



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209714984 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201822211983.X

B01F 15/02(2006.01)

(22)申请日 2018.12.26

B01F 15/00(2006.01)

(73)专利权人 龙蟒大地农业有限公司

B01D 46/00(2006.01)

地址 618209 四川省绵阳市绵竹市新市镇  
新市工业开发园区(四川龙蟒钛业股  
份有限公司办公楼4楼)

B01D 46/26(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

(72)发明人 王永红 张成文 何鹏 米贞文

(74)专利代理机构 北京富天文博兴知识产权代  
理事务所(普通合伙) 11272

代理人 刘寿椿

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 7/08(2006.01)

B01F 7/02(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

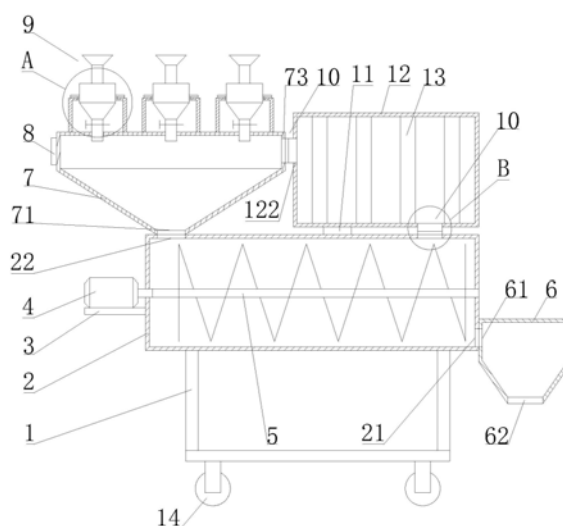
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种复合肥加料装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种复合肥加料装置,包括机架、搅拌箱、支架、电机、搅拌器、出料箱、混料箱、显示终端和称料组件;多个称料组件并排设置在混料箱上,称料组件包括称料箱、称重架、称重传感器、支撑架和调节阀,支撑架中部设置有通孔,支撑架设置在混料箱上,称料箱穿过通孔,调节阀设置在称料箱上,称重架与称料箱连接,称重架设置在称重传感器上,称重传感器设置在支撑架上;显示终端设置在混料箱上,显示终端与称重传感器通讯连接;搅拌箱设置在机架上;支架设置在搅拌箱上;电机设置在支架上,电机输出端驱动连接搅拌器;出料箱设置在搅拌箱上。本实用新型设置的多个称料组件能对多种物料进行称重处理,以满足复合肥料不同的配比需求。



1. 一种复合肥加料装置,其特征在于,包括机架(1)、搅拌箱(2)、支架(3)、电机(4)、搅拌器(5)、出料箱(6)、混料箱(7)、显示终端(8)和称料组件(9);

混料箱(7)上设置有第三出料口(71)和第三进料口(72);多个称料组件(9)并排设置在混料箱(7)上,称料组件(9)包括称料箱(91)、称重架(92)、称重传感器(93)、支撑架(94)和调节阀(95),支撑架(94)中部设置有通孔(941),支撑架(94)设置在混料箱(7)上,称料箱(91)穿过通孔(941)和第三进料口(72),调节阀(95)设置在称料箱(91)上,称重架(92)与称料箱(91)连接,称重架(92)设置在称重传感器(93)上,称重传感器(93)设置在支撑架(94)上;显示终端(8)设置在混料箱(7)上,显示终端(8)与称重传感器(93)通讯连接;

