



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117296733 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202311454169.X

(22) 申请日 2023.11.03

(71) 申请人 济南市畜牧技术推广站
地址 250300 山东省济南市农业开发区(长清区潘村)

(72) 发明人 徐云华 王勇 李强 陈琳琳
亓宝华 薛海鹏 窦桂武

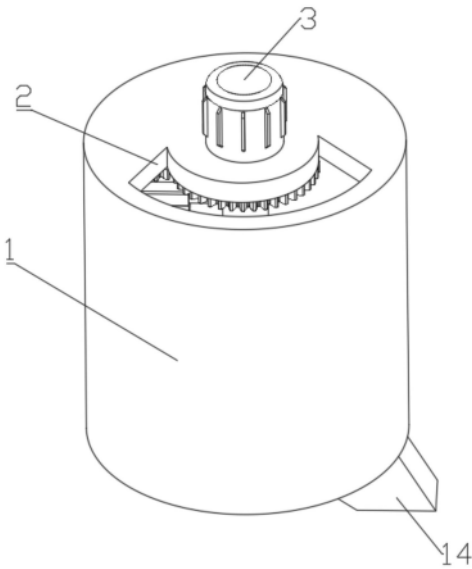
(74) 专利代理机构 济南河川专利代理事务所
(普通合伙) 37395
专利代理师 房帅帅

(51) Int.Cl.
A01K 5/02 (2006.01)
A01K 5/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称
一种山羊定量投喂装置

(57) 摘要
本发明属于投喂设备技术领域,且公开了一种山羊定量投喂装置,包括罐体,其上设置有进料口;定量切割机构,其设置于罐体上,其包括有定量投喂组件,驱动组件和切割组件;其中,定量投喂组件包括有下口块,下口块的外表面与罐体的内壁固定套接。本发明通过设置上口块和中口块与下口块,由于驱动电机的运行,从而使得旋转杆带动刮块将切碎的草料刮入上口块内部被中口块阻挡,然后当旋转杆带动中口块的口与上口块相对应时,此时使得上口块内部的草料进入中口块内部,然后当中口块的口与下口块相对应时,从而使得中口块内部的草料通过下口块和出口口定量投喂给山羊,进而达到了定量投喂山羊减少浪费的目的。



1. 一种山羊定量投喂装置,其特征在于,包括
罐体(1),其上设置有进料口(2);
定量切割机构,其设置于罐体(1)上,其包括有定量投喂组件,驱动组件和切割组件;
其中,定量投喂组件包括有下口块(12),下口块(12)的外表面与罐体(1)的内壁固定套接,下口块(12)的顶部活动连接有中口块(11),中口块(11)的顶部活动连接有上口块(10),上口块(10)的外表面与罐体(1)的内壁活动套接,下口块(12)的底部固定安装有出料口(14),通过驱动组件带动中口块(11)沿着上口块(10)的底部发生旋转。
2. 根据权利要求1所述的一种山羊定量投喂装置,其特征在于:所述驱动组件包括有驱动电机(3)和旋转杆(4);
所述驱动电机(3)的底部与罐体(1)的顶部固定连接,所述旋转杆(4)的外表面与中口块(11)的内壁固定套接,所述旋转杆(4)的上下两端分别贯穿上口块(10)和罐体(1)与下口块(12)并与上口块(10)和下口块(12)与罐体(1)的内壁活动套接,所述旋转杆(4)与驱动电机(3)传动连接。
3. 根据权利要求1所述的一种山羊定量投喂装置,其特征在于:所述切割组件包括有切草组件和增速旋转组件与刮草组件;
其中,切草组件包括有切刀(8)和转动杆(7)与网板(9);
所述网板(9)的外表面与罐体(1)的内壁固定套接,所述网板(9)的内表面与旋转杆(4)的外表面活动套接,所述切刀(8)等距设置于转动杆(7)上,所述切刀(8)的底部与网板(9)的顶部活动连接,通过网板(9)对切碎的草料进行粉筛。
4. 根据权利要求3所述的一种山羊定量投喂装置,其特征在于:所述增速旋转组件包括有侧块(20)和小齿轮(6)与大齿轮(5);
所述侧块(20)的一端与旋转杆(4)固定连接,所述侧块(20)的另一端与转动杆(7)活动套接,所述小齿轮(6)的底部与转动杆(7)的上端固定连接,所述大齿轮(5)的外表面与小齿轮(6)的外表面啮合连接,所述大齿轮(5)的内壁与旋转杆(4)的外表面活动套接,所述大齿轮(5)的顶部与罐体(1)的内壁固定连接。
5. 根据权利要求3所述的一种山羊定量投喂装置,其特征在于:所述刮草组件包括有刮块(13);
所述刮块(13)的侧面与旋转杆(4)的外表面固定连接,所述刮块(13)的底部与上口块(10)的顶部固定连接。
6. 根据权利要求1所述的一种山羊定量投喂装置,其特征在于:还包括有振动防堵机构;
其中,振动防堵机构包括有限位组件和振动组件与消音组件;
其中,振动组件包括有凸轮(16)与方口块(17);
所述凸轮(16)的内壁与转动杆(7)的外表面固定套接,所述凸轮(16)的外表面与方口块(17)的内壁活动连接,通过凸轮(16)带动方口块(17)移动。
7. 根据权利要求6所述的一种山羊定量投喂装置,其特征在于:所述限位组件包括有移动块(19)和槽口(18);
所述槽口(18)设置于侧块(20)的内部,所述移动块(19)的另一端与隔音棉(15)固定连接,所述移动块(19)的另一端延伸至槽口(18)的内部并与槽口(18)的内壁活动套接。

