



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113243306 A

(43) 申请公布日 2021.08.13

(21) 申请号 202110649000.4

(22) 申请日 2021.06.10

(71) 申请人 马鞍山市金农牧业有限公司
地址 238100 安徽省马鞍山市含山县清溪镇马桥行政村豆刘自然村

(72) 发明人 范恒功 王金连 张小敢

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 李照

(51) Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

A01K 5/00 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

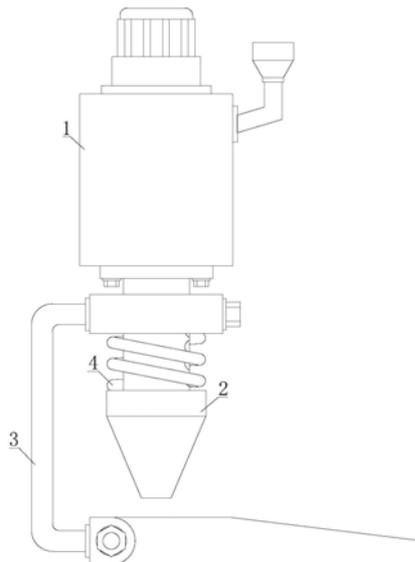
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种羊养殖用饲料定时供应装置及其实施方法

(57) 摘要

本发明公开了一种羊养殖用饲料定时供应装置及其实施方法,包括饲料存储箱、供应套管、供应导向组件和支撑弹簧,将羊饲料通过进料外壳倒入至存储箱外壳中,并首先经过进料外壳中的筛选网筛选出料渣,启动搅拌电机,驱动搅拌轴和搅拌叶片对羊饲料进行搅拌,并在斜面槽的导向作用下,使羊饲料通过出料口进入供应套管中,设定供应套管内定时送料头的开启与关闭时间,使羊饲料经过初级筛板、次级筛板和三级筛板的缓冲供料后,在定时送料头开启时,将羊饲料送至供应导向组件中,调节饲料导向槽板的导向角度,使羊饲料通过饲料导向槽板导向至羊养殖食槽中,实现了饲料的自动供料,同时使饲料能够平铺于食槽中,方便养殖羊的食用。



1. 一种羊养殖用饲料定时供应装置,包括饲料存储箱(1)、供应套管(2)、供应导向组件(3)和支撑弹簧(4),其特征在于:所述饲料存储箱(1)的下侧安装供应套管(2),所述供应套管(2)的外侧安装支撑弹簧(4),所述支撑弹簧(4)上侧的供应套管(2)侧面安装供应导向组件(3);

所述饲料存储箱(1)包括存储箱外壳(101)、电机卡套(102)、搅拌电机(103)、搅拌轴(104)、搅拌叶片(105)、斜面槽(106)、出料口(107)、螺栓安装孔(108)、进料导管(109)、进料外壳(1010)、折板固定件(1011)、折板螺栓(1012)、筛选外框(1013)和筛选网(1014),所述存储箱外壳(101)的外侧顶部设有电机卡套(102),所述电机卡套(102)内安装搅拌电机(103),所述搅拌电机(103)下侧的存储箱外壳(101)中安装搅拌轴(104),所述搅拌轴(104)的外侧设有搅拌叶片(105),所述存储箱外壳(101)的内部底端设有斜面槽(106),所述存储箱外壳(101)的底部中心处设有出料口(107),所述出料口(107)的两侧的存储箱外壳(101)上设有螺栓安装孔(108),所述存储箱外壳(101)的右上侧设有进料导管(109),所述进料导管(109)的末端设有进料外壳(1010),所述进料外壳(1010)的内壁上设有折板固定件(1011),所述折板固定件(1011)上安装折板螺栓(1012),所述折板固定件(1011)之间安装筛选外框(1013),所述筛选外框(1013)的内侧设有筛选网(1014)。