搅拌箱(2)设置在机架(1)上,搅拌箱(2)上设置有第一出料口(21)和第一进料口(22),第一进料口(22)位于第三出料口(71)下方,第一出料口(21)位于搅拌箱(2)远离电机(4)一端;支架(3)设置在搅拌箱(2)上;电机(4)设置在支架(3)上,电机(4)输出端驱动连接搅拌器(5);搅拌器(5)设置在搅拌箱(2)内部;出料箱(6)上设置有第二进料口(61)和第二出料口(62),出料箱(6)设置在搅拌箱(2)上,且第二进料口(61)和第一出料口(21)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种复合肥加料装置,其特征在于,混料箱(7)上设置有第二出尘口(73);搅拌箱(2)上表面上设置有第一出尘口(23),搅拌箱(2)上设置有固定架(11);固定架(11)上设置有集尘箱(12),集尘箱(12)上设置有第一进尘口(121)和第二进尘口(122);第一出尘口(23)和第一进尘口(121)之间以及第二出尘口(73)和第二进尘口(122)之间分别设置有抽风组件(10),抽风组件(10)包括过滤网(101)和抽风机(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种复合肥加料装置,其特征在于,集尘箱(12)内部设置有多个滤筒(13),滤筒(13)包括安装柱(131)、集尘网(132)和转动架(133),多个集尘网(132)沿安装柱(131)外周均匀设置,两个转动架(133)分别设置在安装柱(131)两端,转动架(133)与集尘箱(12)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种复合肥加料装置,其特征在于,机架(1)下方设置有多多个轮子(14)。

## 一种复合肥加料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合肥加工装置技术领域,尤其涉及一种复合肥加料装置。

### 背景技术

[0002] 复合肥是指含有两种或两种以上营养元素的化肥,具有副成分少、养分高和物理性状好等特点,能提高作物的产量。

[0003] 复合肥加工时,先多次单独对物料进行称重,然后搅拌混合多种物料,物料称重效率低,不能根据复合肥配比需求灵活调节添加的物料量,适用性差。

### 实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种复合肥加料装置,设置的多个称料组件能对多种物料进行称重处理,以满足复合肥料不同的配比需求。

[0005] 本实用新型提出的一种复合肥加料装置,包括机架、搅拌箱、支架、电机、搅拌器、出料箱、混料箱、显示终端和称料组件;

[0006] 混料箱上设置有第三出料口和第三进料口;多个称料组件并排设置在混料箱上,称料组件包括称料箱、称重架、称重传感器、支撑架和调节阀,支撑架中部设置有通孔,支撑架设置在混料箱上,称料箱穿过通孔和第三进料口,调节阀设置在称料箱上,称重架与称料箱连接,称重架设置在称重传感器上,称重传感器设置在支撑架上;显示终端设置在混料箱上,显示终端与称重传感器通讯连接;

[0007] 搅拌箱设置在机架上,搅拌箱上设置有第一出料口和第一进料口,第一进料口位于第三出料口下方,第一出料口位于搅拌箱远离电机一端;支架设置在搅拌箱上;电机设置在支架上,电机输出端驱动连接搅拌器;搅拌器设置在搅拌箱内部;出料箱上设置有第二进料口和第二出料口,出料箱设置在搅拌箱上,且第二进料口和第一出料口连通。

[0008] 优选的,混料箱上设置有第二出尘口;搅拌箱上表面上设置有第一出尘口,搅拌箱上设置有固定架;固定架上设置有集尘箱,集尘箱上设置有第一进尘口和第二进尘口;第一出尘口和第一进尘口之间以及第二出尘口和第二进尘口之间分别设置有抽风组件,抽风组件包括过滤网和抽风机。

[0009] 优选的,集尘箱内部设置有多组滤筒,滤筒包括安装柱、集尘网和转动架,多个集尘网沿安装柱外周均匀设置,两个转动架分别设置在安装柱两端,转动架与集尘箱转动连接。

[0010] 优选的,机架下方设置有多组轮子。

[0011] 本实用新型中,关闭调节阀,向多个称料箱内分别加入不同物料,称重传感器监测称料箱内的物料重量,将数据传输至显示终端,根据显示终端显示数据,以及复合肥配料标准,不断调整向多个称料箱内添加的物料量,各物料达到配比标准后,打开调节阀,各物料分别从多个称料箱掉落至混料箱内,实现物料的预混,混合物料进一步掉落至搅拌箱内,电机输出轴带动搅拌器转动,搅拌器在搅拌混合物料的同时,将物料逐步向第一出料口推送,

