



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113575464 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202110893178.3

A01K 31/16 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.05

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 103548712 A, 2014.02.05

申请公布号 CN 113575464 A

CN 107410086 A, 2017.12.01

(43) 申请公布日 2021.11.02

AU PR510601 A0, 2001.06.14

CN 203523531 U, 2014.04.09

(73) 专利权人 福州木鸡郎智能科技有限公司

审查员 周珊

地址 350004 福建省福州市台江区祥坂街

357号阳光城时代广场1706

(72) 发明人 廖新炜 余立扬 王昊田 曹鑫

张贵潭

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务

所(普通合伙) 36145

专利代理师 吕小娜

(51) Int. Cl.

A01K 31/00 (2006.01)

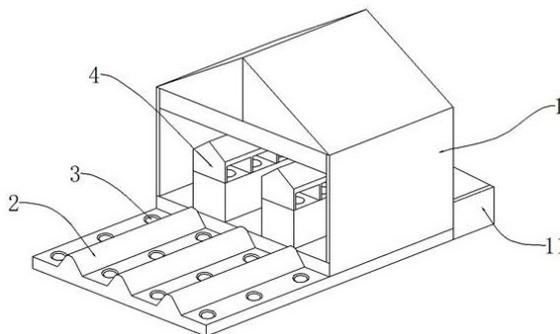
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于区块链的跑山鸡养殖系统

(57) 摘要

本发明提供了一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,包括鸡舍,鸡舍的进出口方向设置有种植槽,鸡舍内设置有产蛋室,背面设置有带有翻转活动门的储蛋室,产蛋室包括蛋窝,蛋窝的底部通过导槽与鸡舍背面的储蛋室连通,其特征在于,蛋窝与导槽的连接处设置有通过感应跑山鸡重量启动的第二气囊对跑山鸡所下的鸡蛋进行承托缓冲,第二气囊与第一气囊连通,第一气囊受跑山鸡重力压迫后,将空气挤入第二气囊内,通过膨胀的第二气囊对跑山鸡离窝后掉落的鸡蛋进行承托缓冲,防止鸡蛋掉落时损坏,减少损失,收集后的鸡蛋则在重力作用下导向鸡舍背侧的储蛋室内,既方便收取,也能防止其他动物盗取,且无需额外驱动机构,建设、运维成本低,具有良好的发展前景。



1. 一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,其特征在于,一种基于区块链的跑山鸡养殖系统包括:

鸡舍(1),用于跑山鸡的休息、产卵;

种植槽(2),设置在鸡舍(1)的正面,种植槽截面呈波浪形结构,波浪形的低洼处挖设有等距排布的种植窝(3);

储蛋室(11),设置在鸡舍(1)的背面,用于储存鸡蛋;

产蛋室(4),设置在鸡舍(1)内部,以供跑山鸡产卵,与储蛋室(11)通过导槽(7)连接,与导槽(7)的连接处设置有感应跑山鸡重量鼓胀的第二气囊(10)对鸡蛋进行承托与缓冲;

所述产蛋室包括:

蛋窝(5),顶部设置有弧形凹槽,底部与导槽(7)连通;

草垫(6),放置于蛋窝(5)的凹槽内;

第一气囊(8),夹设在蛋窝(5)与草垫(6)之间,通过导管与第二气囊(10)气路连通;

草垫(6)、第一气囊(8)与蛋窝(5)的中央都设置有圆形的通孔与导槽(7)连通;

所述第一气囊(8)内粘设有垫片(9),垫片(9)呈环形,内侧设置有翘起的翅片结构;

所述第一气囊(8)与第二气囊(10)通过两条导管连通,两条导管上均设置有单向阀,气流流通方向分别为第一气囊(8)→第二气囊(10)与第二气囊(10)→第一气囊(8),其中第二气囊(10)至第一气囊(8)的单向阀为限流单向阀;