2. 如权利要求1所述的一种羊养殖用饲料定时供应装置,其特征在于:所述供应套管(2)包括连接板(21)、连接螺栓(22)、套管外壳(23)、初级筛板(24)、次级筛板(25)、三级筛板(26)、供料头(27)和定时送料头(28),所述连接板(21)的两端分别设有连接螺栓(22),所述连接板(21)的下侧中心处设有套管外壳(23),所述套管外壳(23)上侧内壁上设有初级筛板(24),所述初级筛板(24)下侧的套管外壳(23)内壁上设有次级筛板(25),所述次级筛板(25)下侧的套管外壳(23)内壁上设有三级筛板(26),所述套管外壳(23)的底部设有供料头(27),所述供料头(27)的底端内侧设有定时送料头(28)。

3. 如权利要求2所述的一种羊养殖用饲料定时供应装置,其特征在于:所述供应导向组件(3)包括定位滑动套(31)、定位螺栓(32)、连接臂(33)、连接卡套(34)、调节底座(35)、调节螺栓轴(36)、扭转弹簧(37)和饲料导向槽板(38),所述定位滑动套(31)的右侧安装定位螺栓(32),所述定位滑动套(31)的左侧设有连接臂(33),所述连接臂(33)的末端设有连接卡套(34),所述连接卡套(34)的右侧设有调节底座(35),所述调节底座(35)的两侧分别设有调节螺栓轴(36),所述调节螺栓轴(36)的外侧设有扭转弹簧(37),所述调节螺栓轴(36)上安装饲料导向槽板(38)。

4. 如权利要求2所述的一种羊养殖用饲料定时供应装置,其特征在于:所述套管外壳(23)的右侧面设有定位螺孔。

5. 如权利要求2所述的一种羊养殖用饲料定时供应装置,其特征在于:所述定时送料头(28)通过顶部的螺纹嵌套安装于供料头(27)的内部底端。

6. 如权利要求3所述的一种羊养殖用饲料定时供应装置,其特征在于:所述定位滑动套(31)嵌套于套管外壳(23)的外侧,并位于支撑弹簧(4)的上侧。

7. 一种如权利要求3所述的羊养殖用饲料定时供应装置的实施方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1:将羊饲料通过进料外壳(1010)倒入至存储箱外壳(101)中,并首先经过进料外壳(1010)中的筛选网(1014)筛选出料渣;

S2: 启动搅拌电机(103), 驱动搅拌轴(104)和搅拌叶片(105)对羊饲料进行搅拌, 并在斜面槽(106)的导向作用下, 使羊饲料通过出料口(107)进入供应套管(2)中;

S3: 设定供应套管(2)内定时送料头(28)的开启与关闭时间, 使羊饲料经过初级筛板(24)、次级筛板(25)和三级筛板(26)的缓冲供料后, 在定时送料头(28)开启时, 将羊饲料送至供应导向组件(3)中;

S4: 调节饲料导向槽板(38)的导向角度, 使羊饲料通过饲料导向槽板(38)导向至羊养殖食槽中, 供养殖羊食用。

一种羊养殖用饲料定时供应装置及其实施方法

技术领域

[0001] 本发明涉及羊养殖技术领域,特别涉及一种羊养殖用饲料定时供应装置及其实施方法。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料,根据养殖动物的种类,饲料的内部组成成分均有不同,在对于羊养殖的过程中,通常需要调配出多种适配羊身体成长的营养饲料,并对饲料的供应作出规范,而目前的羊养殖过程中,通常需要人工进行饲料的补充投放,而由于饲料补充投放的次数较多,需要提供大量的人力来维持饲料的投放,而虽然目前具有较多的自动投料设备,但该类型的自动投料设备通常只将饲料投放于投料设备底侧,导致饲料的堆积,不利于养殖羊的食用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种羊养殖用饲料定时供应装置及其实施方法,将羊饲料通过进料外壳倒入至存储箱外壳中,并首先经过进料外壳中的筛选网筛选出料渣,启动搅拌电机,驱动搅拌轴和搅拌叶片对羊饲料进行搅拌,并在斜面槽的导向作用下,使羊饲料通过出料口进入供应套管中,设定供应套管内定时送料头的开启与关闭时间,使羊饲料经过初级筛板、次级筛板和三级筛板的缓冲供料后,在定时送料头开启时,将羊饲料送至供应导向组件中,调节饲料导向槽板的导向角度,使羊饲料通过饲料导向槽板导向至羊养殖食槽中,实现了饲料的平铺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种羊养殖用饲料定时供应装置,包括饲料存储箱、供应套管、供应导向组件和支撑弹簧,所述饲料存储箱的下侧安装供应套管,所述供应套管的外侧安装支撑弹簧,所述支撑弹簧上侧的供应套管侧面安装供应导向组件。