物料在到达第一出料口处时得到充分混合,并从第二进料口进入出料箱,进而能从第二出料口收集复合肥料;多个称料组件能对多种物料进行称重处理,以满足复合肥料不同的配比需求,使用非常方便。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种复合肥加料装置的结构示意图。

[0013] 图2为图1中A处的结构放大图。

[0014] 图3为本实用新型提出的一种复合肥加料装置中支撑架的结构示意图。

[0015] 图4为图1中B处的结构放大图。

[0016] 图5为本实用新型提出的一种复合肥加料装置中滤筒的截面图。

[0017] 图中:1、机架;2、搅拌箱;21、第一出料口;22、第一进料口;23、第一出尘口;3、支架;4、电机;5、搅拌器;6、出料箱;61、第二进料口;62、第二出料口;7、混料箱;71、第三出料口;72、第三进料口;73、第二出尘口;8、显示终端;9、称料组件;91、称料箱;92、称重架;93、称重传感器;94、支撑架;941、通孔;95、调节阀;10、抽风组件;101、过滤网;102、抽风机;11、固定架;12、集尘箱;121、第一进尘口;122、第二进尘口;13、滤筒;131、安装柱;132、集尘网;133、转动架;14、轮子。

### 具体实施方式

[0018] 如图1-5所示,图1为本实用新型提出的一种复合肥加料装置的结构示意图。

[0019] 图2为图1中A处的结构放大图。

[0020] 图3为本实用新型提出的一种复合肥加料装置中支撑架的结构示意图。

[0021] 图4为图1中B处的结构放大图。

[0022] 图5为本实用新型提出的一种复合肥加料装置中滤筒的截面图。

[0023] 参照图1-5,本实用新型提出的一种复合肥加料装置,包括机架1、搅拌箱2、支架3、电机4、搅拌器5、出料箱6、混料箱7、显示终端8和称料组件9;

[0024] 混料箱7上设置有第三出料口71和第三进料口72;多个称料组件9并排设置在混料箱7上,称料组件9包括称料箱91、称重架92、称重传感器93、支撑架94和调节阀95,支撑架94中部设置有通孔941,支撑架94设置在混料箱7上,称料箱91穿过通孔941和第三进料口72,调节阀95设置在称料箱91上,称重架92与称料箱91连接,称重架92设置在称重传感器93上,称重传感器93设置在支撑架94上;显示终端8设置在混料箱7上,显示终端8与称重传感器93通讯连接;

[0025] 搅拌箱2设置在机架1上,搅拌箱2上设置有第一出料口21和第一进料口22,第一进料口22位于第三出料口71下方,第一出料口21位于搅拌箱2远离电机4一端;支架3设置在搅拌箱2上;电机4设置在支架3上,电机4输出端驱动连接搅拌器5;搅拌器5设置在搅拌箱2内部;出料箱6上设置有第二进料口61和第二出料口62,出料箱6设置在搅拌箱2上,且第二进料口61和第一出料口21连通。

[0026] 本实施例的具体工作过程中,关闭调节阀95,向多个称料箱91内分别加入不同物料,称重传感器93监测称料箱91内的物料重量,将数据传输至显示终端8,根据显示终端8显示数据,以及复合肥配料标准,不断调整向多个称料箱91内添加的物料量,各物料达到配比

标准后,打开调节阀95,各物料分别从多个称料箱91掉落至混料箱7内,实现物料的预混,混合物料进一步掉落至搅拌箱2内,电机4输出轴带动搅拌器5转动,搅拌器5在搅拌混合物料的同时,将物料逐步向第一出料口21推送,物料在到达第一出料口21处时得到充分混合,并从第二进料口61进入出料箱6,进而能从第二出料口62收集复合肥料;多个称料组件9能对多种物料进行称重处理,以满足复合肥料不同的配比需求,使用非常方便。

