



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214628966 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120145046.8

(22) 申请日 2021.01.19

(73) 专利权人 王瑞邦

地址 250216 山东省济南市章丘市龙山镇  
西曹官庄村兴鲁街13号

(72) 发明人 王瑞邦

(74) 专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务  
所有限公司 37108

代理人 曲洋

(51) Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

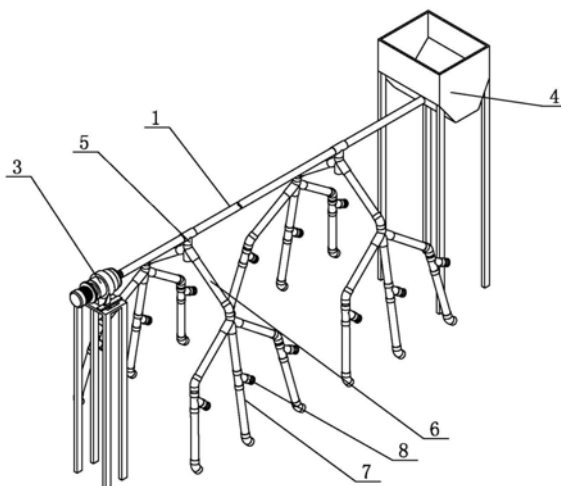
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### (54) 实用新型名称

养兔自动螺旋加料式喂食系统

### (57) 摘要

养兔自动螺旋加料式喂食系统,包括有输料管,输料管内设有沿输料管长度布置的绞龙,在输料管的一端安装有电动机,电动机的输出轴与绞龙相连接,输料管的另一端与料箱相联通。本实用新型的积极效果在于:本实用新型所述的一种养兔自动螺旋加料式喂食系统,通过电动机带动绞龙转动,能使料箱内的饲料经由输料管和分料机构的运送,最终由下料管进入到喂食槽内,替代传统的人工逐个兔笼添加饲料,大幅减小了养殖人员的劳动强度,同时有效降低了养殖成本,有利于实现兔子的大规模化养殖。



1. 一种养兔自动螺旋加料式喂食系统,其特征在于:包括有输料管(1),输料管(1)内设有沿输料管(1)长度布置的绞龙(2),在输料管(1)的一端安装有电动机(3),电动机(3)的输出轴与绞龙(2)相连接,输料管(1)的另一端与料箱(4)相联通,所述输料管(1)上还设有若干组分料机构,每组分料机构均包括竖直设置的立管(5),立管(5)的一端与输料管(1)相联通,立管(5)的另一端与若干根分料主管(6)相联通,每根分料主管(6)均联通有若干根分料支管(7),每根分料支管(7)上均安装有若干根下料管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种养兔自动螺旋加料式喂食系统,其特征在于:所述分料主管(6)和分料支管(7)之间通过套管(9)相连接,分料主管(6)的端部设有凸环(10),套管(9)的端部设有喇叭口(11),喇叭口(11)的直径大于凸环(10)的直径,所述凸环(10)位于喇叭口(11)内,在喇叭口(11)上还安装有可拆卸的限位螺钉(12),限位螺钉(12)能将套管(9)挂装到凸环(10)上。

3. 根据权利要求1所述的一种养兔自动螺旋加料式喂食系统,其特征在于:所述料箱(4)包括底部设置的倒棱锥漏斗(13)及上部的竖直筒(14),倒棱锥漏斗(13)与输料管(1)相联通,竖直筒(14)内安装有定量调节装置,所述定量调节装置包括与竖直筒(14)相配合的隔板(16),隔板(16)的上部安装有竖直设置的连接管(17),连接管(17)与倒棱锥漏斗(13)相联通,在竖直筒(14)外周还安装有电动推杆(18),电动推杆(18)的活塞杆上安装有横杆(15),横杆(15)与连接管(17)的上端固定连接,电动推杆(18)能带动连接管(17)及隔板(16)在竖直筒(14)内竖向移动。