通过鸡自重将第一气囊(8)内的气体压入第二气囊(10),使得第二气囊(10)对鸡蛋有承托和缓冲作用,鸡离开后,第一气囊(8)上方失去压力,在垫片(9)的回弹力作用下,第一气囊(8)恢复膨胀,将第二气囊(10)内的气体吸过来,且限定了只有当第二气囊(10)内的气体完全排空后,才有足够的空隙以允许鸡蛋下落至储蛋室(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,其特征在于:所述导槽(7)与产蛋室(4)的连接处为平滑的圆弧结构,导槽(7)的尾端以斜向下倾斜 5° 的角度连接至储蛋室(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,其特征在于:所述第二气囊(10)呈环形包裹在产蛋室(4)与导槽(7)的连接处,内侧有向下弯曲的指状结构探入导槽(7)的内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,其特征在于:所述第二气囊(10)指状结构完全膨胀时,与相邻指状结构之间仍保有间隔空间。

5. 根据权利要求1所述的一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,其特征在于:所述储蛋室(11)内设置有蛋槽(12),蛋槽(12)与导槽(7)连接,蛋槽(12)由横向的主槽(1201)与四个并行设置的竖向副槽(1202)构成,主槽(1201)与副槽(1202)均为波浪形导向结构,蛋槽(12)沿主槽(1201)方向与水平面呈 10° 的角度倾斜设置,沿副槽(1202)方向与水平面呈 5° 的角度倾斜设置,鸡蛋先进入主槽,再进入副槽。

6. 根据权利要求5所述的一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,其特征在于:所述副槽(1202)连接在主槽(1201)波浪结构靠连接一侧的凹陷处后端。

7. 根据权利要求5所述的一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,其特征在于:所述导槽(7)与蛋槽(12)的内壁均设置有泡棉内胆。

一种基于区块链的跑山鸡养殖系统

技术领域

[0001] 本发明涉及农畜养殖领域,具体为一种基于区块链的跑山鸡养殖系统。

背景技术

[0002] 跑山鸡,即散养在山里的肉鸡,现在市场上很多都是饲料鸡,饲养鸡时大量使用预混饲料和药物抗身素引起肉、蛋产品的质量下降,人们对肉鸡的购买量逐年降低,转而选择购买散养肉鸡。为能够饲养更多的肉鸡,山区内散养鸡的模式受到人们的欢迎,因此,养殖的规模越来越大,但是,与传统肉鸡集中科学养殖相比,在对跑山鸡的养殖管理上,仍与传统肉鸡存在巨大差距。

[0003] 比如对跑山鸡鸡蛋的收集管理,在山林中,需要安置鸡窝用于跑山鸡下蛋,但是由于山林生态环境的复杂多样,鸡蛋的收取一旦没有即时进行,那么便有可能会受到其他生物的盗取或损坏,带来经济上的损失,因此需要设置相应的鸡蛋的自动收取装置,如申请号为CN201921854099.6的一种跑山鸡自动捡蛋系统,其将鸡舍中的跑山鸡下的蛋通过多层传送带进行收集并汇总到第一传输装置上,第一传输装置将鸡蛋运输到分拣箱中,分拣箱内的第一导向槽可以使鸡蛋有序的分布、排列在第一导向槽中,由鸡蛋收集装置推动旋转片进行转动,旋转片每转动一定弧度,可使第一导向槽内的鸡蛋从分拣箱内滑落出来,并落入鸡蛋收集装置内进行封装,其虽然实现了对鸡蛋的自动收集,但是需要架设大量的传送带及其他设备,架设成本高,且需要长期依靠电力运行,对于山林环境分散养殖的跑山鸡来说,前期设备架设的投入巨大,且设备整体冗长,在对鸡蛋的运输过程中极易造成鸡蛋的损坏。

[0004] 因此需要一种新型的用于跑山鸡养殖的,投入低,运行成本低,且不易造成意外损失的跑山鸡养殖系统。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种投入低,运行成本低,且不易造成意外损失的基于区块链的跑山鸡养殖系统。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,包括鸡舍,鸡舍的进出口方向设置有种植槽,鸡舍内设置有产蛋室,背面设置有带有翻转活动门的储蛋室,产蛋室包括蛋窝,蛋窝的底部通过导槽与鸡舍背面的储蛋室连通,蛋窝与导槽的连接处设置有通过感应跑山鸡重量启动的第二气囊对跑山鸡所下的鸡蛋进行承托缓冲。