[0027] 在具体实施方式中,混料箱7上设置有第二出尘口73;搅拌箱2上表面上设置有第一出尘口23,搅拌箱2上设置有固定架11;固定架11上设置有集尘箱12,集尘箱12上设置有第一进尘口121和第二进尘口122;第一出尘口23 和第一进尘口121之间以及第二出尘口73和第二进尘口122之间分别设置有抽风组件10,抽风组件10包括过滤网101和抽风机102。工作中,多种物料进入混料箱7内时,以及搅拌器5搅拌混合物料时,均会产生灰尘,抽风机102将灰尘抽入到集尘箱12内,防止灰尘散发到装置外侧,污染工人工作环境,过滤网101用于防止物料进入集尘箱12,仅允许灰尘进入集尘箱12内。

[0028] 进一步的,集尘箱12内部设置有多个滤筒13,滤筒13包括安装柱131、集尘网132和转动架133,多个集尘网132沿安装柱131外周均匀设置,两个转动架133分别设置在安装柱131两端,转动架133与集尘箱12转动连接。工作中,灰尘被抽风机102抽入到集尘箱12内后,在抽风机102作用下,滤筒13 转动,集尘网132均匀吸附进入集尘箱12内的灰尘,集尘网132利用率更高,吸尘效果更好。

[0029] 进一步的,机架1下方设置有多多个轮子14。工作中,轮子14便于装置的移动和运输,灵活性更高。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