8. 根据权利要求6所述的一种山羊定量投喂装置,其特征在于:所述消音组件包括有隔音棉(15);

所述隔音棉(15)的外表面与罐体(1)的内壁固定套接,所述隔音棉(15)的外表面柔软。

9. 根据权利要求4所述的一种山羊定量投喂装置,其特征在于:所述大齿轮(5)的齿数是小齿轮(6)齿数的十倍,所述小齿轮(6)的顶部与罐体(1)的内壁活动连接。

一种山羊定量投喂装置

技术领域

[0001] 本发明属于投喂设备技术领域,具体为一种山羊定量投喂装置。

背景技术

[0002] 山羊肉肉质鲜美,冬天可以通过吃羊肉提高人体抗寒能力,随着生活水平的提高,市场上对山羊肉的需求越来越高,目前在对山羊进行投喂草料前,需要将草料经过别的机器切碎便于动物进食,然后将切碎后的草料投入投喂装置内部对山羊进行投喂,而现有技术中的投喂装置一般只能达到基本打开放料作用,无法对山羊进行定量投喂,从而使得投喂装置放料的过程中,容易使投喂的草料过多而导致浪费,因此需要对其进行改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种山羊定量投喂装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种山羊定量投喂装置,包括

[0005] 罐体,其上设置有进料口;

[0006] 定量切割机构,其设置于罐体上,其包括有定量投喂组件,驱动组件和切割组件;

[0007] 其中,定量投喂组件包括有下口块,下口块的外表面与罐体的内壁固定套接,下口块的顶部活动连接有中口块,中口块的顶部活动连接有上口块,上口块的外表面与罐体的内壁活动套接,下口块的底部固定安装有出料口,通过驱动组件带动中口块沿着上口块的底部发生旋转。

[0008] 优选地,所述驱动组件包括有驱动电机和旋转杆;

[0009] 所述驱动电机的底部与罐体的顶部固定连接,所述旋转杆的外表面与中口块的内壁固定套接,所述旋转杆的上下两端分别贯穿上口块和罐体与下口块并与上口块和下口块与罐体的内壁活动套接,所述旋转杆与驱动电机传动连接。

[0010] 优选地,所述切割组件包括有切草组件和增速旋转组件与刮草组件;

[0011] 其中,切草组件包括有切刀和转动杆与网板;

[0012] 所述网板的外表面与罐体的内壁固定套接,所述网板的内表面与旋转杆的外表面活动套接,所述切刀等距设置于转动杆上,所述切刀的底部与网板的顶部活动连接,通过网板对切碎的草料进行粉筛。

[0013] 优选地,所述增速旋转组件包括有侧块和小齿轮与大齿轮;

[0014] 所述侧块的一端与旋转杆固定连接,所述侧块的另一端与转动杆活动套接,所述小齿轮的底部与转动杆的上端固定连接,所述大齿轮的外表面与小齿轮的外表面啮合连接,所述大齿轮的内壁与旋转杆的外表面活动套接,所述大齿轮的顶部与罐体的内壁固定连接。

[0015] 优选地,所述刮草组件包括有刮块;

[0016] 所述刮块的侧面与旋转杆的外表面固定连接,所述刮块的底部与上口块的顶部固

定连接。

[0017] 优选地,还包括有振动防堵机构;