[0008] 作为本发明进一步的方案:种植槽截面呈波浪形结构,波浪形的低洼处挖设有等距排布的种植窝。

[0009] 作为本发明进一步的方案:产蛋室还包括草垫与第一气囊,草垫设置在蛋窝内,草垫与蛋窝之间夹置有第一气囊,通过第一气囊将草垫撑起,第一气囊通过导管与第二气囊气路连通,草垫、第一气囊与蛋窝的中央都设置有圆形的通孔与导槽连通。

[0010] 作为本发明进一步的方案:第一气囊与第二气囊通过两条导管连通,两条导管上均设置有单向阀,气流流通方向分别为第一气囊→第二气囊与第二气囊→第一气囊,其中第二气囊至第一气囊的单向阀为限流单向阀。

[0011] 作为本发明进一步的方案:第一气囊内粘设有垫片,垫片呈环形,内侧设置有翘起的翅片结构。

[0012] 作为本发明进一步的方案:导槽与蛋窝的连接处为平滑的圆弧结构,导槽的尾端以斜向下倾斜 5° 的角度连接至储蛋室。

[0013] 作为本发明进一步的方案:第二气囊呈环形包裹在蛋窝与导槽的连接处,内侧有向下弯曲的指状结构探入导槽的内侧。

[0014] 作为本发明进一步的方案:第二气囊指状结构完全膨胀时,与相邻指状结构之间仍保有间隔空间。

[0015] 作为本发明进一步的方案:储蛋室内设置有蛋槽,蛋槽与导槽连接,蛋槽由横向的主槽与四个并行设置的竖向的副槽构成,主槽与副槽均为波浪形导向结构,蛋槽沿主槽方向与水平面呈 10° 的角度倾斜设置,沿副槽方向与水平面呈 5° 的角度倾斜设置。

[0016] 作为本发明进一步的方案:副槽连接在主槽波浪结构靠连接一侧的凹陷处后端。

[0017] 作为本发明进一步的方案:导槽与蛋槽的内壁均设置有泡棉内胆。

[0018] 有益效果

[0019] 1.本发明的产蛋室内设置有与第二气囊连通的第一气囊,第一气囊受跑山鸡重力压迫后,会将空气挤入第二气囊内,通过膨胀的第二气囊对跑山鸡离窝后掉落的鸡蛋进行承托缓冲,防止鸡蛋掉落时损坏,减少损失,收集后的鸡蛋则在重力作用下导向鸡舍背侧的储蛋室内,进行集中,既方便收取,也能防止其他动物盗取,且无需额外驱动机构,建设、运维成本低。

[0020] 2.本发明储蛋室内设置有由横向的主槽与竖向的副槽构成的蛋槽,主槽与副槽均为波浪形结构,蛋槽沿主槽方向与水平面呈 10° 的角度倾斜设置,沿副槽方向与水平面呈 5° 的角度倾斜设置,蛋槽波浪形的结构能对内侧运动的鸡蛋起到导向作用,通过不断改变运动方向起到减速作用,减少对鸡蛋的磕碰,蛋槽角度的设置则利用重力来实现鸡蛋的移动,无需驱动,主槽与副槽方向的角度差异使得鸡蛋在蛋槽内会优先沿主槽运动,填充尾端副槽,保证整体收纳的整齐。

附图说明

[0021] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0022] 图2为本发明的背面结构示意图。

[0023] 图3为本发明的蛋窝结构剖视图。

[0024] 图4为本发明的图3的A处结构放大示意图。

[0025] 图5为本发明的垫片结构示意图。

[0026] 图6为本发明的蛋槽结构示意图。

[0027] 图1-6中:1-鸡舍,2-种植槽,3-种植窝,4-产蛋室,5-蛋窝,6-草垫,7-导槽,8-第一气囊,9-垫片,10-第二气囊,11-储蛋室,12-蛋槽,1201-主槽,1202-副槽。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明说明书附图中的图1-图6,对本发明的具体技术方案进行清楚、完整地描述;