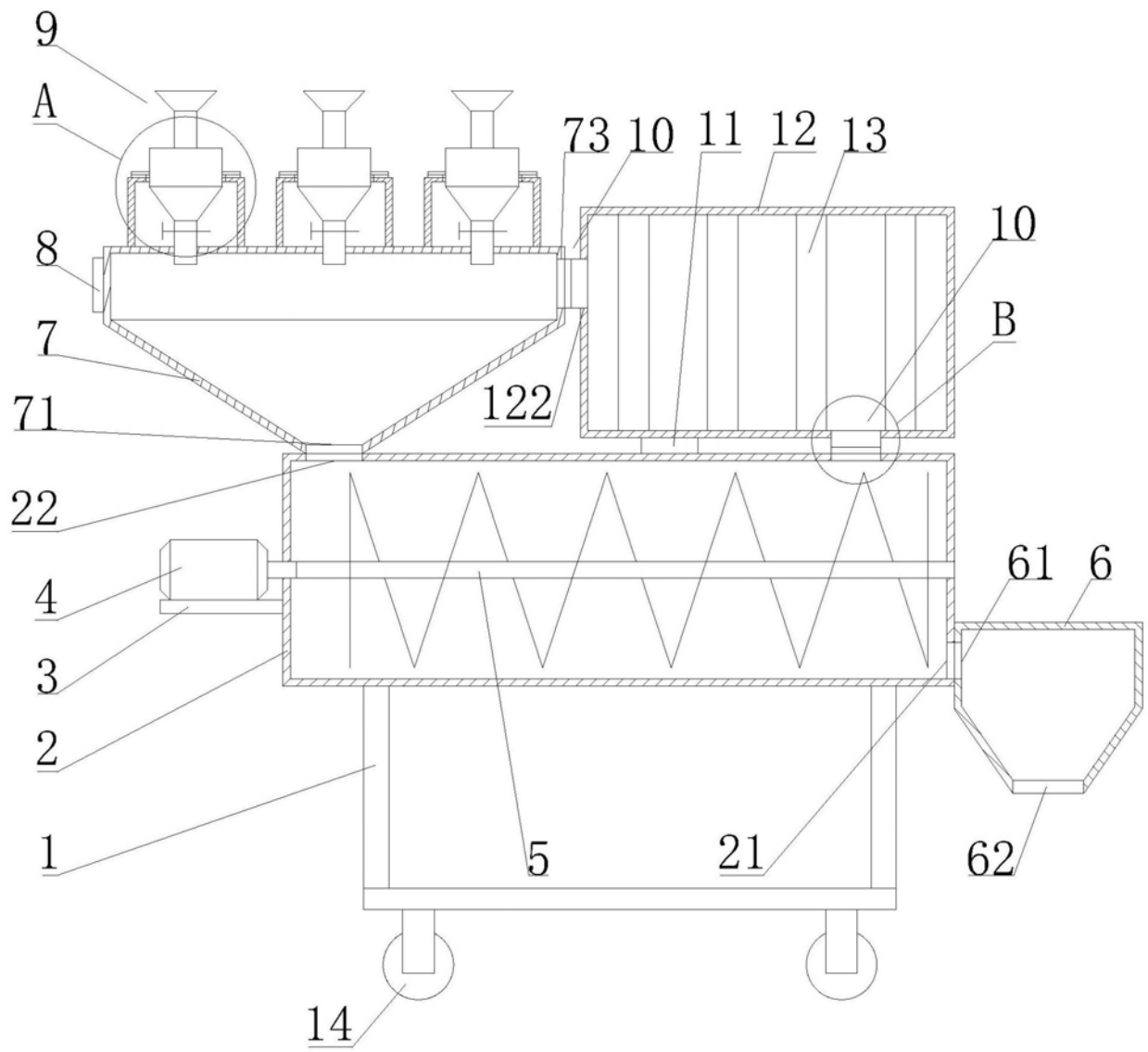


图1

