



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211070000 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921443778.4

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 山东琪康生物技术有限公司

地址 276400 山东省临沂市沂水县四十里
堡镇前岔河村三水路北、火车站工业
园内

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限
公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

B01J 2/20(2006.01)

B01J 2/00(2006.01)

B26D 1/06(2006.01)

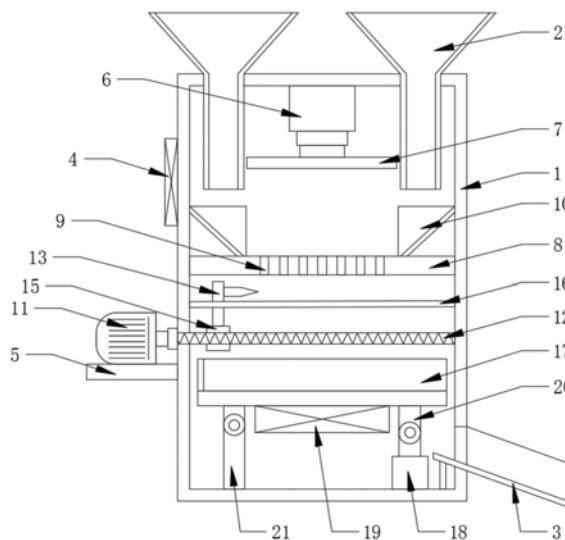
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种兽药生产用造粒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种兽药生产用造粒装置,包括主体、挤压结构、切粒结构以及加热出料结构,所述主体的顶端设置有两个进料口,所述进料口处安装有进料漏斗,所述进料漏斗的底部延伸至主体的内部,所述主体的一侧在靠近底端处设置有出料口,所述出料口处安装有出料斜板,所述主体在远离出料斜板的一侧上端设置有智能控制开关,所述主体的外部在靠近智能控制开关的一侧下方设置有安装座,所述挤压结构、切粒结构以及加热出料结构均安装于主体的内部,且挤压结构位于主体内部的上方,所述切粒结构位于挤压结构的下方。本实用新型造粒较为均匀,且可连续工作,工作效率较高,同时可以对兽药颗粒加热固型,实用性较高。



CN 211070000 U

1. 一种兽药生产用造粒装置,包括主体(1)、挤压结构、切粒结构以及加热出料结构,其特征在于:所述主体(1)的顶端设置有两个进料口,所述进料口处安装有进料漏斗(2),所述进料漏斗(2)的底部延伸至主体(1)的内部,所述主体(1)的一侧在靠近底端处设置有出料口,所述出料口处安装有出料斜板(3),所述主体(1)在远离出料斜板(3)的一侧上端设置有智能控制开关(4),所述主体(1)的外部在靠近智能控制开关(4)的一侧下方设置有安装座(5),所述挤压结构、切粒结构以及加热出料结构均安装于主体(1)的内部,且挤压结构位于主体(1)内部的上方,所述切粒结构位于挤压结构的下方,所述加热出料结构安装于主体(1)的底部,位于切粒结构的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种兽药生产用造粒装置,其特征在于:所述挤压结构包括第一气缸(6)、挤压板(7)和底板(8),所述第一气缸(6)固定安装于主体(1)内部的顶端,且伸缩端朝向于主体(1)的下方,所述挤压板(7)与第一气缸(6)的伸缩端固定连接,且挤压板(7)与主体(1)的底部平行,所述挤压板(7)位于两个进料漏斗(2)底部之间,所述底板(8)固定安装于主体(1)内部靠近中间的位置,位于挤压板(7)的下方,且底板(8)的中间位置开设有多个直径大小相同的通孔(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种兽药生产用造粒装置,其特征在于:所述底板(8)的上端表面在通孔(9)的两侧设置有两个导料板(10),所述导料板(10)的位置与进料漏斗(2)的底部出口相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种兽药生产用造粒装置,其特征在于:所述切粒结构包括电机(11)、丝杆(12)、安装板(13)以及切刀(14),所述电机(11)固定安装于主体(1)外部一侧的安装座(5)上表面,所述电机(11)的输出端朝向于主体(1)的内部,所述丝杆(12)位于主体(1)的内部,且丝杆(12)的一端通过联轴器与电机(11)的输出端固定连接,所述丝杆(12)的外部设置有滑块(15),所述安装板(13)的底部与滑块(15)固定连接,所述安装板(13)的中间位置设置有连接孔,所述安装板(13)通过设置有限位杆(16)贯穿连接孔与主体(1)活动连接,所述切刀(14)安装于安装板(13)远离电机(11)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种兽药生产用造粒装置,其特征在于:所述加热出料结构包括加热板(17)和第二气缸(18),所述加热板(17)的底部设置有电阻加热器(19),所述加热板(17)的底部两侧设置有两个第一支撑腿(20),所述主体(1)的底部在远离出料斜板(3)处设置有一个与第一支撑腿(20)相匹配的第二支撑腿(21),且第二支撑腿(21)与第一支撑腿(20)之间通过销轴铰接,所述第二气缸(18)安装于主体(1)底部靠近出料斜板(3)处,且第二气缸(18)的伸缩端与第一支撑腿(20)底部铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种兽药生产用造粒装置,其特征在于:所述智能控制开关(4)分别与第一气缸(6)、电机(11)以及第二气缸(18)电性连接。

