(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110036931 A
(43)申请公布日 2019.07.23

(21)申请号 201910262950.4

(22)申请日 2019.04.02

(71)申请人 宋旭
地址 310018 浙江省杭州市江干区白杨街道2号大街1158号

(72)发明人 宋旭

(51)Int.Cl.
A01K 5/01(2006.01)

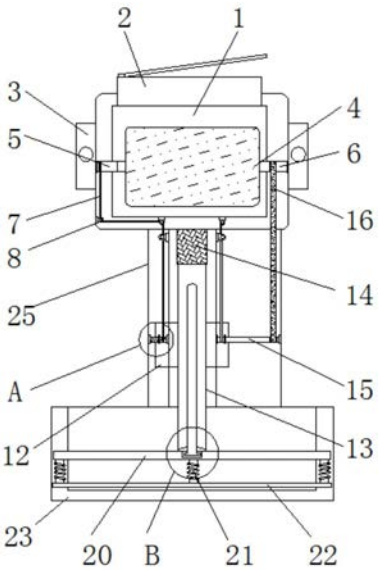
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽

(57)摘要

本发明公开了一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽，包括储料箱、第一连接软膜和第二转杆，所述储料箱的顶部设置有进料口，且储料箱的左右两端均安装有安装板，所述储料箱的内部设置有存料桶，且存料桶的左右两端分别连接有第一转轴和第二转轴，所述第一转轴的外壁粘接有拉绳，且拉绳通过固定滑轮与第一转杆相连接，所述放置板的底部通过连接弹簧与底板相连接，且底板的外侧设置有框体。易于添加饲料的牲畜饲养用食槽，放置板上设置有凹槽，且凹槽与固定杆的底部构成滑动结构，并且凹槽的上方左右两侧均设置有第二连接软膜，可以阻挡饲料落进凹槽内，同时便于对放置板的拆卸，进而易于对放置板进行清理，保持放置板的清洁度。



CN 110036931 A

1.一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,包括储料箱(1)、第一连接软膜(14)和第二转杆(15),其特征在于:所述储料箱(1)的顶部设置有进料口(2),且储料箱(1)的左右两端均安装有安装板(3),所述储料箱(1)的内部设置有存料桶(4),且存料桶(4)的左右两端分别连接有第一转轴(5)和第二转轴(6),所述第一转轴(5)的外壁粘接有拉绳(7),且拉绳(7)通过固定滑轮(8)与第一转杆(9)相连接,所述第一转杆(9)的外壁固定有连接齿轮(10),且连接齿轮(10)与连接板(12)内的齿条(11)相啮合,所述连接板(12)设置于支撑架(13)的左右两侧,所述第二转杆(15)设置于连接板(12)的右侧,且第二转杆(15)通过传动皮带(16)与第二转轴(6)相连接,所述第一连接软膜(14)的顶部连接有储料箱(1),且第一连接软膜(14)的底部安装有固定杆(17),并且固定杆(17)的底部通过凹槽(18)与放置板(20)相连接,所述固定杆(17)设置于支撑架(13)的内部,且支撑架(13)设置于支柱(25)的内部,并且支撑架(13)的底部开设有通孔(24),所述凹槽(18)的上方左右两侧均设置有第二连接软膜(19),所述放置板(20)的底部通过连接弹簧(21)与底板(22)相连接,且底板(22)的外侧设置有框体(23)。

2.根据权利要求1所述的一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,其特征在于:所述储料箱(1)的底部为开口状,且储料箱(1)的内壁与第一转轴(5)和第二转轴(6)均为旋转轴承连接。

3.根据权利要求1所述的一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,其特征在于:所述存料桶(4)包括挡板(401)和第三转轴(402),且挡板(401)通过第三转轴(402)与存料桶(4)相连接,并且存料桶(4)的左右两端分别与第一转轴(5)和第二转轴(6)为焊接连接,存料桶(4)的内部为空心状。

4.根据权利要求3所述的一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,其特征在于:所述挡板(401)设置有两个,且2个挡板(401)均通过第三转轴(402)与存料桶(4)构成转动结构,并且挡板(401)的旋转角度范围为0-180°。

5.根据权利要求1所述的一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,其特征在于:所述连接板(12)与支撑架(13)为一体式结构,且连接板(12)为中空状。

6.根据权利要求1所述的一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,其特征在于:所述支撑架(13)与固定杆(17)为一体式结构,且支撑架(13)为空心状,并且固定杆(17)的顶部为圆弧状。