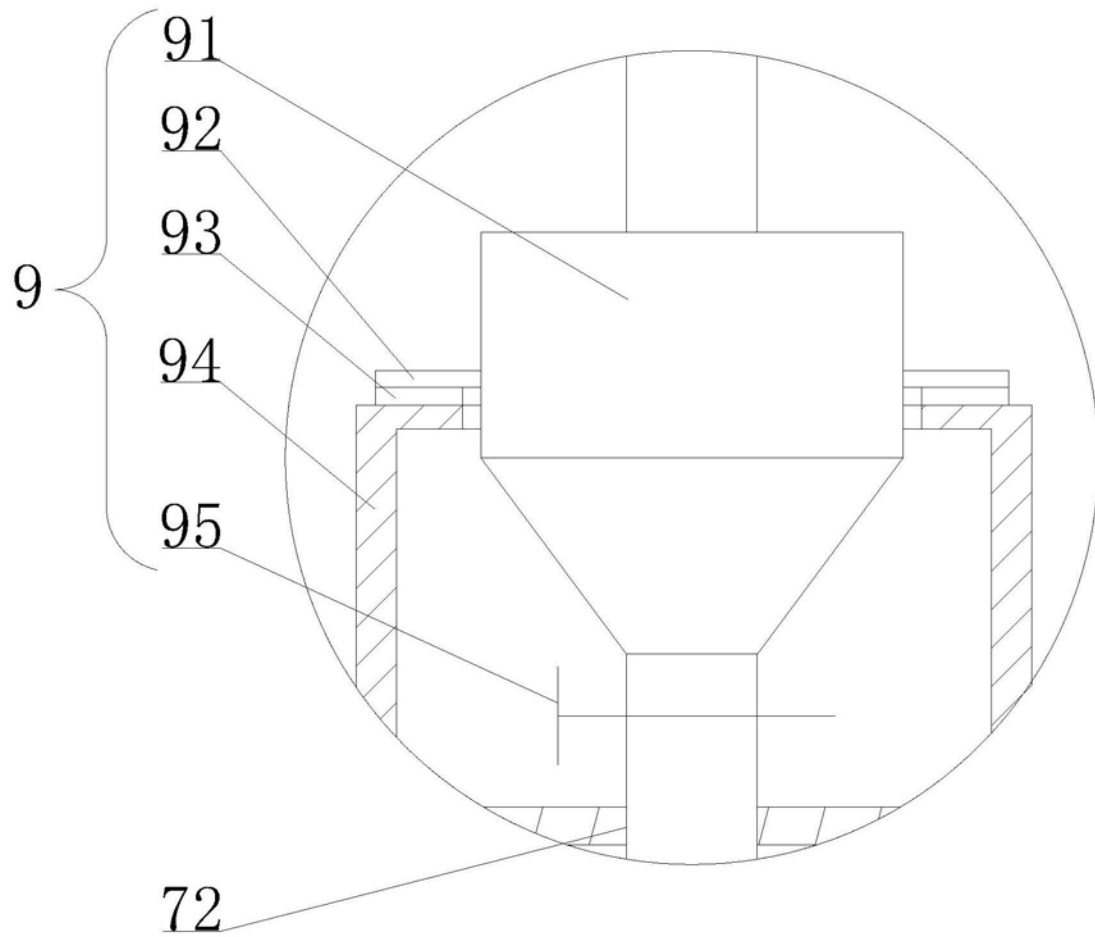


图2

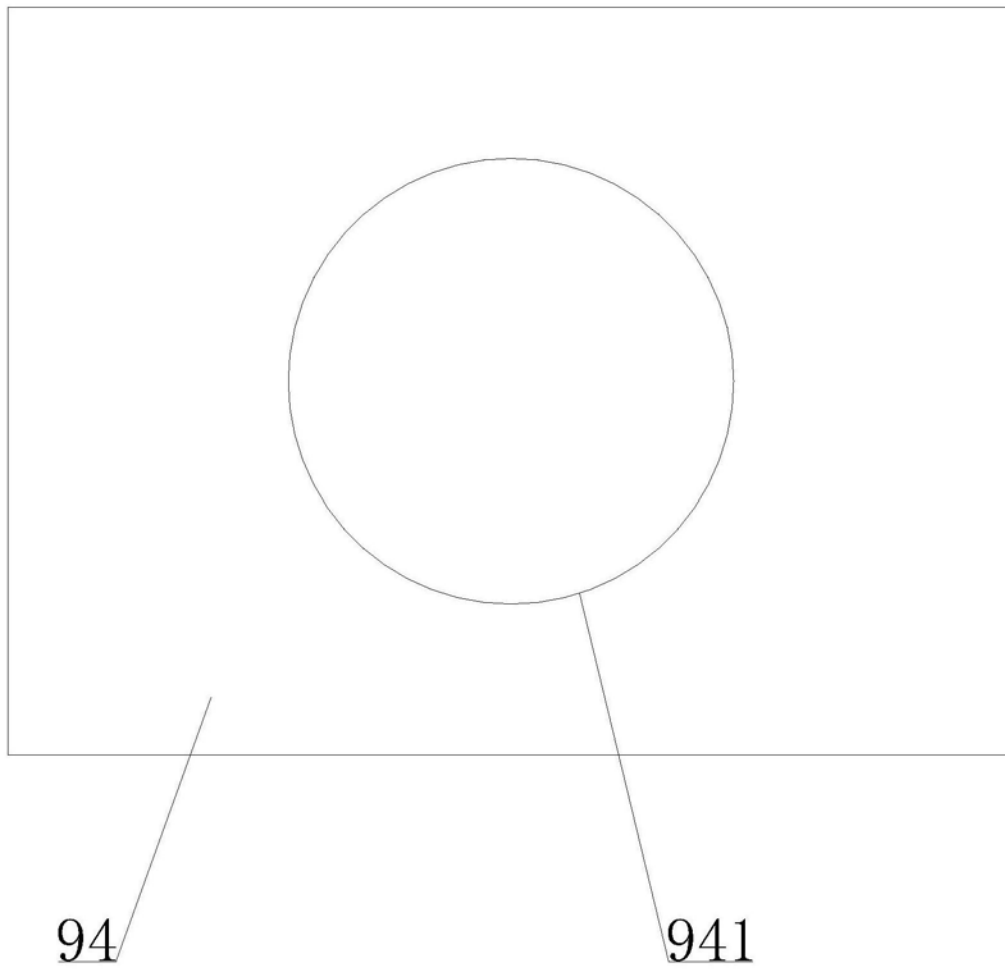