[0018] 其中,振动防堵机构包括有限位组件和振动组件与消音组件;

[0019] 其中,振动组件包括有凸轮与方口块;

[0020] 所述凸轮的内壁与转动杆的外表面固定套接,所述凸轮的外表面与方口块的内壁活动连接,通过凸轮带动方口块移动。

[0021] 优选地,所述限位组件包括有移动块和槽口;

[0022] 所述槽口设置于侧块的内部,所述移动块的另一端与隔音棉固定连接,所述移动块的另一端延伸至槽口的内部并与槽口的内壁活动套接。

[0023] 优选地,所述消音组件包括有隔音棉;

[0024] 所述隔音棉的外表面与罐体的内壁固定套接,所述隔音棉的外表面柔软。

[0025] 优选地,所述大齿轮的齿数是小齿轮齿数的十倍,所述小齿轮的顶部与罐体的内壁活动连接。

[0026] 本发明的有益效果如下:

[0027] 1、本发明通过设置上口块和中口块与下口块,由于驱动电机的运行,从而使得旋转杆带动刮块将切碎的草料刮入上口块内部被中口块阻挡,然后当旋转杆带动中口块的口与上口块相对应时,此时使得上口块内部的草料进入中口块内部,然后当中口块的口与下口块相对应时,从而使得中口块内部的草料通过下口块和出料口定量投喂给山羊,进而达到了定量投喂山羊减少浪费的目的。

[0028] 2、本发明通过设置大齿轮、小齿轮和切刀,由于驱动电机的运行,从而使得旋转杆通过侧块和转动杆带动小齿轮沿着大齿轮的外表面发生旋转,进而使得大齿轮通过小齿轮和转动杆带动切刀快速对草料进行切碎,并使得切碎的草料通过网板落到上口块上,从而达到了切碎草料的目的,进而使得操作人员不需要采用别的机器对草料进行切碎。

[0029] 3、本发明通过设置隔音棉、凸轮和方口块,通过转动杆带动凸轮发生旋转,从而使得凸轮带动方口块来回敲打振动罐体整体,并使得方口块带动移动块沿着槽口的内壁发生移动,从而使得网板振动顶部的草料防止堵塞,并使得隔音棉减弱罐体内部声音向外传导,进而达到了防止网板被草料堵塞的目的。

附图说明

[0030] 图1为本发明结构示意图;

[0031] 图2为本发明罐体和隔热棉的正面剖视结构示意图;

[0032] 图3为本发明中侧口块和下侧口块的仰视结构示意图;

[0033] 图4为本发明图2中A处局部放大结构示意图;

[0034] 图5为本发明图3中B处局部放大结构示意图。

[0035] 图中:1、罐体;2、进料口;3、驱动电机;4、旋转杆;5、大齿轮;6、小齿轮;7、转动杆;8、切刀;9、网板;10、上口块;11、中口块;12、下口块;13、刮块;14、出料口;15、隔音棉;16、凸轮;17、方口块;18、槽口;19、移动块;20、侧块。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0037] 如图1至图5所示,本发明实施例提供了一种山羊定量投喂装置,包括罐体1,其上设置有进料口2;

[0038] 定量切割机构,其设置于罐体1上,其包括有定量投喂组件,驱动组件和切割组件;

[0039] 其中,定量投喂组件包括有下口块12,下口块12的外表面与罐体1的内壁固定套接,下口块12的顶部活动连接有中口块11,中口块11的顶部活动连接有上口块10,上口块10的外表面与罐体1的内壁活动套接,下口块12的底部固定安装有出料口14,通过驱动组件带动中口块11沿着上口块10的底部发生旋转。

[0040] 其中,通过启动驱动组件,从而使得刮块13将切割组件切碎的草料刮入上口块10内部被中口块11阻挡,然后当中口块11的口与上口块10相对应时,此时将会使得上口块10内部的草料进入中口块11内部,然后当中口块11的口与下口块12相对应时,从而使得中口块11内部的草料通过下口块12和出料口14定量投喂给山羊,进而达到了定量投喂山羊减少浪费的目的。

[0041] 如图2所示,驱动组件包括有驱动电机3和旋转杆4;

[0042] 驱动电机3的底部与罐体1的顶部固定连接,旋转杆4的外表面与中口块11的内壁固定套接,旋转杆4的上下两端分别贯穿上口块10和罐体1与下口块12并与上口块10和下口块12与罐体1的内壁活动套接,旋转杆4与驱动电机3传动连接。