一种兽药生产用造粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及兽药生产设备领域,具体为一种兽药生产用造粒装置。

背景技术

[0002] 兽药是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质,兽药主要包括:血清制品、疫苗、诊断制品、微生态制品、中药材、中成药、化学药品、抗生素、生化药品、放射性药品及外用杀虫剂、消毒剂等,在兽药的生产过程中,需要用到造粒装置将兽药原料制成颗粒状。

[0003] 但是,现有的造粒装置存在以下缺点:

[0004] 1、制成的兽药颗粒大小不够均匀,且连续工作性较差,导致工作效率较低。

[0005] 2、在造粒过程中不具备对兽药颗粒加热固型的功能,实用性较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种兽药生产用造粒装置,以解决传统的造粒装置制成的兽药颗粒大小不够均匀,且连续工作性较差,导致工作效率较低,同时在造粒过程中不具备对兽药颗粒加热固型的功能,实用性较差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种兽药生产用造粒装置,包括主体、挤压结构、切粒结构以及加热出料结构,所述主体的顶端设置有两个进料口,所述进料口处安装有进料漏斗,所述进料漏斗的底部延伸至主体的内部,所述主体的一侧在靠近底端处设置有出料口,所述出料口处安装有出料斜板,所述主体在远离出料斜板的一侧上端设置有智能控制开关,所述主体的外部在靠近智能控制开关的一侧下方设置有安装座,所述挤压结构、切粒结构以及加热出料结构均安装于主体的内部,且挤压结构位于主体内部的上方,所述切粒结构位于挤压结构的下方,所述加热出料结构安装于主体的底部,位于切粒结构的下方。

[0008] 优选的,所述挤压结构包括第一气缸、挤压板和底板,所述第一气缸固定安装于主体内部的顶端,且伸缩端朝向于主体的下方,所述挤压板与第一气缸的伸缩端固定连接,且挤压板与主体的底部平行,所述挤压板位于两个进料漏斗底部之间,所述底板固定安装于主体内部靠近中间的位置,位于挤压板的下方,且底板的中间位置开设有多个直径大小相同的通孔,使得可以通过挤压结构制成均匀的兽药颗粒。

[0009] 优选的,所述底板的的上端表面在通孔的两侧设置有两个导料板,所述导料板的位置与进料漏斗的底部出口相匹配,使得可以通过导料板将兽药原料导向底板的中间的位置。

[0010] 优选的,所述切粒结构包括电机、丝杆、安装板以及切刀,所述电机固定安装于主体外部一侧的安装座上表面,所述电机的输出端朝向于主体的内部,所述丝杆位于主体的内部,且丝杆的一端通过联轴器与电机的输出端固定连接,所述丝杆的外部设置有滑块,所述安装板的底部与滑块固定连接,所述安装板的中间位置设置有连接孔,所述安装板通过

设置有限位杆贯穿连接孔与主体活动连接,所述切刀安装于安装板远离电机的一侧,使得可以通过切粒结构对挤压成型后的兽药进行切粒工作。

[0011] 优选的,所述加热出料结构包括加热板和第二气缸,所述加热板的底部设置有电阻加热器,所述加热板的底部两侧设置有两个第一支撑腿,所述主体的底部在远离出料斜板处设置有一个与第一支撑腿相匹配的第二支撑腿,且第二支撑腿与第一支撑腿之间通过销轴铰接,所述第二气缸安装于主体底部靠近出料斜板处,且第二气缸的伸缩端与第一支撑腿底部铰接,使得可以通过加热出料结构对挤压成型且切粒后的兽药进行加热进一步固型工作,然后再对其进行出料工作。

