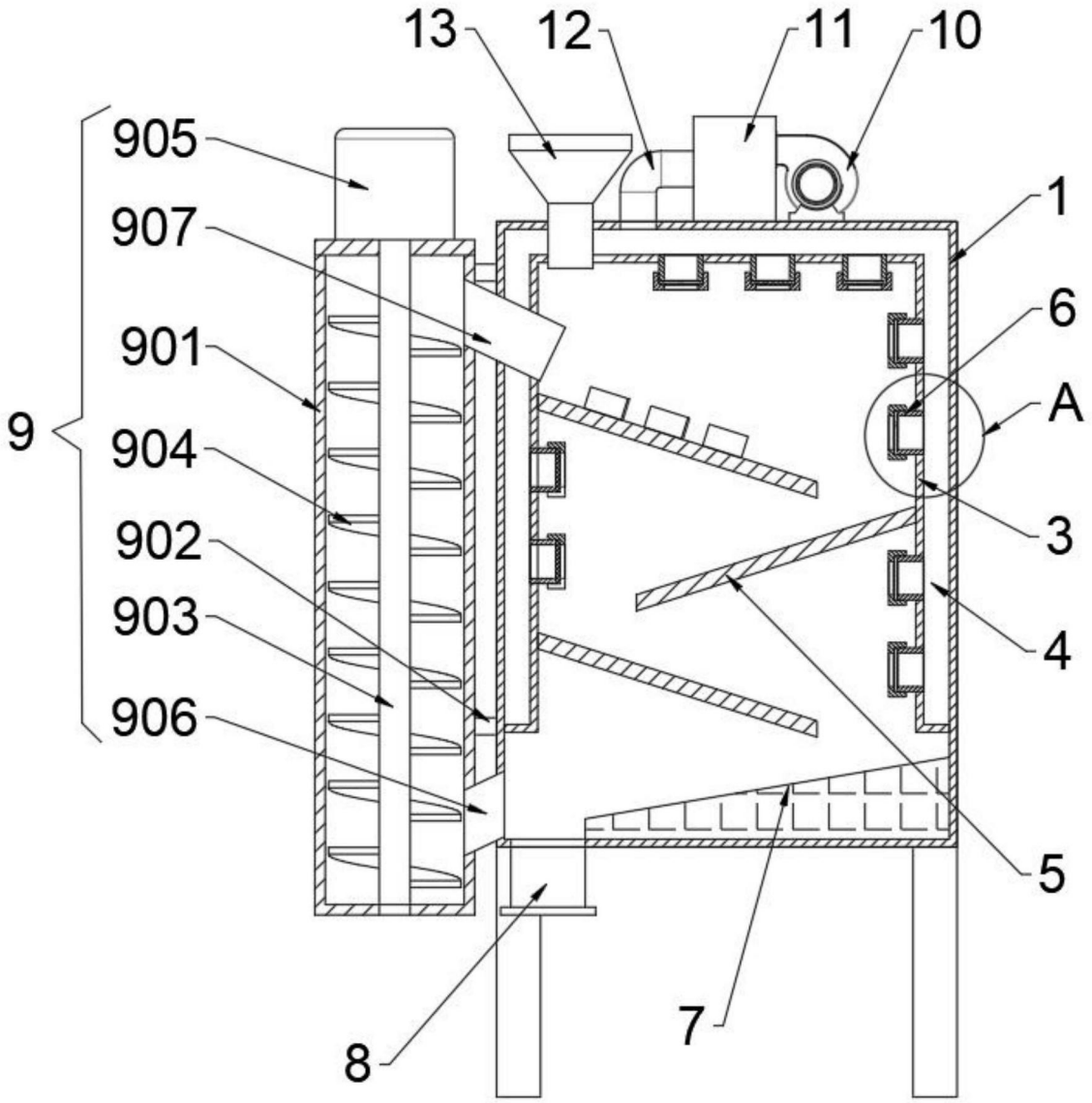


图4

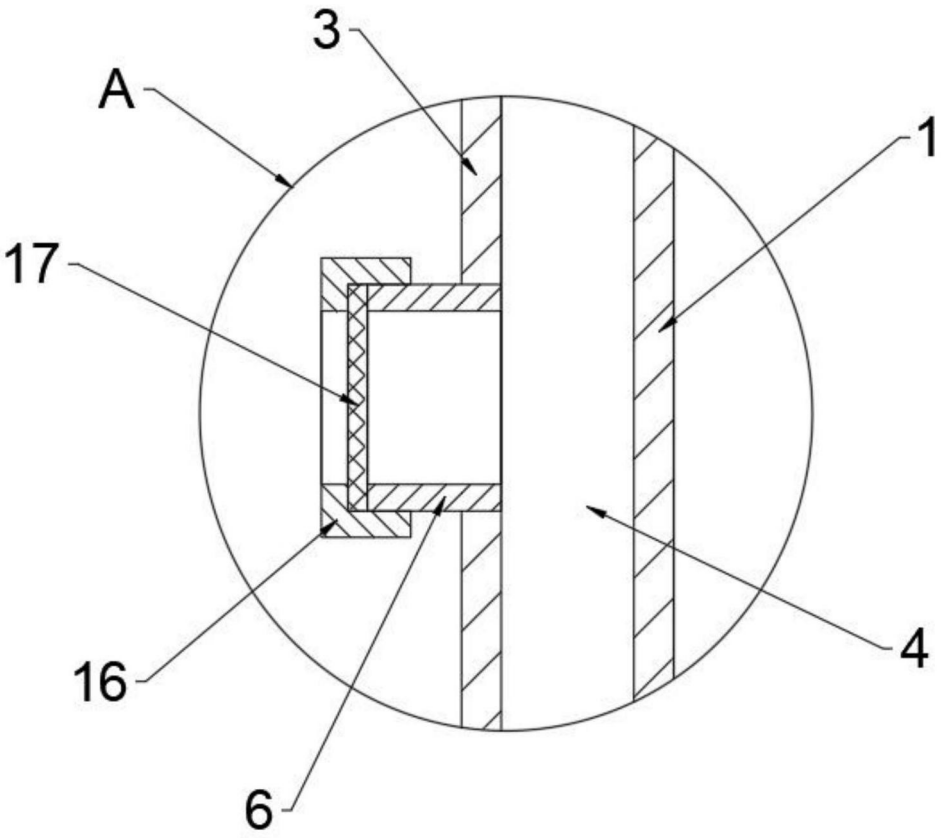