[0029] 请参阅图1-图6,图1为本发明实施例的整体结构示意图;图2为本发明的背面结构示意图;图3为本发明的蛋窝结构剖视图;图4为本发明的图3的A处结构放大示意图;图5为本发明的垫片结构示意图;图6为本发明的蛋槽结构示意图。

[0030] 本实施例提供一种基于区块链的跑山鸡养殖系统,其包括鸡舍1,鸡舍1的进出口方向设置有种植槽2,鸡舍1内设置有产蛋室4,背面设置有带有翻转活动门的储蛋室11,产蛋室4包括蛋窝5,蛋窝5的底部通过导槽7与鸡舍1背面的储蛋室11连通,蛋窝5与导槽7的连接处设置有通过感应跑山鸡重量启动的第二气囊10对跑山鸡所下的鸡蛋进行承托缓冲。

[0031] 在跑山鸡进窝产卵时,受跑山鸡重量影响,第二气囊10会膨胀展开,对跑山鸡产下的鸡蛋起到保护作用,通过承托、吸能,防止跑山鸡离窝后鸡蛋掉落冲击力过大导致的鸡蛋损坏,第二气囊10收缩后,鸡蛋在重力作用下被收集至鸡舍1背面的储蛋室11内,既对鸡蛋进行了收集,也能防止其他动物盗取。

[0032] 进一步的,种植槽2截面呈波浪形结构,波浪形的低洼处挖设有等距排布的种植窝3;

[0033] 种植槽2波浪形结构能对跑山鸡的粪便起到导流作用,便于导至低洼处种植窝3内,用于种植窝3内果树或其他作物的施肥。

[0034] 进一步的,产蛋室4还包括草垫6与第一气囊8,草垫6设置在蛋窝5内,草垫6与蛋窝5之间夹置有第一气囊8,通过第一气囊8将草垫6撑起,第一气囊8通过导管与第二气囊10气路连通,草垫6、第一气囊8与蛋窝5的中央都设置有圆形的通孔与导槽7连通;

[0035] 跑山鸡进入蛋窝5后,受跑山鸡重力影响,第一气囊8被压缩,气流被挤入第二气囊10内,第二气囊10膨胀,当跑山鸡产完卵离开后,鸡蛋在重力作用下会顺蛋窝5中央孔掉落至导槽7内,由导槽7集中导至储蛋室11内,而第二气囊10则能对鸡蛋起到缓冲作用,防止鸡蛋在掉落过程中发生磕碰损坏。

[0036] 其中,第一气囊8与第二气囊10通过两条导管连通,两条导管上均设置有单向阀,气流流通方向分别为第一气囊8→第二气囊10与第二气囊10→第一气囊8,其中第二气囊10至第一气囊8的单向阀为限流单向阀;

[0037] 通过双导管与单向阀的设置,在跑山鸡离窝后,第二气囊10内的气体只能通过限流的单向阀缓速流入第一气囊8内,第二气囊10短时间依旧处膨胀状态,即在跑山鸡离窝、鸡蛋即将掉落的情况下,能对掉落的鸡蛋起到缓冲与承托作用,只有当第二气囊10内气体排空后,鸡蛋才能从第二气囊10处通过进入导槽7。

[0038] 其中,第一气囊8内粘设有垫片9,垫片9呈环形,内侧设置有翘起的翅片结构;

[0039] 通过垫片9的设置起到支撑第一气囊8给与第一气囊8复原力的作用,实现第二气囊10内气体的回流。

[0040] 进一步的,导槽7与蛋窝5的连接处为平滑的圆弧结构,导槽7的尾端以斜向下倾斜 5° 的角度连接至储蛋室11;

[0041] 导槽7圆弧结构的设置能起到导向作用,减少与鸡蛋的磕碰,也能将鸡蛋向下的运动惯性转化为水平方向的运动惯性,配合导槽7倾角,用于鸡蛋的驱动,降低设备的运行成