[0012] 优选的,所述智能控制开关分别与第一气缸、电机以及第二气缸电性连接,使得便于控制装置连续进行工作。

[0013] 本实用新型提供了一种兽药生产用造粒装置,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过设置有主体,且在主体的内部设置有挤压结构、切粒结构以及加热出料结构,包括第一气缸、挤压板、底板、电机、丝杆、安装板以及切刀,使得在进行兽药的造粒工作时,可以通过智能控制开关启动第一气缸,使其带动挤压板下移,从而对位于底板上的兽药原料进行挤压,继而使得兽药原料通过底板上设置的多个通孔成型,然后启动电机,使得在第一气缸收缩时,电机带动丝杆转动,从而带动滑块以及与滑块固定连接的安装板移动,继而带动切刀横向移动,对底板下方已经成型的兽药进行切割工作,使得兽药成为颗粒状,将兽药切粒之后,电机回转,同时通过加热出料结构对兽药颗粒进行出料工作,使得在工作过程中,可以通过挤压板、底板以及切刀之间的配合,制成较为均匀的兽药颗粒,同时,只需要在智能控制开关内部设置好控制第一气缸、电机以及加热出料结构之间的工作间隔程序,即可使得造粒装置整体连续不断的进行工作,提高其工作效率。

[0015] (2) 本实用新型通过设置加热出料结构、包括加热板和电阻加热器,使得在对兽药颗粒进行出料工作之前,可以通过电阻加热器对加热板进行加热,从而使得加热板对兽药颗粒进行加热工作,继而使得可以通过加热板对其进行即热固型的工作,提高了造粒装置整体的实用性,然后再通过第二气缸的收缩,使得加热板靠近出料斜板的一侧倾斜,将兽药颗粒倾倒至出料斜板上,完成兽药的出料工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的底板俯视示意图;

[0019] 图4为本实用新型的加热板俯视示意图;

[0020] 图5为本实用新型的切刀安装示意图。

[0021] 图中:1、主体;2、进料漏斗;3、出料斜板;4、智能控制开关;5、安装座;6、第一气缸;7、挤压板;8、底板;9、通孔;10、导料板;11、电机;12、丝杆;13、安装板;14、切刀;15、滑块;16、限位杆;17、加热板;18、第二气缸;19、电阻加热器;20、第一支撑腿;21、第二支撑腿。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种兽药生产用造粒装置,包括主体1、挤压结构、切粒结构以及加热出料结构,所述主体1的顶端设置有两个进料口,所述进料口处安装有进料漏斗2,所述进料漏斗2的底部延伸至主体1的内部,所述主体1的一侧在靠近底端处设置有出料口,所述出料口处安装有出料斜板3,所述主体1在远离出料斜板3的一侧上端设置有智能控制开关4,所述主体1的外部在靠近智能控制开关4的一侧下方设置有安装座5,所述挤压结构、切粒结构以及加热出料结构均安装于主体1的内部,且挤压结构位于主体1内部的上方,所述切粒结构位于挤压结构的下方,所述加热出料结构安装于主体1的底部,位于切粒结构的下方。