图3

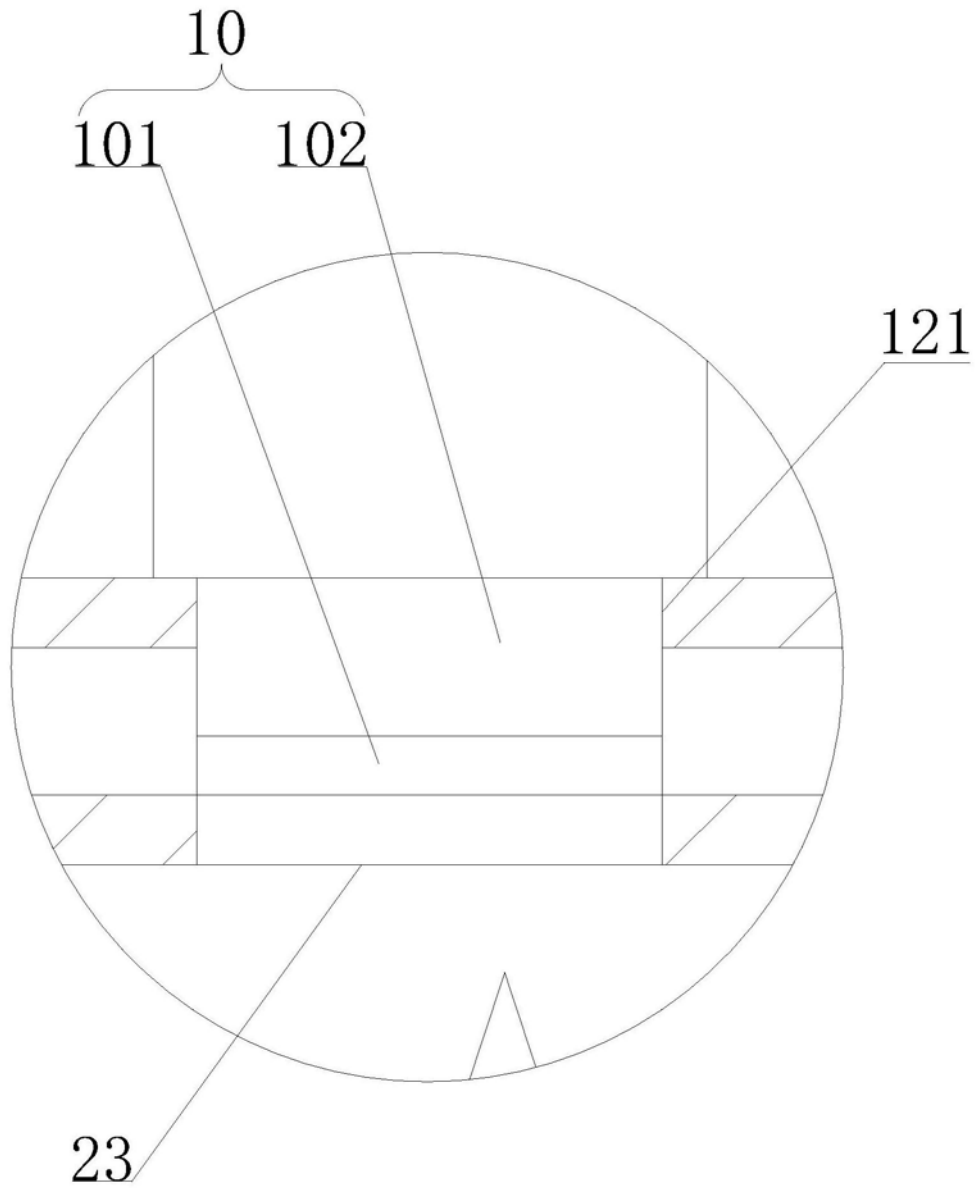