[0006] 所述饲料存储箱包括存储箱外壳、电机卡套、搅拌电机、搅拌轴、搅拌叶片、斜面槽、出料口、螺栓安装孔、进料导管、进料外壳、折板固定件、折板螺栓、筛选外框和筛选网,所述存储箱外壳的外侧顶部设有电机卡套,所述电机卡套内安装搅拌电机,所述搅拌电机下侧的存储箱外壳中安装搅拌轴,所述搅拌轴的外侧设有搅拌叶片,所述存储箱外壳的内部底端设有斜面槽,所述存储箱外壳的底部中心处设有出料口,所述出料口的两侧的存储箱外壳上设有螺栓安装孔,所述存储箱外壳的右上侧设有进料导管,所述进料导管的末端设有进料外壳,所述进料外壳的内壁上设有折板固定件,所述折板固定件上安装折板螺栓,所述折板固定件之间安装筛选外框,所述筛选外框的内侧设有筛选网。

[0007] 优选的,所述供应套管包括连接板、连接螺栓、套管外壳、初级筛板、次级筛板、三级筛板、供料头和定时送料头,所述连接板的两端分别设有连接螺栓,所述连接板的下侧中

心处设有套管外壳,所述套管外壳上侧内壁上设有初级筛板,所述初级筛板下侧的套管外壳内壁上设有次级筛板,所述次级筛板下侧的套管外壳内壁上设有三级筛板,所述套管外壳的底部设有供料头,所述供料头的底端内侧设有定时送料头。

[0008] 优选的,所述供应导向组件包括定位滑动套、定位螺栓、连接臂、连接卡套、调节底座、调节螺栓轴、扭转弹簧和饲料导向槽板,所述定位滑动套的右侧安装定位螺栓,所述定位滑动套的左侧设有连接臂,所述连接臂的末端设有连接卡套,所述连接卡套的右侧设有调节底座,所述调节底座的两侧分别设有调节螺栓轴,所述调节螺栓轴的外侧设有扭转弹簧,所述调节螺栓轴上安装饲料导向槽板。

[0009] 优选的,所述套管外壳的右侧面设有定位螺孔。

[0010] 优选的,所述定时送料头通过顶部的螺纹嵌套安装于供料头的内部底端。

[0011] 优选的,所述定位滑动套嵌套于套管外壳的外侧,并位于支撑弹簧的上侧。

[0012] 本发明提供另一种技术方案:一种羊养殖用饲料定时供应装置的制备方法,包括以下步骤:

[0013] 步骤一:将羊饲料通过进料外壳倒入至存储箱外壳中,并首先经过进料外壳中的筛选网筛选出料渣;

[0014] 步骤二:启动搅拌电机,驱动搅拌轴和搅拌叶片对羊饲料进行搅拌,并在斜面槽的导向作用下,使羊饲料通过出料口进入供应套管中;

[0015] 步骤三:设定供应套管内定时送料头的开启与关闭时间,使羊饲料经过初级筛板、次级筛板和三级筛板的缓冲供料后,在定时送料头开启时,将羊饲料送至供应导向组件中;

[0016] 步骤四:调节饲料导向槽板的导向角度,使羊饲料通过饲料导向槽板导向至羊养殖食槽中,供养殖羊食用。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 本发明提出的一种羊养殖用饲料定时供应装置及其实施方法,将羊饲料通过进料外壳倒入至存储箱外壳中,并首先经过进料外壳中的筛选网筛选出料渣,启动搅拌电机,驱动搅拌轴和搅拌叶片对羊饲料进行搅拌,并在斜面槽的导向作用下,使羊饲料通过出料口进入供应套管中,设定供应套管内定时送料头的开启与关闭时间,使羊饲料经过初级筛板、次级筛板和三级筛板的缓冲供料后,在定时送料头开启时,将羊饲料送至供应导向组件中,调节饲料导向槽板的导向角度,使羊饲料通过饲料导向槽板导向至羊养殖食槽中,实现了饲料的自动供料,同时使饲料能够平铺于食槽中,方便养殖羊的食用。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的饲料存储箱的剖视结构示意图;