[0024] 所述挤压结构包括第一气缸6、挤压板7和底板8,所述第一气缸6固定安装于主体1内部的顶端,且伸缩端朝向于主体1的下方,所述挤压板7与第一气缸6的伸缩端固定连接,且挤压板7与主体1的底部平行,所述挤压板7位于两个进料漏斗2底部之间,所述底板8固定安装于主体1内部靠近中间的位置,位于挤压板7的下方,且底板8的中间位置开设有多个直径大小相同的通孔9,使得可以通过启动第一气缸6,使其带动挤压板7下移,从而对位于底板8上的兽药原料进行挤压,继而使得兽药原料通过底板8上设置的多个通孔9成型;所述底板8的上端表面在通孔9的两侧设置有两个导料板10,所述导料板10的位置与进料漏斗2的底部出口相匹配,使得在通过进料漏斗2对主体1内部进行加料工作时,兽药原料可以通过导料板10滑落至底板8中间通孔9的位置;所述切粒结构包括电机11、丝杆12、安装板13以及切刀14,所述电机11固定安装于主体1外部一侧的安装座5上表面,所述电机11的输出端朝向于主体1的内部,所述丝杆12位于主体1的内部,且丝杆12的一端通过联轴器与电机11的输出端固定连接,所述丝杆12的外部设置有滑块15,所述安装板13的底部与滑块15固定连接,所述安装板13的中间位置设置有连接孔,所述安装板13通过设置有限位杆16贯穿连接孔与主体1活动连接,所述切刀14安装于安装板13远离电机11的一侧,使得可以通过电机11带动丝杆12转动,从而带动滑块15以及与滑块15固定连接的安装板13移动,继而带动切刀14横向移动,对底板8下方已经成型的兽药进行切割工作;所述加热出料结构包括加热板17和第二气缸18,所述加热板17的底部设置有电阻加热器19,所述加热板17的底部两侧设置有两个第一支撑腿20,所述主体1的底部在远离出料斜板3处设置有一个与第一支撑腿20相匹配的第二支撑腿21,且第二支撑腿21与第一支撑腿20之间通过销轴铰接,所述第二气缸18安装于主体1底部靠近出料斜板3处,且第二气缸18的伸缩端与第一支撑腿20底部铰接,使得在对兽药颗粒进行出料工作之前,可以通过电阻加热器19对加热板17进行加热,从而使得加热板17对兽药颗粒进行加热工作,继而使得可以通过加热板17对其进行即热固型的工作,提高了造粒装置整体的实用性,然后再通过第二气缸18的收缩,使得加热板17靠近出料斜板3的一侧倾斜,将兽药颗粒倾倒至出料斜板3上,完成兽药的出料工作;所述智能控制开关4分别与第一气缸6、电机11以及第二气缸18电性连接,使得可以在智能控制开关4内部设置好控制第一气缸6、电机11以及加热出料结构之间的工作间隔程序,即可使得造粒装置整体连续不断的进行工作,提高其工作效率。

[0025] 工作原理:在进行兽药生产造粒的工作时,将兽药原料通过主体1顶部的两个进料漏斗2均匀的倒入主体1的内部,使其通过导料板10滑落至底板8靠近中间的位置,然后通过智能控制开关4启动第一气缸6,使其带动挤压板7下移,从而对位于底板8上的兽药原料进

行挤压,继而使得兽药原料通过底板8上设置的多个通孔9成型,然后启动电机11,使得在第一气缸6收缩时,电机11带动丝杆12转动,从而带动滑块15以及与滑块15固定连接的安装板13移动,继而带动切刀14横向移动,对底板8下方已经成型的兽药进行切割工作,使得兽药成为颗粒状,将兽药切粒之后,电机11回转,同时切粒后的兽药自然掉落至加热板17的内部,通过电阻加热器19对加热板17进行加热,从而使得加热班对兽药颗粒进行加热工作,继而使得可以通过加热板17对其进行即热固型的工作,提高了造粒装置整体的实用性,然后再通过第二气缸18的收缩,使得加热板17靠近出料斜板3的一侧倾斜,将兽药颗粒倾倒入出料斜板3上,完成兽药的出料工作,整体只需要在智能控制开关4内部设置好控制第一气缸6、电机11以及第二气缸18之间的工作间隔程序,即可使得造粒装置整体连续不断的进行工作,提高其工作效率。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