## 养兔自动螺旋加料式喂食系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及兔子养殖技术领域,具体地说是一种养兔自动螺旋加料式喂食系统。

### 背景技术

[0002] 养殖业是利用畜禽等已经被人类驯化的动物,或者野生动物的生理机能,通过人工饲养、繁殖,使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能,以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。家兔在畜牧史上属于驯化较晚的家畜,人们对其经济价值的认识也比较晚,直到19世纪末20世纪初,家兔作为经济动物进行养殖才引起世界各地的重视,其中兔子的养殖离不开精细的饲喂,由于兔子本身的特性,现有的养殖大都是将其放置在兔笼内进行饲喂,饲料的添加也都基本由人工进行逐个兔笼添加,这大大增加了养殖人员的劳动强度,提高了养殖成本,很难实现规模化养殖。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种养兔自动螺旋加料式喂食系统,替代传统的人工加料,能实现规模化养殖,解决了现有技术中所存在的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种养兔自动螺旋加料式喂食系统,包括有输料管,输料管内设有沿输料管长度布置的绞龙,在输料管的一端安装有电动机,电动机的输出轴与绞龙相连接,输料管的另一端与料箱相联通,所述输料管上还设有若干组分料机构,每组分料机构均包括竖直设置的立管,立管的一端与输料管相联通,立管的另一端与若干根分料主管相联通,每根分料主管均联通有若干根分料支管,每根分料支管上均安装有若干根下料管。所述分料主管和分料支管之间通过套管相连接,分料主管的端部设有凸环,套管的端部设有喇叭口,喇叭口的直径大于凸环的直径,所述凸环位于喇叭口内,在喇叭口上还安装有可拆卸的限位螺钉,限位螺钉能将套管挂装到凸环上。所述料箱包括底部设置的倒棱锥漏斗及上部的竖直筒,倒棱锥漏斗与输料管相联通,竖直筒内安装有定量调节装置,所述定量调节装置包括与竖直筒相配合的隔板,隔板的上部安装有竖直设置的连接管,连接管与倒棱锥漏斗相联通,在竖直筒外周还安装有电动推杆,电动推杆的活塞杆上安装有横杆,横杆与连接管的上端固定连接,电动推杆能带动连接管及隔板在竖直筒内竖向移动。

[0005] 本实用新型的积极效果在于:本实用新型所述的一种养兔自动螺旋加料式喂食系统,通过电动机带动绞龙转动,能使料箱内的饲料经由输料管和分料机构的运送,最终由下料管进入到喂食槽内,替代传统的人工逐个兔笼添加饲料,大幅减小了养殖人员的劳动强度,同时有效降低了养殖成本,有利于实现兔子的大规模化养殖。

### 附图说明

[0006] 图1是本实用新型的三维结构示意图;

- [0007] 图2是本实用新型的主视图；
- [0008] 图3是图2中的局部放大视图；
- [0009] 图4是下料管在使用状态下的安装示意图；
- [0010] 图5是分料主管与分料支管之间安装套管的结构示意图；
- [0011] 图6是料箱内设置定量调节装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 本实用新型所述的一种养兔自动螺旋加料式喂食系统,如图1和图2所示,包括有输料管1,如图3所示,输料管1内设有沿输料管1长度布置的绞龙2,在输料管1的一端安装有电动机3,电动机3的输出轴与绞龙2相连接,输料管1的另一端与料箱4相联通,电动机3启动能带动绞龙2旋转,进而将料箱4内的饲料转送至输料管1内。

[0013] 所述输料管1上还设有若干组分料机构,每组分料机构均包括竖直设置的立管5,立管5的一端与输料管1相联通,立管5的另一端与若干根分料主管6相联通,每根分料主管6均联通有若干根分料支管7,每根分料支管7上均安装有若干根下料管8。如图4所示,每根下料管8均对应于兔笼上的喂食槽,电动机3启动后能使料箱4内的饲料依次经由输料管1、立管5、分料主管6、分料支管7和下料管8分配到兔笼上的喂食槽内,从下到上依次将喂食槽内的饲料进行自动添加,且每个喂食槽内的饲料落满后会将下料管8的管口封堵,只有在兔子将饲料吃掉一部分之后,残存在分料支管7内的饲料才会继续下落,由此完成规模化兔子养殖的饲料喂食作业。