本。

[0042] 进一步的,第二气囊10呈环形包裹在蛋窝5与导槽7的连接处,内侧有向下弯曲的指状结构探入导槽7的内侧;

[0043] 第二气囊10弯曲指状结构的设置,使得第二气囊10更容易向下发生弯曲,从而吸收鸡蛋下坠产生的冲击力,减少对鸡蛋的反作用力,从而减少鸡蛋磕碰的可能,且第二气囊10收缩后,向下的弯曲结构也使得第二气囊10更加容易贴合导槽7的内壁,方便鸡蛋的通过。

[0044] 其中,第二气囊10指状结构完全膨胀时,与相邻指状结构之间仍保有间隔空间;

[0045] 通过对第二气囊10膨胀后空间余量的设置,鸡蛋落下后,能更轻易的引发第二气囊10的形变,更多的吸收冲击力,减少反作用力,从而减少鸡蛋磕碰的可能。

[0046] 进一步的,储蛋室11内设置有蛋槽12,蛋槽12与导槽7连接,蛋槽12由横向的主槽1201与四个并行设置的竖向的副槽1202构成,主槽1201与副槽1202均为波浪形导向结构,蛋槽12沿主槽1201方向与水平面呈 10° 的角度倾斜设置,沿副槽1202方向与水平面呈 5° 的角度倾斜设置;

[0047] 蛋槽12波浪形的结构能对内侧运动的鸡蛋起到导向作用,通过不断改变运动方向起到减速作用,减少对鸡蛋的磕碰,蛋槽12角度的设置则利用重力来实现鸡蛋的移动,无需外力驱动,降低了整体的运行成本,主槽1201与副槽1202方向的角度差异使得鸡蛋在蛋槽12内会优先沿主槽1201运动,填充尾端副槽1202,保证整体收纳的整齐。

[0048] 进一步的,副槽1202连接在主槽1201波浪结构靠连接一侧的凹陷处后端;

[0049] 通过将副槽1202设置在主槽1201波浪结构靠连接一侧的凹陷处后端,鸡蛋在主槽1201内通过时通过凹陷侧时,会被波浪结构导向至远离副槽1202的一侧,即优先越过前端副槽1202沿主槽前进,先行填充主槽1201最尾端的副槽1202,保证鸡蛋收纳的整齐。