[0021] 图3为本发明的饲料存储箱的A-A处的放大剖视结构示意图;

[0022] 图4为本发明的供应套管的剖视结构示意图;

[0023] 图5为本发明的供应导向组件的局部剖视结构示意图;

[0024] 图6为本发明的供应导向组件的侧面局部结构示意图。

[0025] 图中:1、饲料存储箱;101、存储箱外壳;102、电机卡套;103、搅拌电机;104、搅拌轴;105、搅拌叶片;106、斜面槽;107、出料口;108、螺栓安装孔;109、进料导管;1010、进料外

壳;1011、折板固定件;1012、折板螺栓;1013、筛选外框;1014、筛选网;2、供应套管;21、连接板;22、连接螺栓;23、套管外壳;24、初级筛板;25、次级筛板;26、三级筛板;27、供料头;28、定时送料头;3、供应导向组件;31、定位滑动套;32、定位螺栓;33、连接臂;34、连接卡套;35、调节底座;36、调节螺栓轴;37、扭转弹簧;38、饲料导向槽板;4、支撑弹簧。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1,一种羊养殖用饲料定时供应装置,包括饲料存储箱1、供应套管2、供应导向组件3和支撑弹簧4,饲料存储箱1的下侧安装供应套管2,供应套管2的外侧安装支撑弹簧4,支撑弹簧4上侧的供应套管2侧面安装供应导向组件3。

[0028] 请参阅图2-图3,饲料存储箱1包括存储箱外壳101、电机卡套102、搅拌电机103、搅拌轴104、搅拌叶片105、斜面槽106、出料口107、螺栓安装孔108、进料导管109、进料外壳1010、折板固定件1011、折板螺栓1012、筛选外框1013和筛选网1014,存储箱外壳101的外侧顶部设有电机卡套102,电机卡套102内安装搅拌电机103,搅拌电机103下侧的存储箱外壳101中安装搅拌轴104,搅拌轴104的外侧设有搅拌叶片105,存储箱外壳101的内部底端设有斜面槽106,存储箱外壳101的底部中心处设有出料口107,出料口107的两侧的存储箱外壳101上设有螺栓安装孔108,存储箱外壳101的右上侧设有进料导管109,进料导管109的末端设有进料外壳1010,进料外壳1010的内壁上设有折板固定件1011,折板固定件1011上安装折板螺栓1012,折板固定件1011之间安装筛选外框1013,筛选外框1013的内侧设有筛选网1014。

[0029] 请参阅图4,供应套管2包括连接板21、连接螺栓22、套管外壳23、初级筛板24、次级筛板25、三级筛板26、供料头27和定时送料头28,连接板21的两端分别设有连接螺栓22,连接板21的下侧中心处设有套管外壳23,套管外壳23的右侧面设有定位螺孔,套管外壳23上侧内壁上设有初级筛板24,初级筛板24下侧的套管外壳23内壁上设有次级筛板25,次级筛板25下侧的套管外壳23内壁上设有三级筛板26,套管外壳23的底部设有供料头27,供料头27的底端内侧设有定时送料头28,定时送料头28通过顶部的螺纹嵌套安装于供料头27的内部底端。

[0030] 请参阅图5-图6,供应导向组件3包括定位滑动套31、定位螺栓32、连接臂33、连接卡套34、调节底座35、调节螺栓轴36、扭转弹簧37和饲料导向槽板38,定位滑动套31的右侧安装定位螺栓32,定位滑动套31嵌套于套管外壳23的外侧,并位于支撑弹簧4的上侧,定位滑动套31的左侧设有连接臂33,连接臂33的末端设有连接卡套34,连接卡套34的右侧设有调节底座35,调节底座35的两侧分别设有调节螺栓轴36,调节螺栓轴36的外侧设有扭转弹簧37,调节螺栓轴36上安装饲料导向槽板38。