[0014] 进一步地,为了便于使分料机构上的分料支管7能适应不同宽度的兔笼,所述分料支管7能相对分料主管6发生一定角度的转动,如图5所示,所述分料主管6和分料支管7之间通过套管9相连接,分料主管6的端部设有凸环10,套管9的端部设有喇叭口11,喇叭口11的直径大于凸环10的直径,所述凸环10位于喇叭口11内,在喇叭口11上还安装有可拆卸的限位螺钉12。限位螺钉12安装到喇叭口11内时,凸环10能对限位螺钉12起到阻挡的作用,即限位螺钉12能将套管9挂装到凸环10上,且套管9能相对凸环10发生摆动,也就是分料支管7能相对分料主管6发生一定角度的转动。在安装使用后,在自重作用下分料支管7会贴近到兔笼两侧,若兔笼的宽度发生改变,分料支管7便会跟随兔笼宽度自行进行调节。且由于喇叭口11和凸环10的设置,分料主管6内的饲料会全部进入到分料支管7内,避免因转动而产生饲料漏撒等情况。

[0015] 现有的喂食方法通常是加装一定量的饲料,由兔子自由食用,但处于不同成长时期的兔子对饲料的需求量是不同的,很容易产生饲料不足或过多食用导致兔子消化功能产生紊乱等情况,非常不利于兔子的饲养成长,因此需要对饲料的投放量进行控制与调节。如图6所示的料箱4便能对饲料的投放量进行调节,所述料箱4包括底部设置的倒棱锥漏斗13及上部的竖直筒14,倒棱锥漏斗13与输料管1相联通,待喂食的饲料进入到竖直筒14内后,会在自重作用下落到倒棱锥漏斗13底部,再由输料管1完成饲料的运输配送等。

[0016] 为了适应不同成长时期兔子的食量,竖直筒14内安装有定量调节装置,如图6所示,所述定量调节装置包括与竖直筒14相配合的隔板16,隔板16的上部安装有竖直设置的连接管17,连接管17与倒棱锥漏斗13相联通,隔板16能降至倒棱锥漏斗13上部,投放的饲料会经由连接管17落到倒棱锥漏斗13内。在竖直筒14外周还安装有电动推杆18,电动推杆

18的活塞杆上安装有横杆15,横杆15与连接管17的上端固定连接,电动推杆18能带动连接管17及隔板16在竖直筒14内竖向移动。

[0017] 所述竖直筒14内饲料的储存量是由隔板16底部的空间大小所决定,当隔板16位于竖直筒14的较上部位置时,隔板16距离倒棱锥漏斗13较远,隔板16底部的空间相对较大,也就是竖直筒14内饲料的储存量较大,当隔板16位于竖直筒14的较下部位置时,隔板16距离倒棱锥漏斗13较近,隔板16底部的空间相对较小,也就是竖直筒14内饲料的储存量较小。可由此根据不同生长时期的兔子喂食量,按需控制电动推杆18的伸缩量来控制定量调节装置在竖直筒14内的高度位置,来调节饲料的投放量,在调整好连接管17的高度位置后,只需往连接管17内倒满饲料即可,不仅便于进行操作,且能避免产生饲料不足或过多食用导致兔子消化功能产生紊乱等情况,在保证兔子正常饲喂的前提下,还大幅降低了养殖的生产成本。