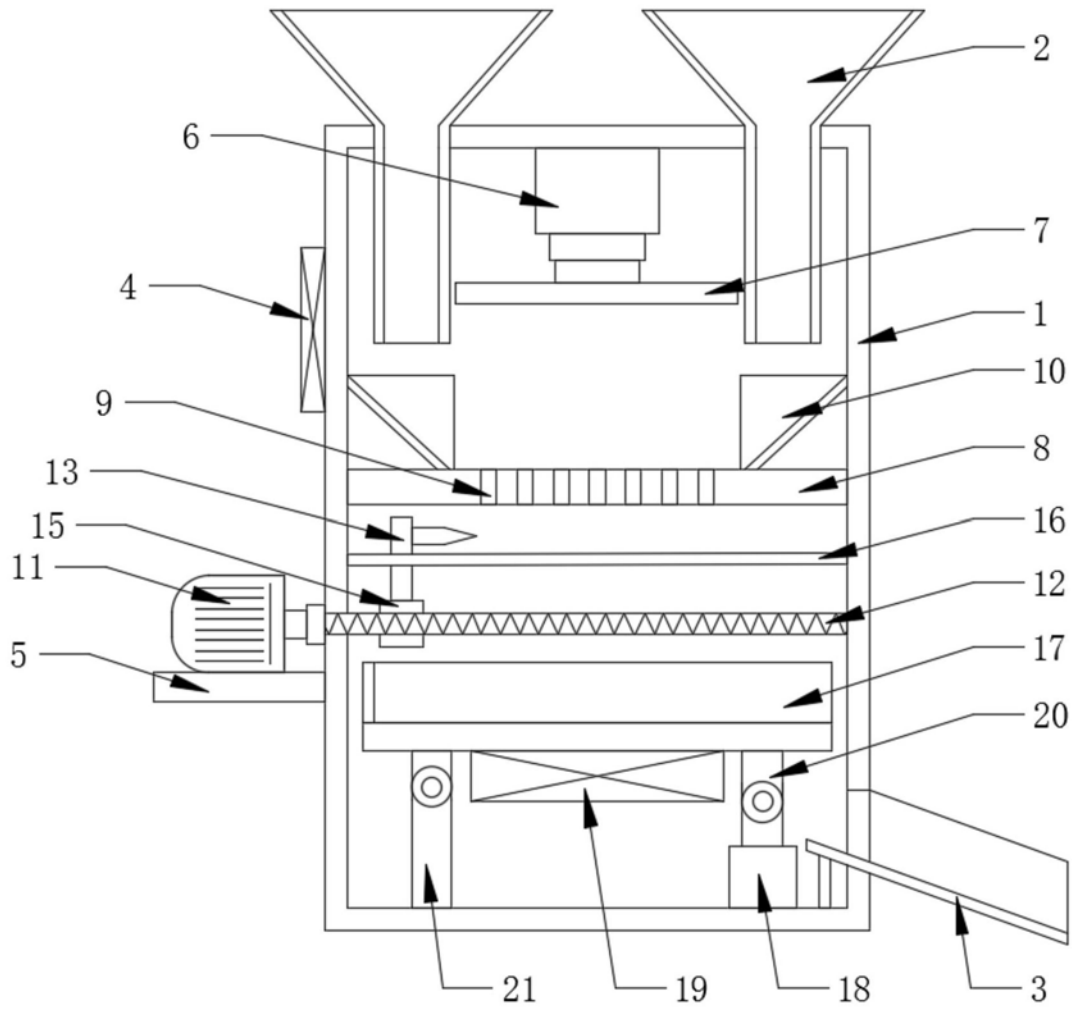


图1

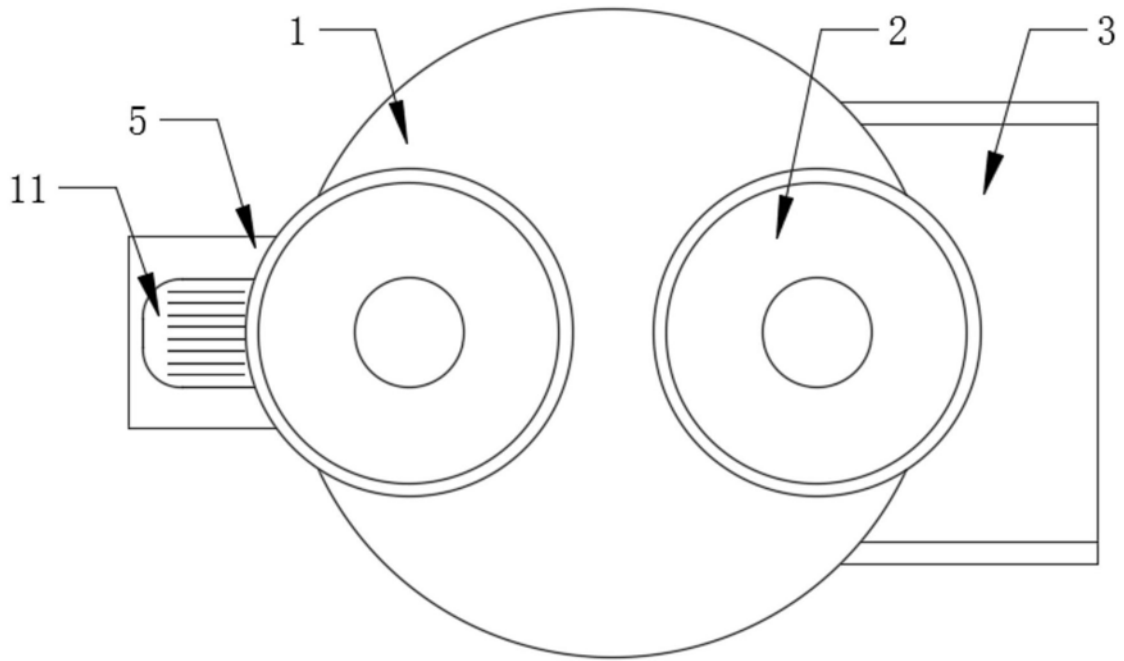