图4

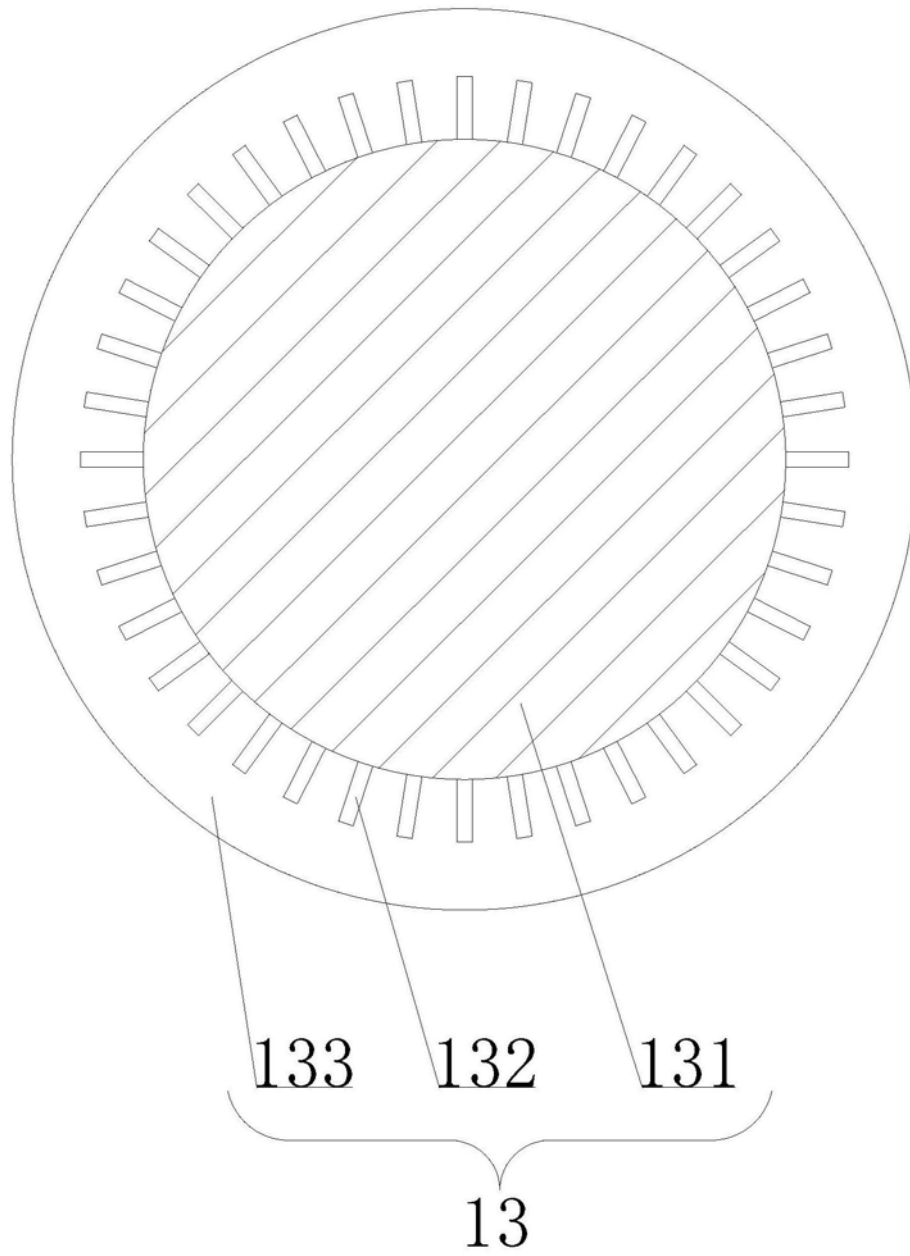


图5