[0018] 本实用新型的技术方案并不限制于本实用新型所述的实施例的范围内。本实用新型未详尽描述的技术内容均为公知技术。

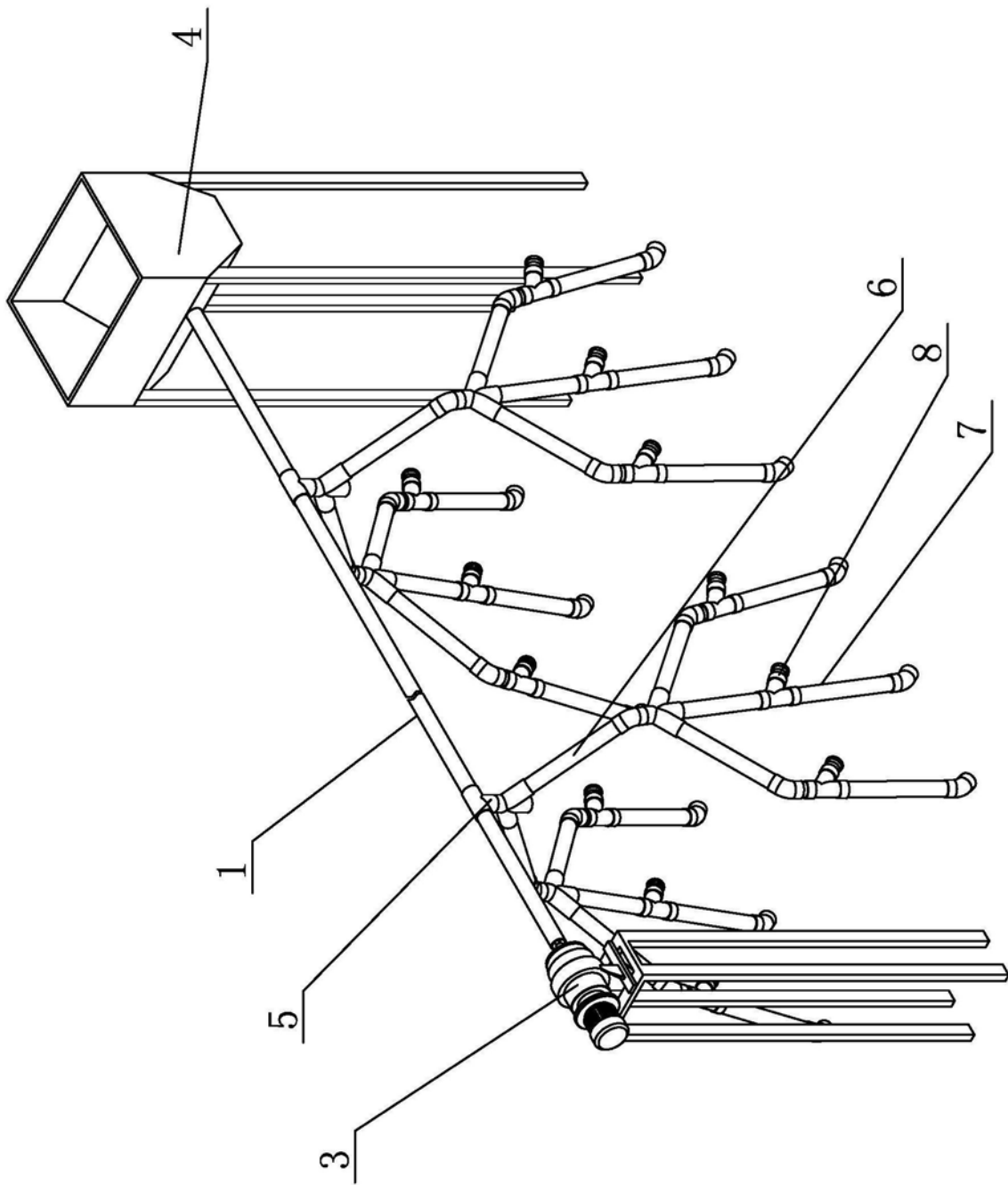


图1

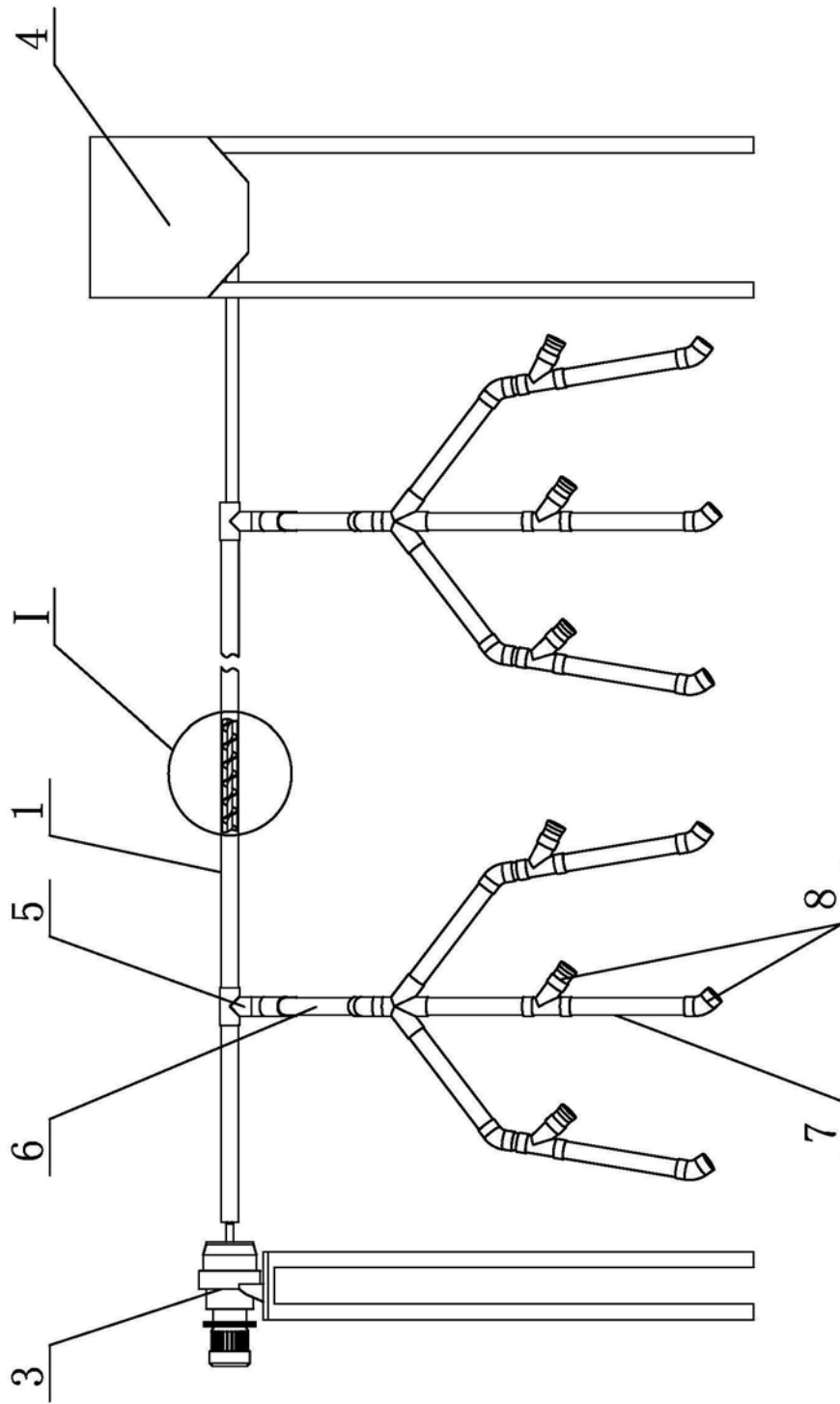