图2

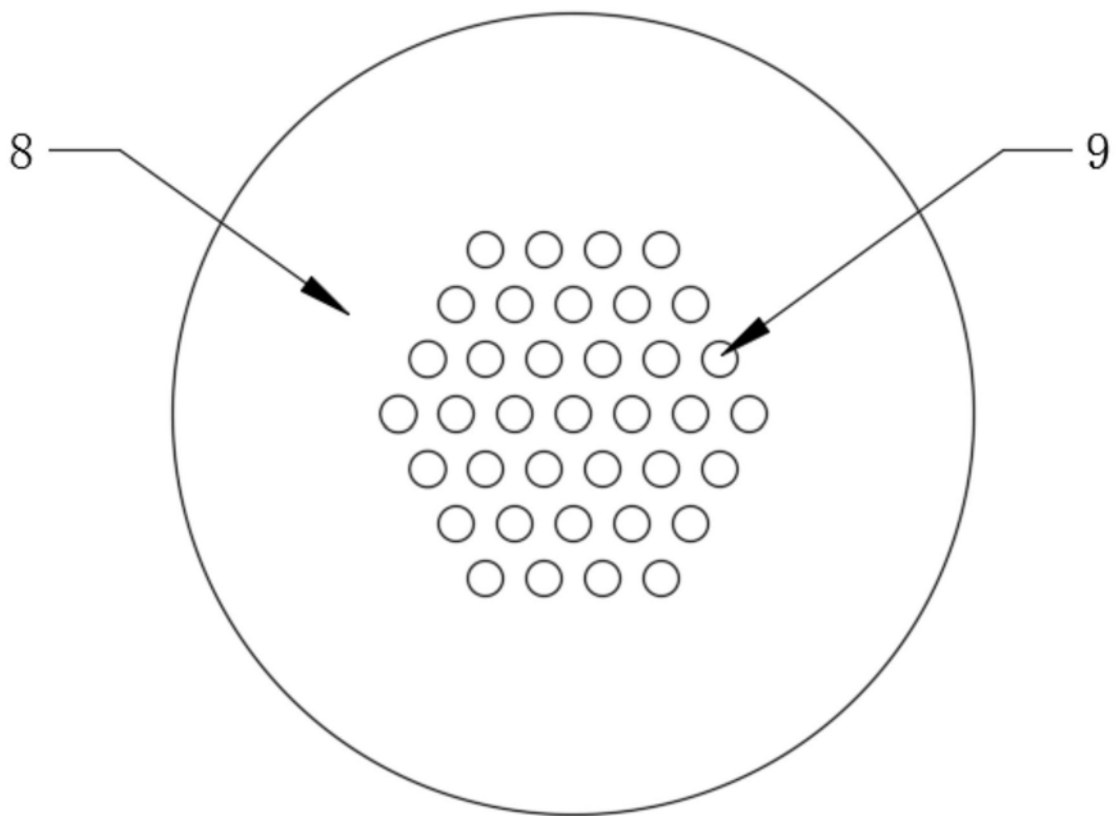


图3