[0043] 其中,通过驱动电机3的运行,从而将会使得旋转杆4带动中口块11在下口块12和上口块10之间发生旋转。

[0044] 如图2所示,切割组件包括有切草组件和增速旋转组件与刮草组件;

[0045] 其中,切草组件包括有切刀8和转动杆7与网板9;

[0046] 网板9的外表面与罐体1的内壁固定套接,网板9的内表面与旋转杆4的外表面活动套接,切刀8等距设置于转动杆7上,切刀8的底部与网板9的顶部活动连接,通过网板9对切碎的草料进行粉筛。

[0047] 其中,通过驱动电机3的运行,从而使得旋转杆4通过侧块20和转动杆7带动小齿轮6沿着大齿轮5的外表面发生旋转,进而使得大齿轮5通过小齿轮6和转动杆7带动切刀8快速对草料进行切碎,并使得切碎的草料通过网板9落到上口块10上,从而达到了切碎草料的目的。

[0048] 如图2和图4所示,增速旋转组件包括有侧块20和小齿轮6与大齿轮5;

[0049] 侧块20的一端与旋转杆4固定连接,侧块20的另一端与转动杆7活动套接,小齿轮6的底部与转动杆7的上端固定连接,大齿轮5的外表面与小齿轮6的外表面啮合连接,大齿轮5的内壁与旋转杆4的外表面活动套接,大齿轮5的顶部与罐体1的内壁固定连接。

[0050] 其中,通过大齿轮5和小齿轮6与侧块20的设计,当旋转杆4通过侧块20带动转动杆7和小齿轮6发生旋转,进而使得大齿轮5通过小齿轮6带动转动杆7和切刀8更快的旋转对草料进行切割。

- [0051] 如图2所示,刮草组件包括有刮块13;
- [0052] 刮块13的侧面与旋转杆4的外表面固定连接,刮块13的底部与上口块10的顶部固定连接。
- [0053] 其中,通过刮块13与旋转杆4的设计,从而将会使得旋转杆4带动刮块13沿着上口块10的顶部发生旋转,进而使得刮块13刮动切碎的草料进入上口块10的内部。
- [0054] 如图2和图4所示,还包括有振动防堵机构;
- [0055] 其中,振动防堵机构包括有限位组件和振动组件与消音组件;
- [0056] 其中,振动组件包括有凸轮16与方口块17;
- [0057] 凸轮16的内壁与转动杆7的外表面固定套接,凸轮16的外表面与方口块17的内壁活动连接,通过凸轮16带动方口块17移动。
- [0058] 其中,通过转动杆7带动凸轮16发生旋转,从而使得凸轮16带动隔音棉15来回敲打振动罐体1整体,并使得限位组件对方口块17进行限位,从而使得网板9振动顶部的草料防止堵塞,进而达到了防止网板9被草料堵塞的目的。
- [0059] 如图4所示,限位组件包括有移动块19和槽口18;
- [0060] 槽口18设置于侧块20的内部,移动块19的另一端与隔音棉15固定连接,移动块19的另一端延伸至槽口18的内部并与槽口18的内壁活动套接。
- [0061] 其中,通过移动块19和槽口18的设计,从而将会使得移动块19通过槽口18对隔音棉15进行限位。
- [0062] 如图2所示,消音组件包括有隔音棉15;
- [0063] 隔音棉15的外表面与罐体1的内壁固定套接,隔音棉15的外表面柔软。
- [0064] 其中,通过隔音棉15的设计,从而使其可以减弱罐体1内部声音向外传导。
- [0065] 如图4所示,大齿轮5的齿数是小齿轮6齿数的十倍,小齿轮6的顶部与罐体1的内壁活动连接。
- [0066] 其中,通过大齿轮5和小齿轮6的设计,当小齿轮6沿着大齿轮5转动一圈时,小齿轮6自身会旋转十圈,进而使得小齿轮6可以通过转动杆7带动切刀8对草料进行快速切割。
- [0067] 工作原理及使用流程:
- [0068] 首先,操作人员将草料通过进料口2全部放入罐体1内部的网板9上,然后操作人员通过启动驱动电机3,由于驱动电机3的运行,从而使得旋转杆4通过侧块20和转动杆7带动小齿轮6沿着大齿轮5的外表面发生旋转,进而使得大齿轮5通过小齿轮6和转动杆7带动切刀8快速对草料进行切碎,并使得切碎的草料通过网板9落到上口块10上,如此设计达到了切碎草料的目的,进而使得操作人员不需要采用别的机器对草料进行切碎。
- [0069] 然后将会使得旋转杆4带动刮块13沿着上口块10的顶部,进而使得刮块13将切碎的草料刮入上口块10内部被中口块11阻挡,随后当旋转杆4缓慢的带动中口块11的口与上口块10相对应时,此时将会使得上口块10内部的草料进入中口块11内部,之后当中口块11的口与下口块12相对应时,从而使得中口块11内部的草料通过下口块12和出料口14定量投喂给山羊,进而达到了定量投喂山羊减少浪费的目的。
- [0070] 同时将会使得转动杆7带动凸轮16发生旋转,进而使得凸轮16带动方口块17来回敲打振动罐体1整体,并使得方口块17带动移动块19沿着槽口18的内壁发生移动,从而使得网板9振动顶部的草料防止堵塞,然后通过隔音棉15的设计,从而使其可以减弱罐体1内部