图2

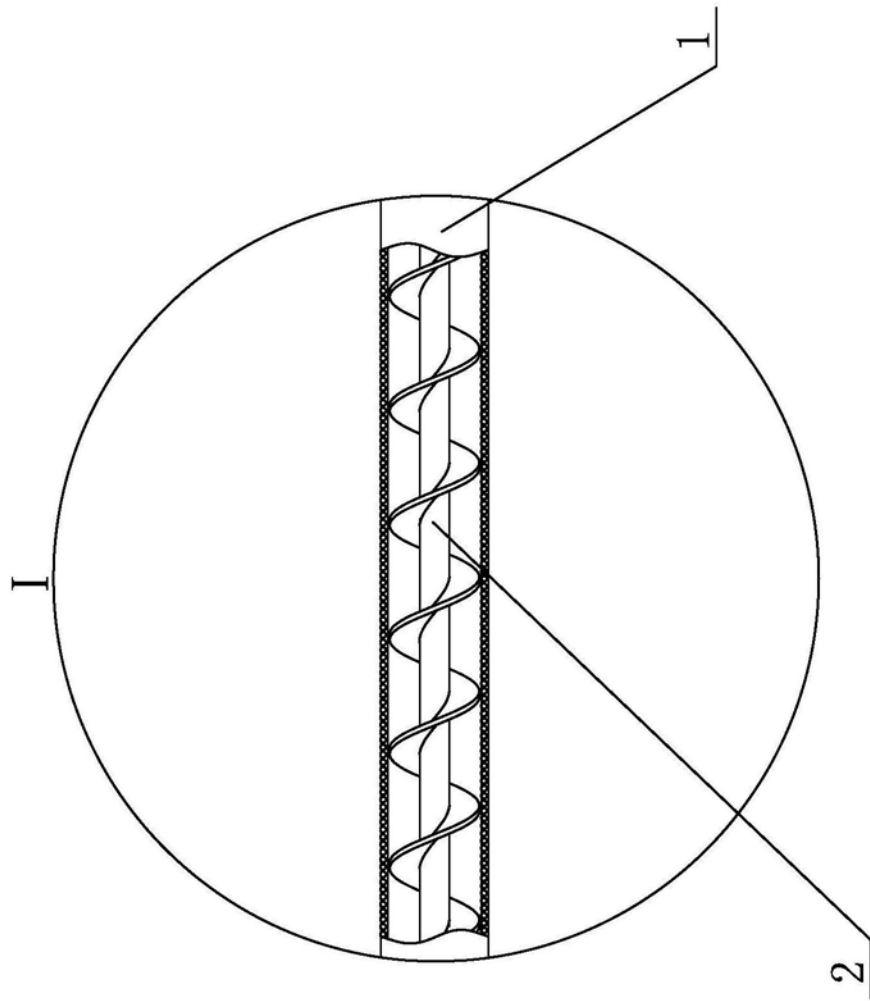


图3