[0050] 进一步的,导槽7与蛋槽12的内壁均设置有泡棉内胆,通过泡棉内胆减少鸡蛋与导槽7、蛋槽12碰撞对鸡蛋的作用力,起到保护作用。

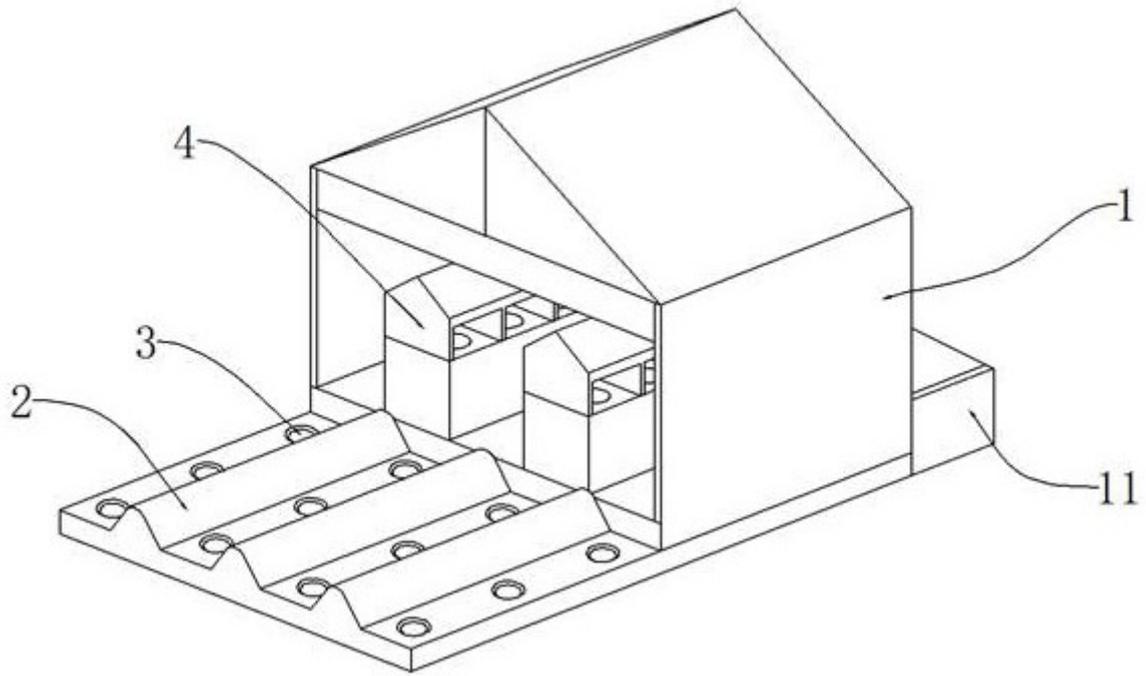


图1