声音向外传导,进而达到了防止网板9被草料堵塞的目的。

[0071] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0072] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

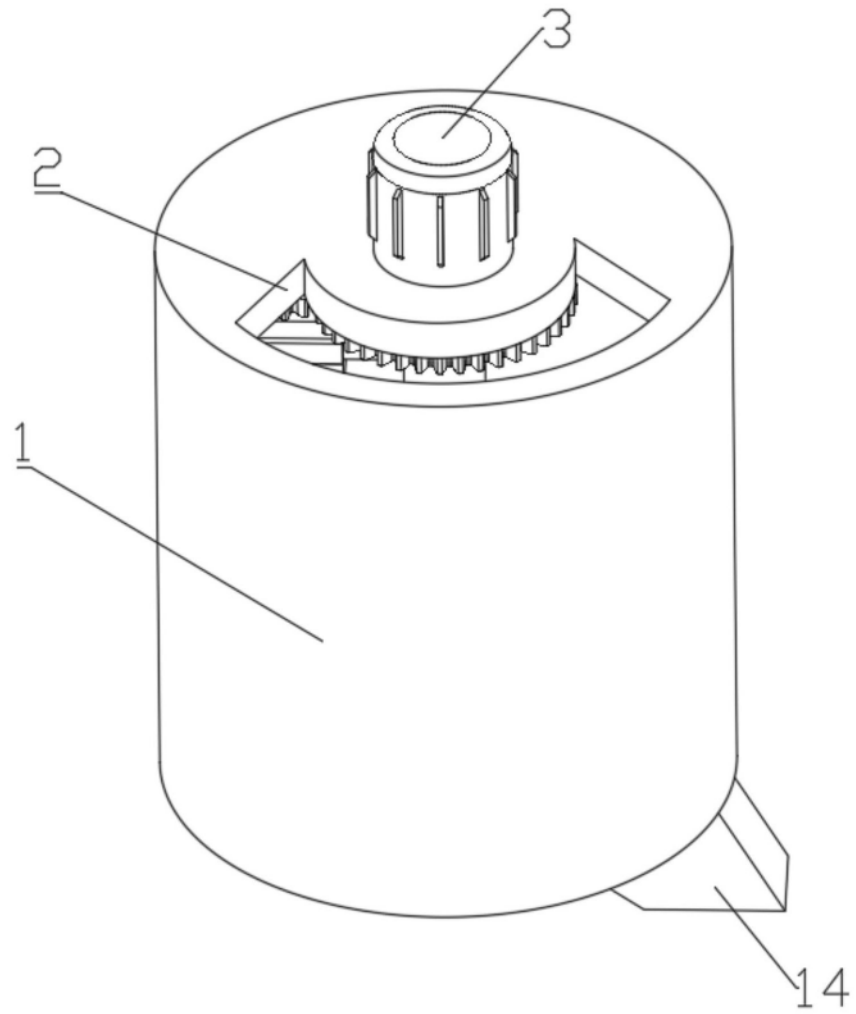


图1

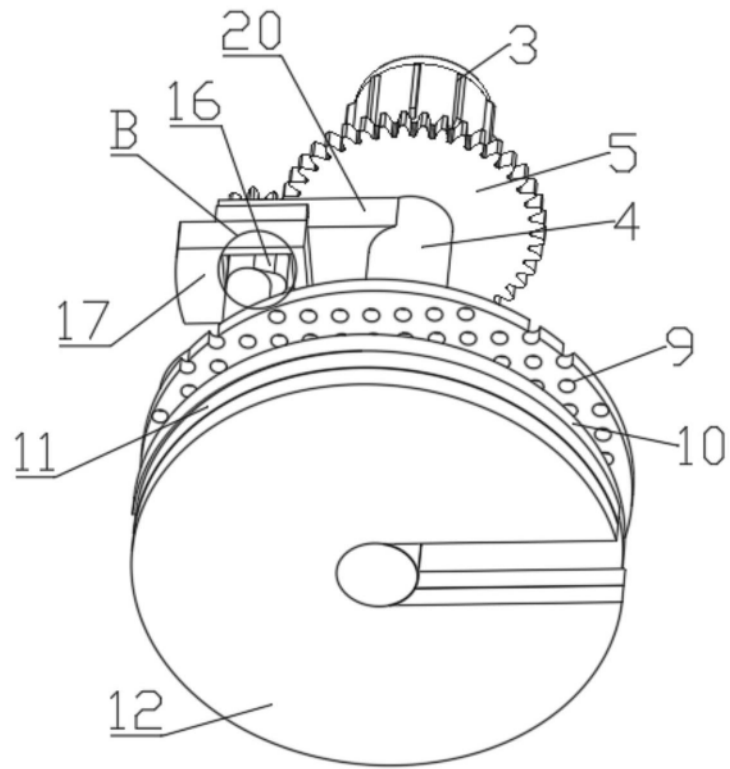


图3

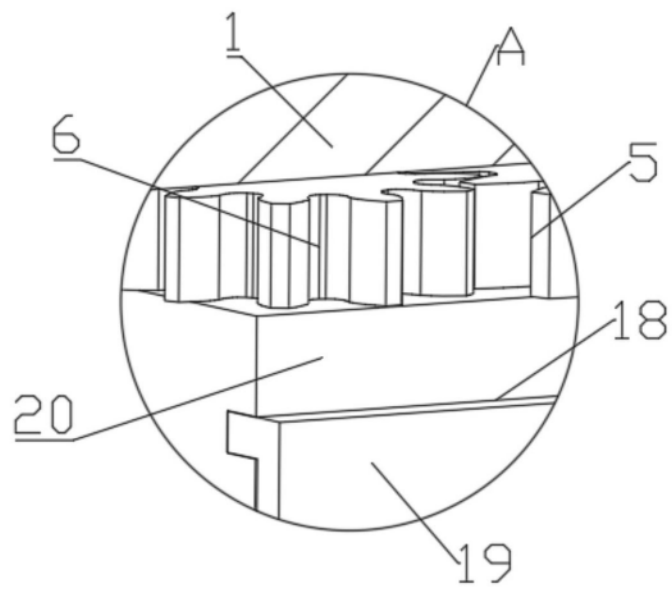


图4

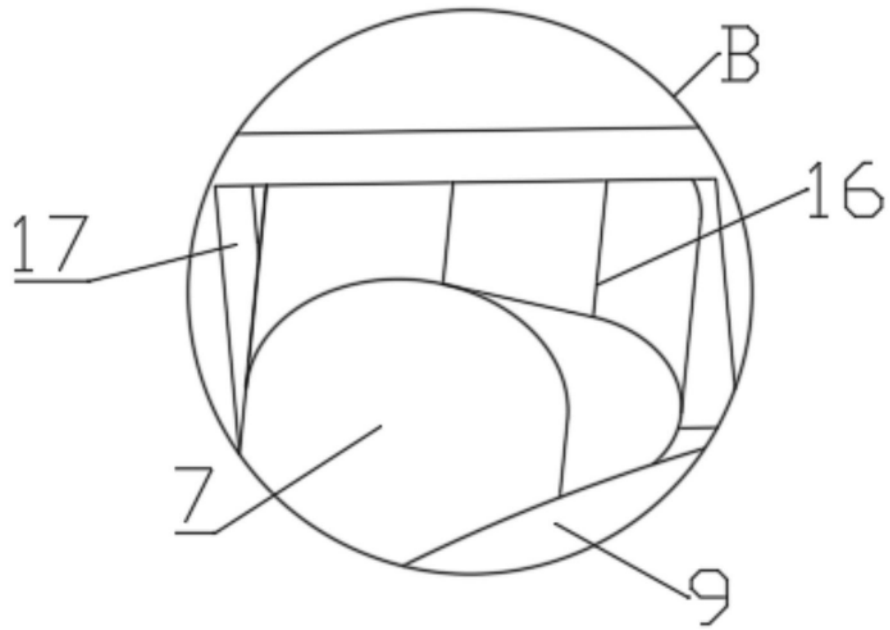


图5