[0031] 为了更好的展现羊养殖用饲料定时供应装置的实施流程,本实施例现提出一种羊养殖用饲料定时供应装置的方法,包括如下步骤:

[0032] 步骤一:将羊饲料通过进料外壳1010倒入至存储箱外壳101中,并首先经过进料外

壳1010中的筛选网1014筛选出料渣；

[0033] 步骤二：启动搅拌电机103，驱动搅拌轴104和搅拌叶片105对羊饲料进行搅拌，并在斜面槽106的导向作用下，使羊饲料通过出料口107进入供应套管2中；

[0034] 步骤三：设定供应套管2内定时送料头28的开启与关闭时间，使羊饲料经过初级筛板24、次级筛板25和三级筛板26的缓冲供料后，在定时送料头28开启时，将羊饲料送至供应导向组件3中；

[0035] 步骤四：调节饲料导向槽板38的导向角度，使羊饲料通过饲料导向槽板38导向至羊养殖食槽中，供养殖羊食用。

[0036] 本发明的工作原理：本发明羊养殖用饲料定时供应装置及其实施方法，在进行供料时，将羊饲料通过进料外壳1010倒入至存储箱外壳101中，并首先经过进料外壳1010中的筛选网1014筛选出料渣，启动搅拌电机103，驱动搅拌轴104和搅拌叶片105对羊饲料进行搅拌，并在斜面槽106的导向作用下，使羊饲料通过出料口107进入供应套管2中，设定供应套管2内定时送料头28的开启与关闭时间，使羊饲料经过初级筛板24、次级筛板25和三级筛板26的缓冲供料后，在定时送料头28开启时，将羊饲料送至供应导向组件3中，调节饲料导向槽板38的导向角度，使羊饲料通过饲料导向槽板38导向至羊养殖食槽中。

[0037] 综上所述：本发明羊养殖用饲料定时供应装置及其实施方法，将羊饲料通过进料外壳1010倒入至存储箱外壳101中，并首先经过进料外壳1010中的筛选网1014筛选出料渣，启动搅拌电机103，驱动搅拌轴104和搅拌叶片105对羊饲料进行搅拌，并在斜面槽106的导向作用下，使羊饲料通过出料口107进入供应套管2中，设定供应套管2内定时送料头28的开启与关闭时间，使羊饲料经过初级筛板24、次级筛板25和三级筛板26的缓冲供料后，在定时送料头28开启时，将羊饲料送至供应导向组件3中，调节饲料导向槽板38的导向角度，使羊饲料通过饲料导向槽板38导向至羊养殖食槽中，本发明结构完整合理，实现了饲料的自动供料，同时使饲料能够平铺于食槽中，方便养殖羊的食用。

[0038] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明披露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