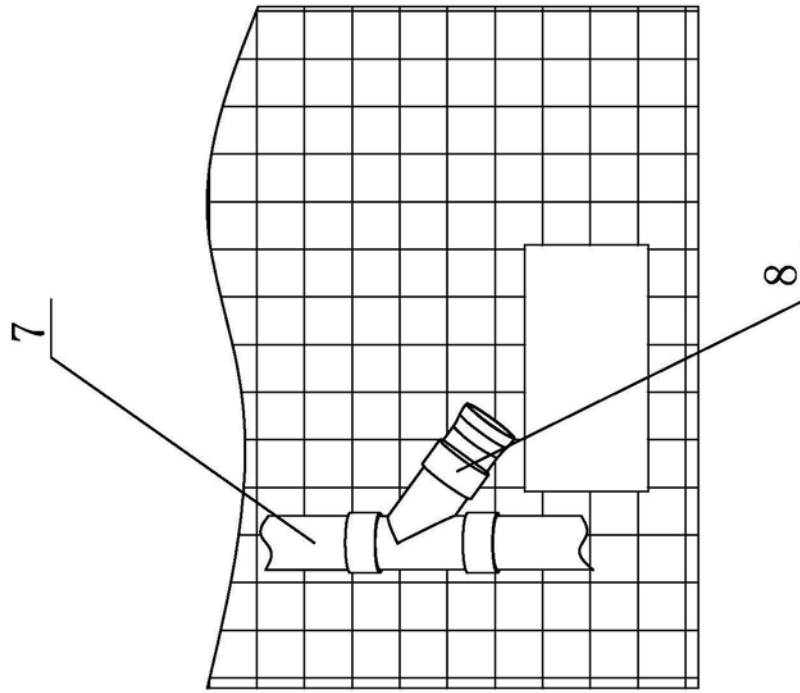


图4

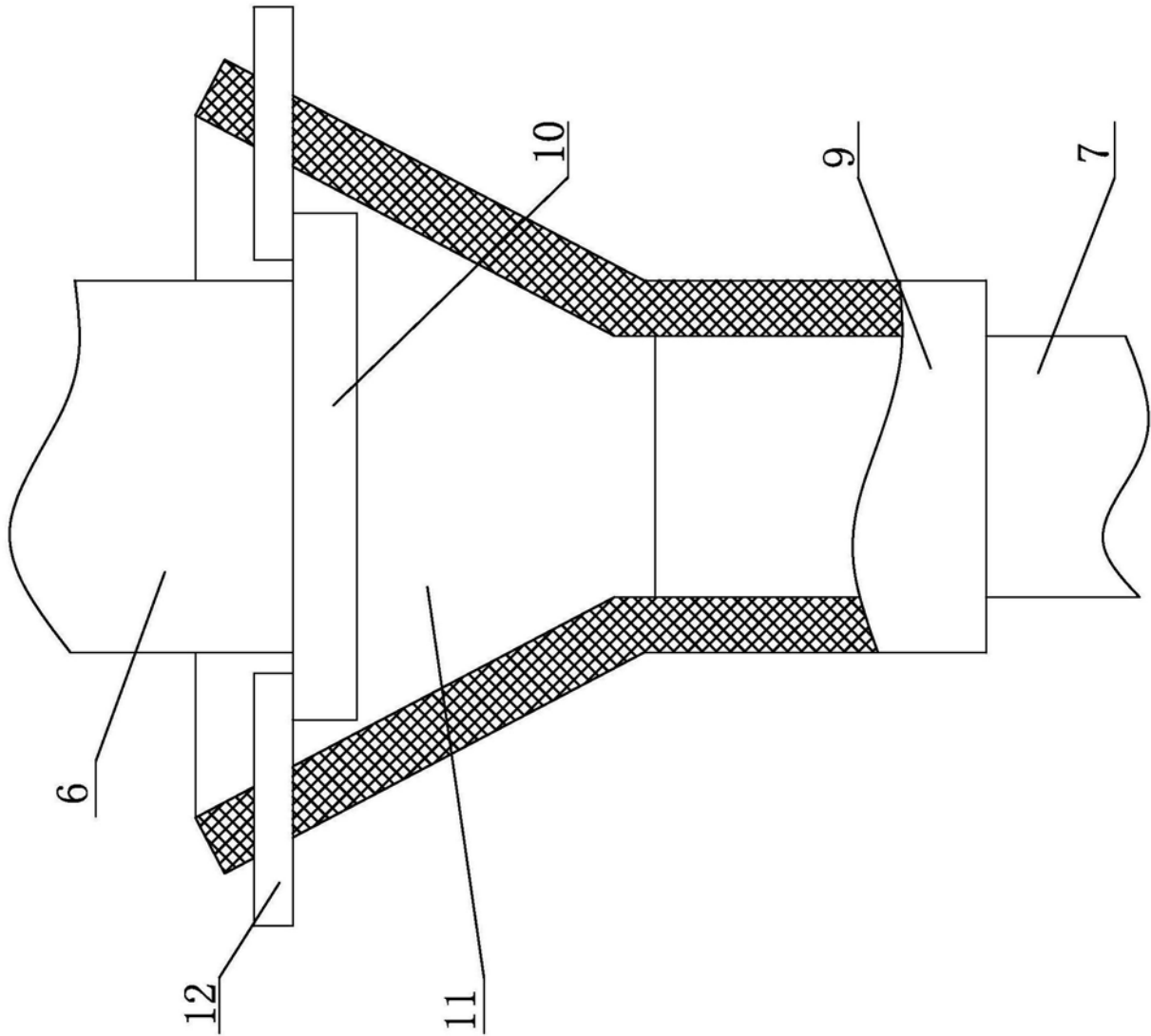