图5

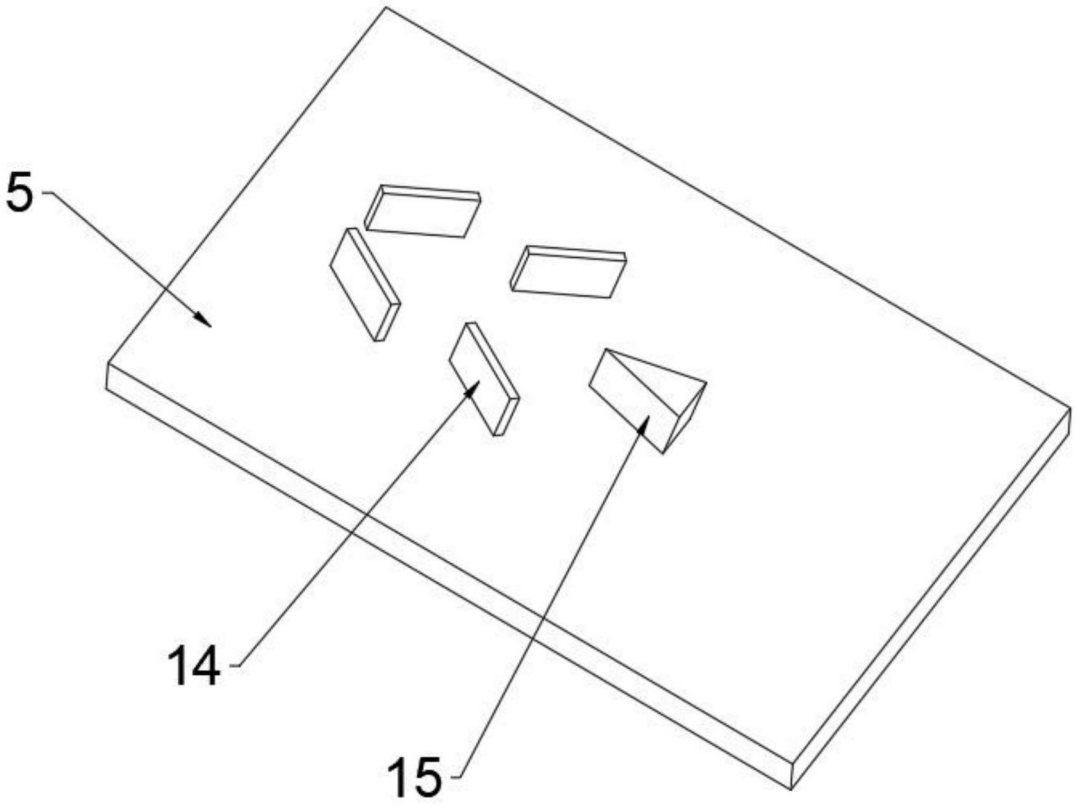


图6