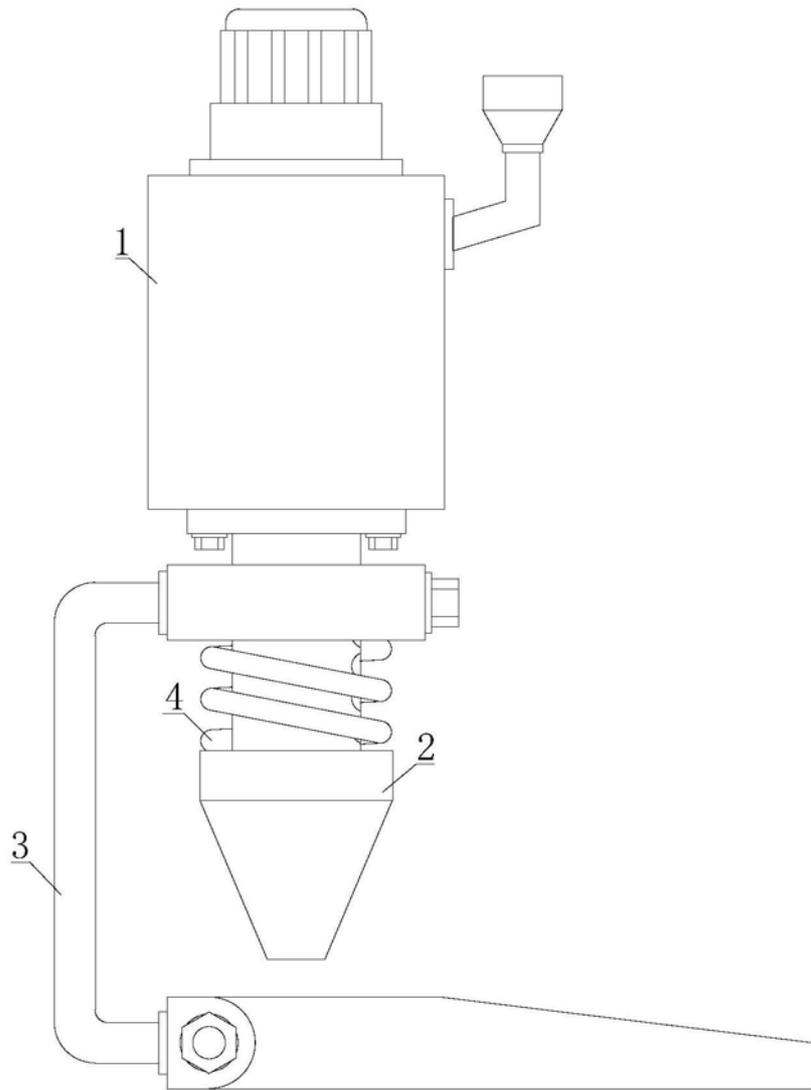


图1

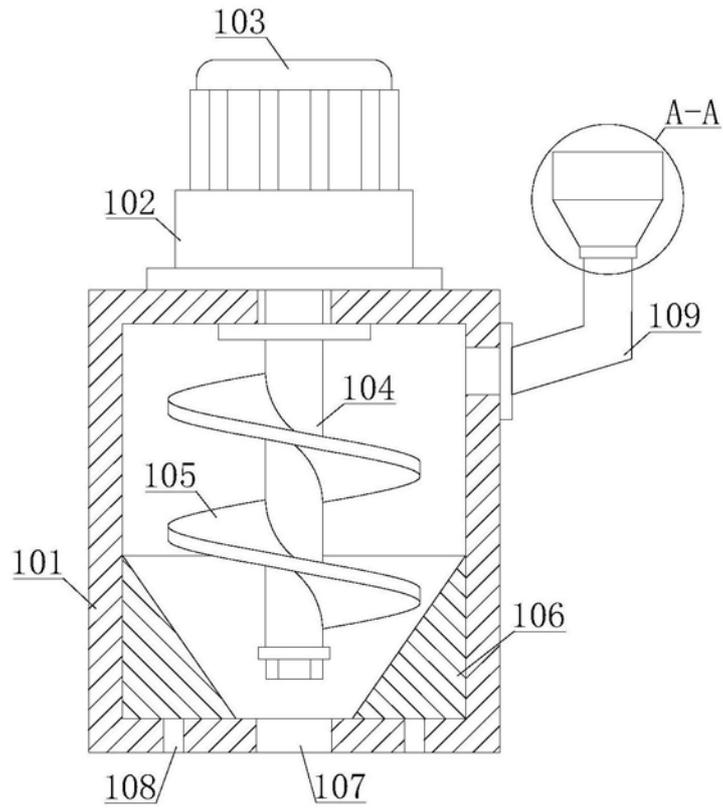


图2