图5

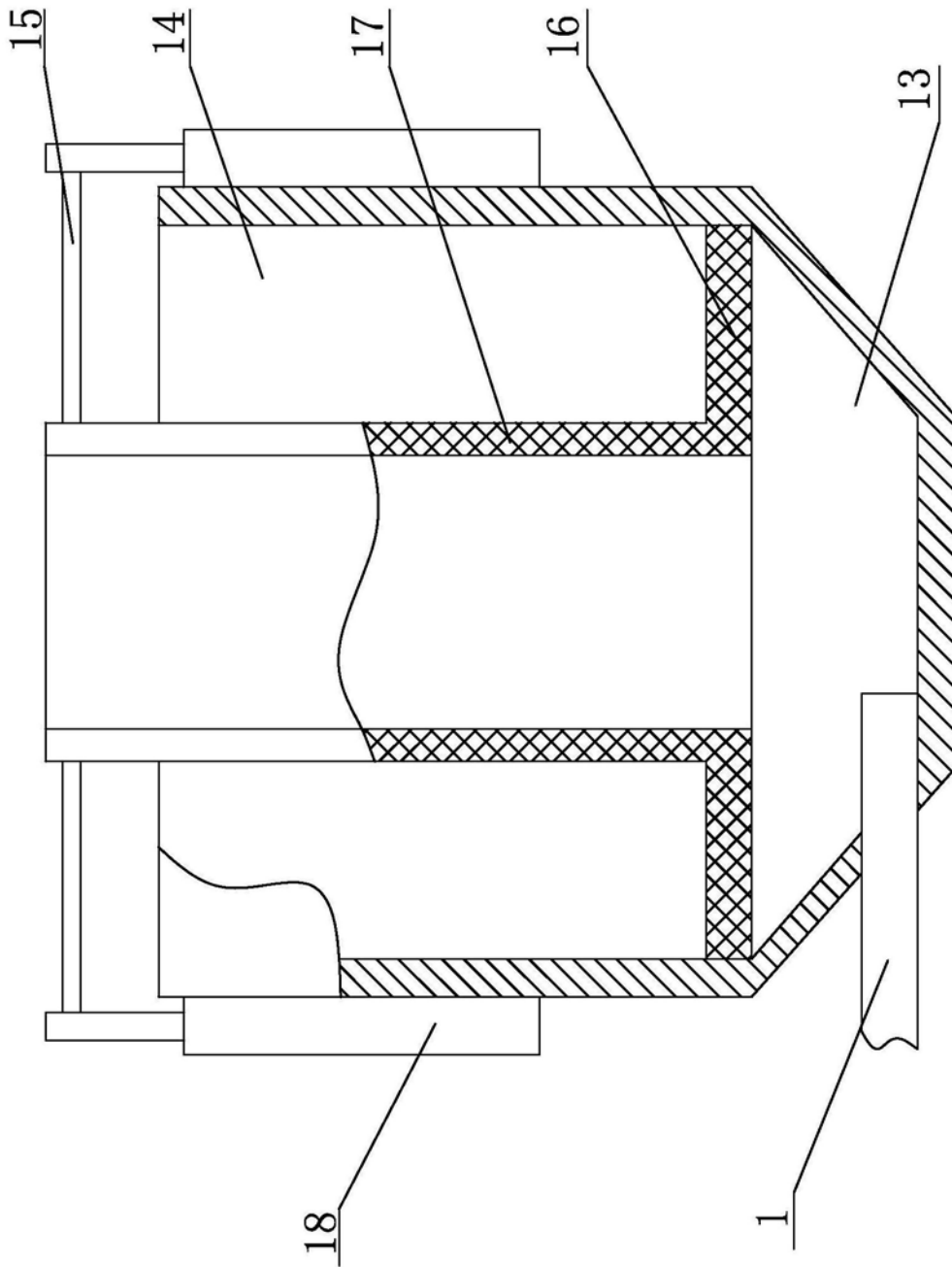


图6