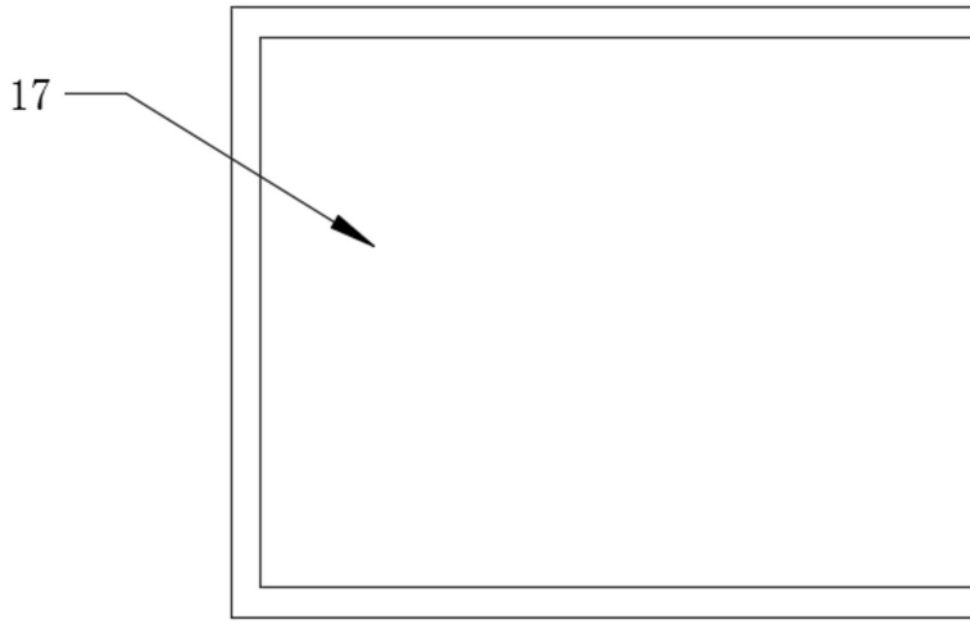


图4

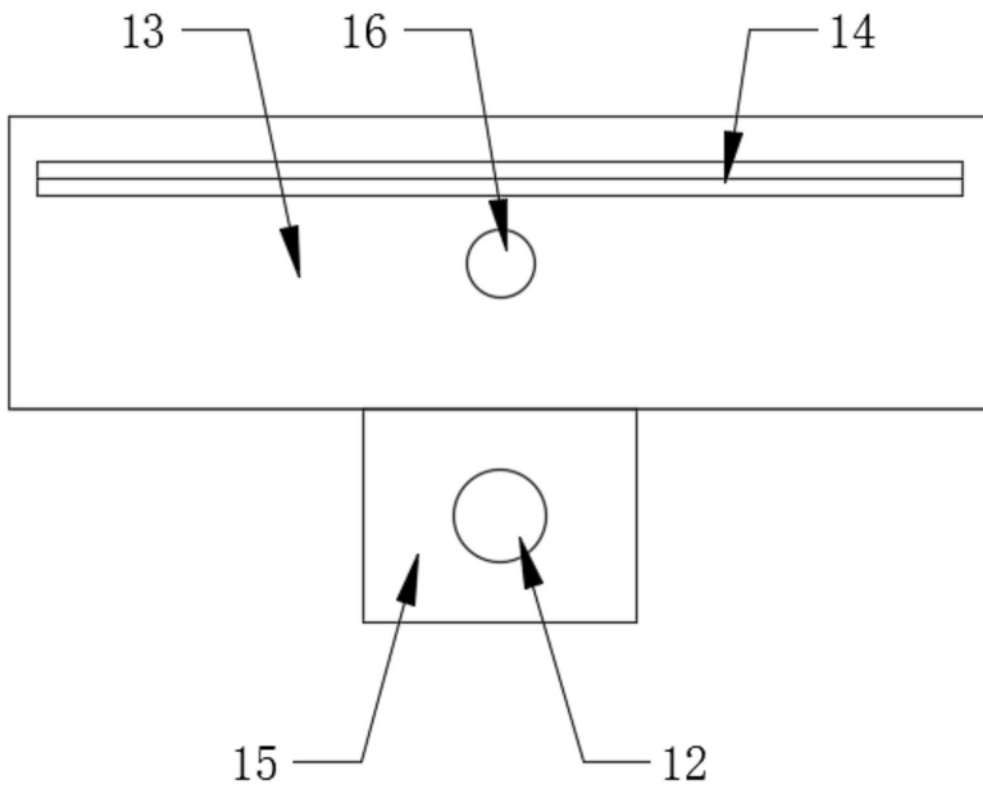


图5