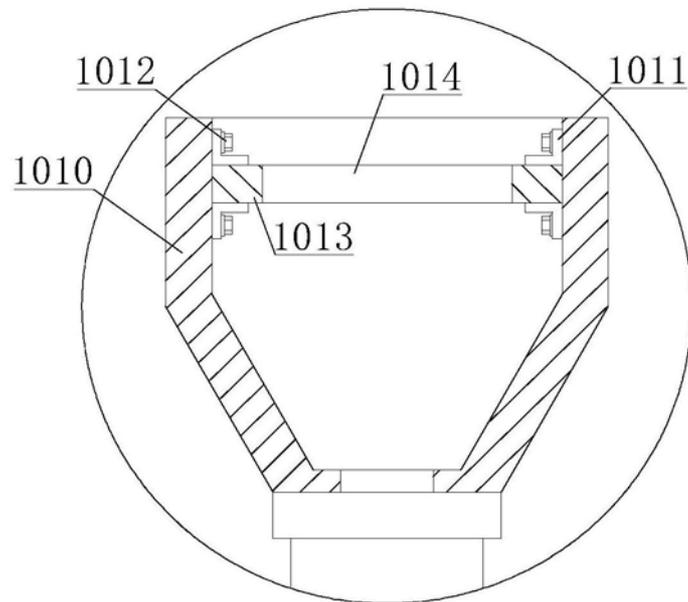


图3

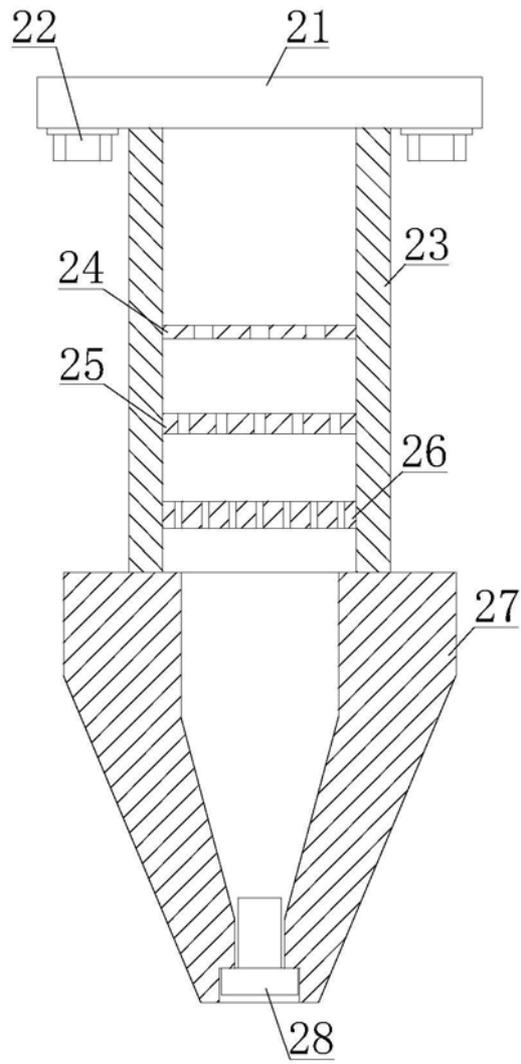


图4