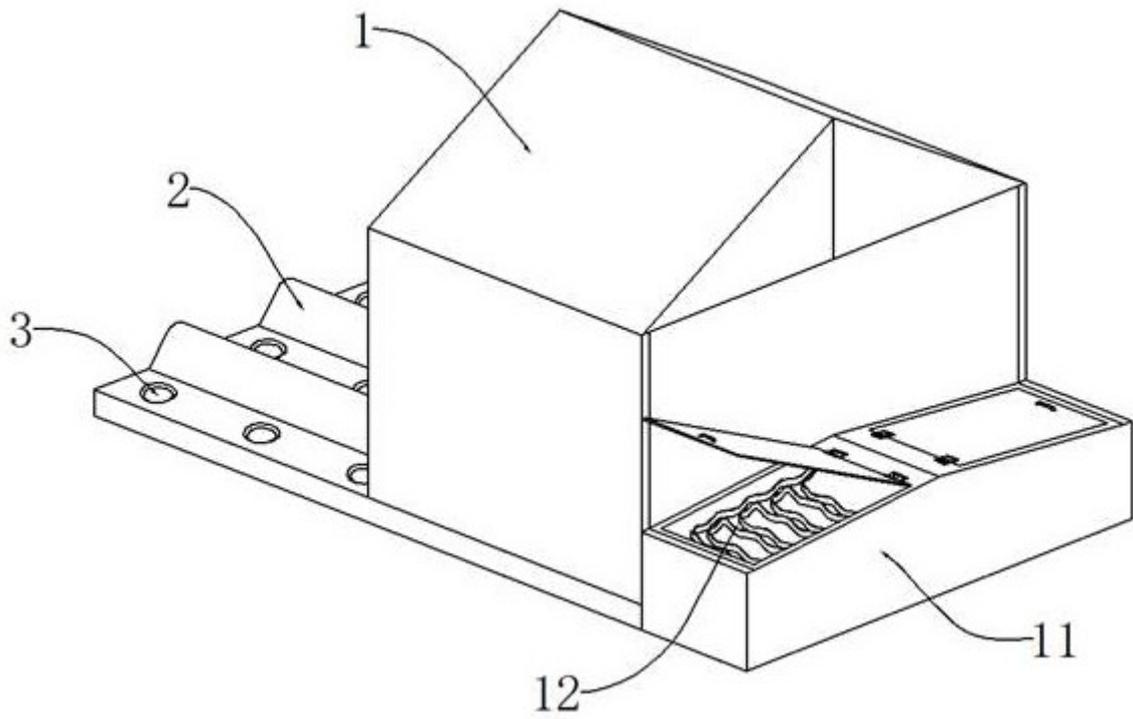


图2

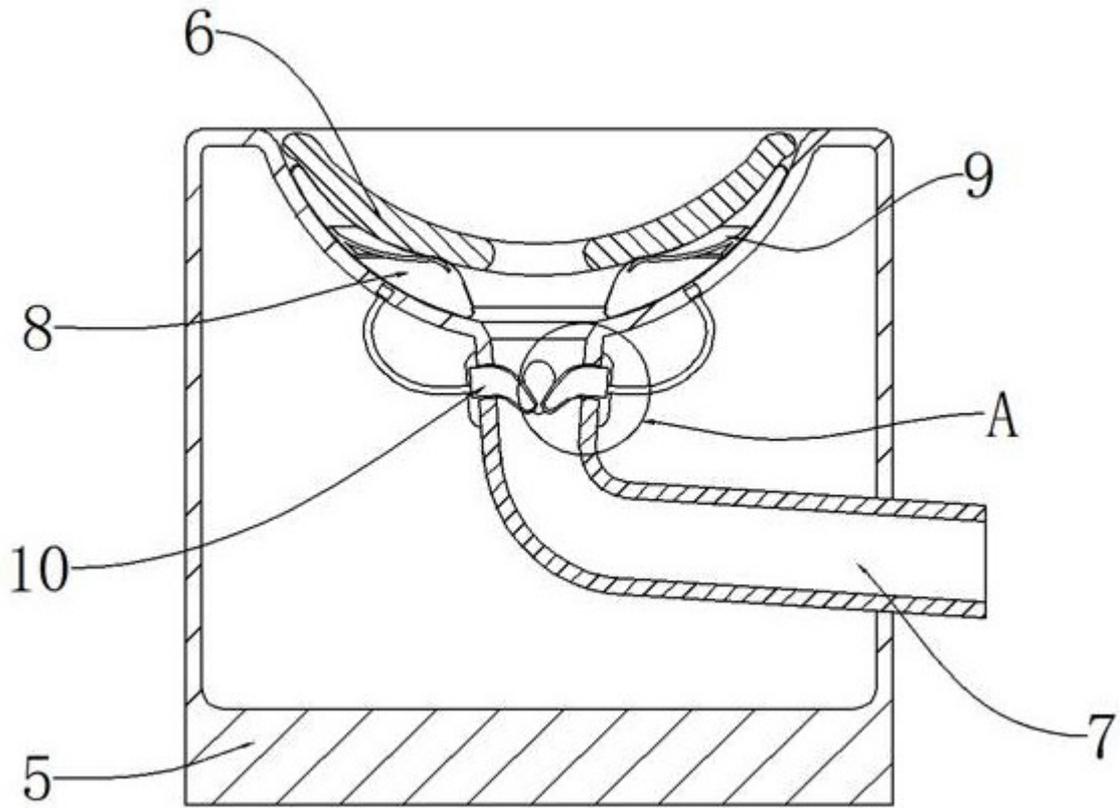


图3

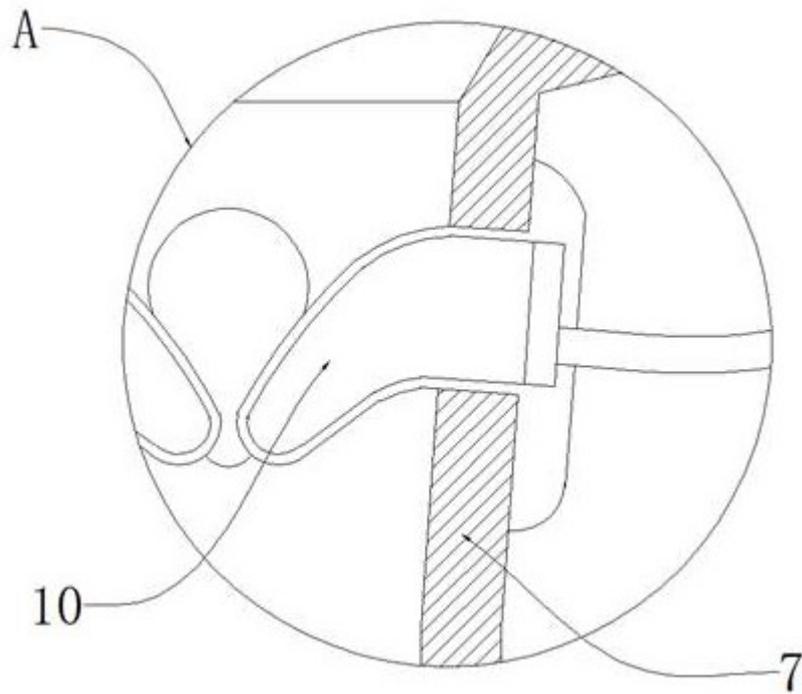