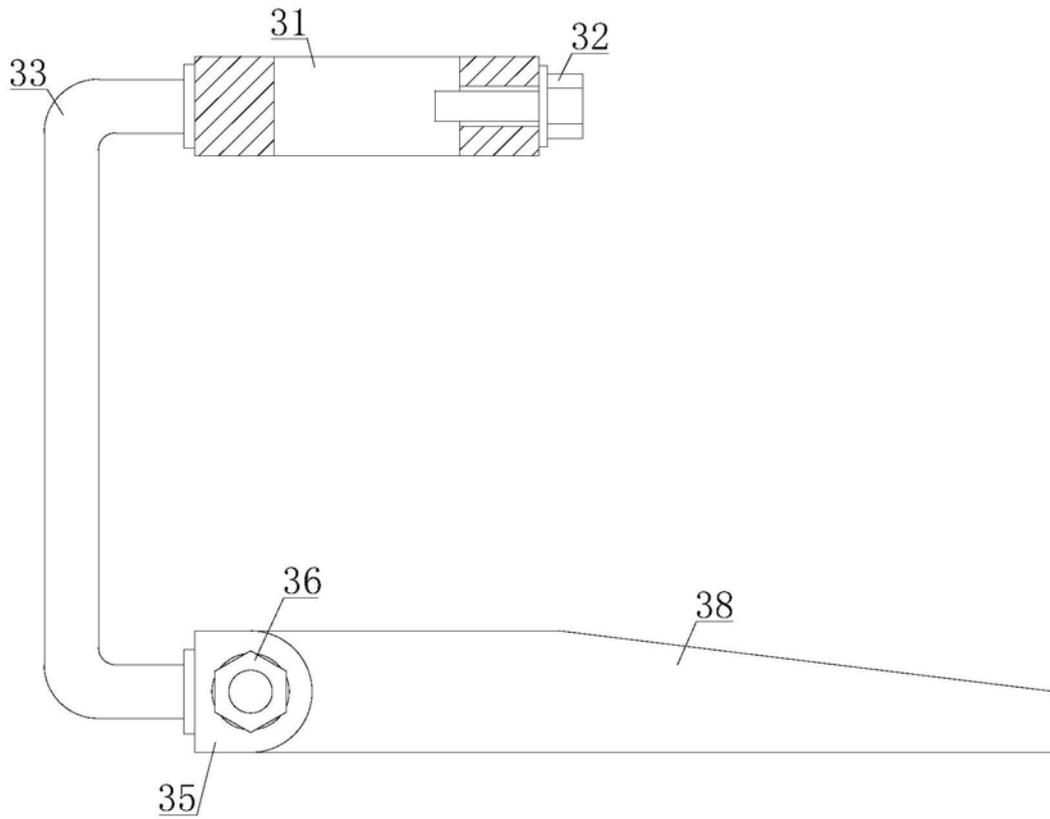


图5

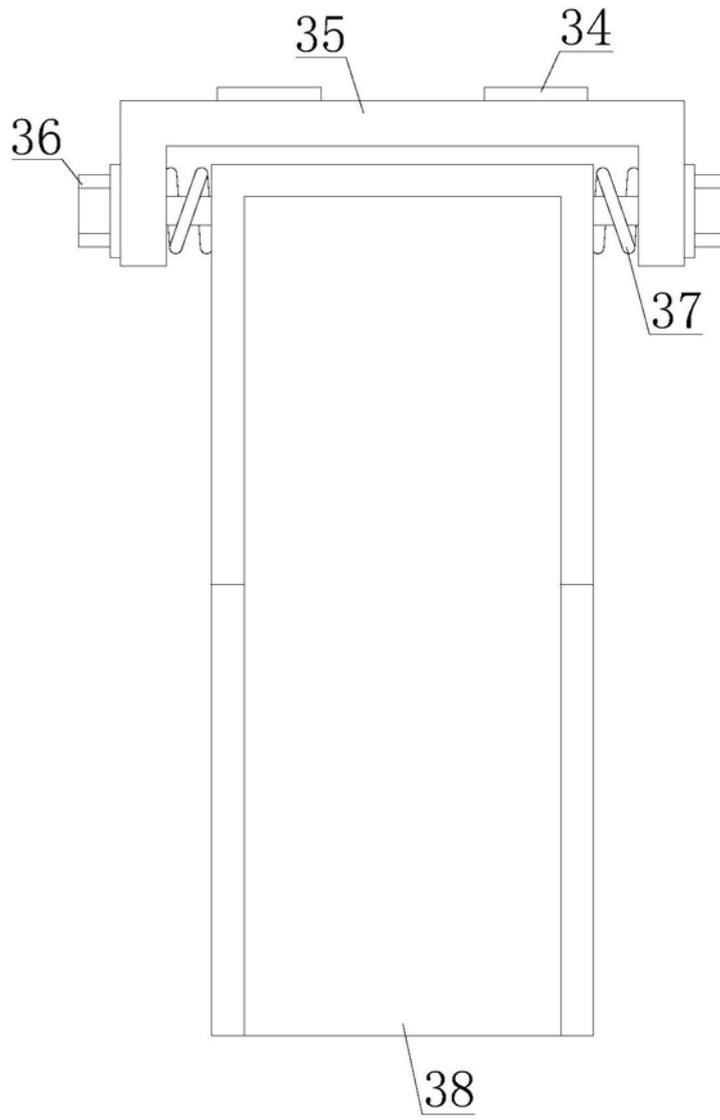


图6