图4

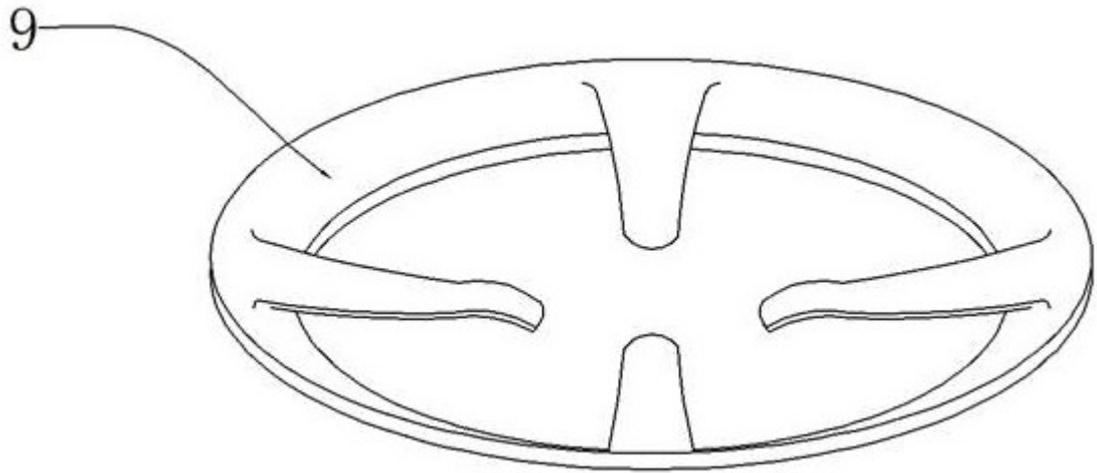


图5

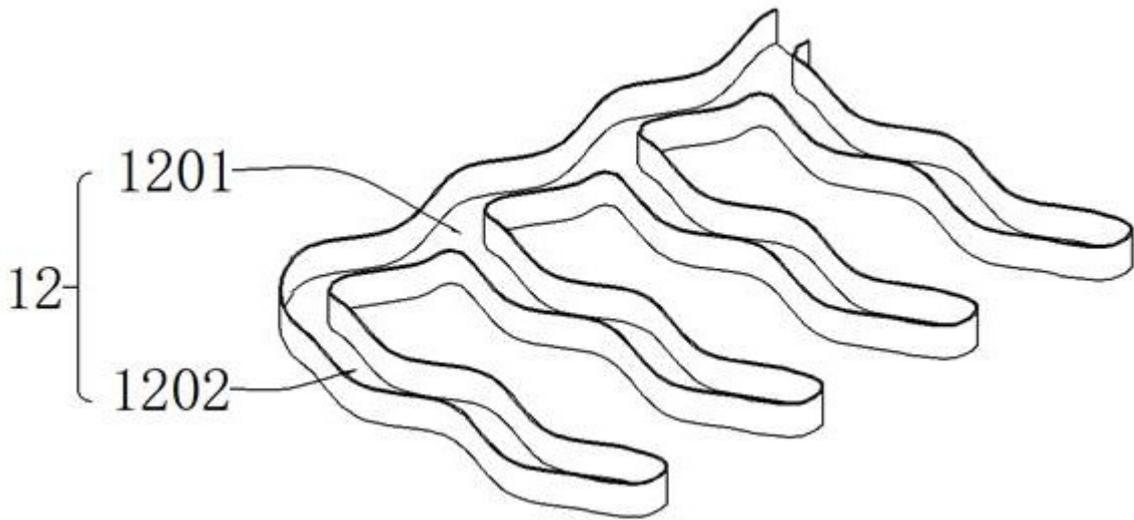


图6