7.根据权利要求1所述的一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,其特征在于:所述固定杆(17)的底部为“T”字形,且固定杆(17)通过凹槽(18)与放置板(20)构成拆卸结构。

8.根据权利要求1所述的一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,其特征在于:所述放置板(20)通过连接弹簧(21)与底板(22)构成伸缩结构,且放置板(20)的长度等于底板(22)的长度,并且放置板(20)和底板(22)与框体(23)的内壁之间存在间隔。

9.根据权利要求1所述的一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽,其特征在于:所述支柱(25)的内部为空心状,且支柱(25)与框体(23)的连接方式为螺栓连接。

一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧业养殖技术领域，具体为一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽。

背景技术

[0002] 畜牧业养殖一般指对动物的饲养，动物饲养过程中需要喂食喂水，而喂食会用到食槽，让动物更好的进行食用。

[0003] 食槽是畜牧业养殖中最常见的工具，可以根据饲养的动物种类选择不同的食槽种类，虽然现有的食槽种类很多，但是还是存在一些不足之处，例如养羊用的食槽在使用过程中，需要工作人员手动添加饲料，当工作人员因工作忙而未能及时添加饲料时，会导致动物饥饿，影响了对动物的饲养，而且一般的食槽多为一体式结构，不便于拆卸，进而不便于对食槽进行清理更换，影响了食槽的卫生，也对动物的健康带来一定的影响。

[0004] 所以我们提出了一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽，以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽，以解决上述背景技术提出的目前市场上的养羊用的食槽在使用过程中，需要工作人员手动添加饲料，当工作人员因工作忙而未能及时添加饲料时，会导致动物饥饿，影响了对动物的饲养，而且一般的食槽多为一体式结构，不便于拆卸，进而不便于对食槽进行清理更换，影响了食槽的卫生，也对动物的健康带来一定的影响的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽，包括储料箱、第一连接软膜和第二转杆，所述储料箱的顶部设置有进料口，且储料箱的左右两端均安装有安装板，所述储料箱的内部设置有存料桶，且存料桶的左右两端分别连接有第一转轴和第二转轴，所述第一转轴的外壁粘接有拉绳，且拉绳通过固定滑轮与第一转杆相连接，所述第一转杆的外壁固定有连接齿轮，且连接齿轮与连接板内的齿条相啮合，所述连接板设置于支撑架的左右两侧，所述第二转杆设置于连接板的右侧，且第二转杆通过传动皮带与第二转轴相连接，所述第一连接软膜的顶部连接有储料箱，且第一连接软膜的底部安装有固定杆，并且固定杆的底部通过凹槽与放置板相连接，所述固定杆设置于支撑架的内部，且支撑架设置于支柱的内部，并且支撑架的底部开设有通孔，所述凹槽的上方左右两侧均设置有第二连接软膜，所述放置板的底部通过连接弹簧与底板相连接，且底板的外侧设置有框体。

[0007] 优选的，所述储料箱的底部为开口状，且储料箱的内壁与第一转轴和第二转轴均为旋转轴承连接。

[0008] 优选的，所述存料桶包括挡板和第三转轴，且挡板通过第三转轴与存料桶相连接，并且存料桶的左右两端分别与第一转轴和第二转轴为焊接连接，存料桶的内部为空心状。

[0009] 优选的，所述挡板设置有两个，且2个挡板均通过第三转轴与存料桶构成转动结

构，并且挡板的旋转角度范围为0-180°。

[0010] 优选的，所述连接板与支撑架为一体式结构，且连接板为中空状。

[0011] 优选的，所述支撑架与固定杆为一体式结构，且支撑架为空心状，并且固定杆的顶部为圆弧状。

[0012] 优选的，所述固定杆的底部为“T”字形，且固定杆通过凹槽与放置板构成拆卸结构。

[0013] 优选的，所述放置板通过连接弹簧与底板构成伸缩结构，且放置板的长度等于底板的长度，并且放置板和底板与框体的内壁之间存在间隔。

[0014] 优选的，所述支柱的内部为空心状，且支柱与框体的连接方式为螺栓连接。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该易于添加饲料的牲畜饲养用食槽；

[0016] (1)设置有2个半圆形的挡板，且挡板通过第三转轴与存料桶构成转动结构，并且挡板的直径等于第一连接软膜的直径，不仅方便饲料的添加，也便于饲料更好的落进第一连接软膜内，从而使饲料落进支撑架内，可以根据动物的实用情况对饲料进行添加，为工作人员减轻了工作量；

[0017] (2)放置板上设置有凹槽，且凹槽与固定杆的底部构成滑动结构，并且凹槽的上方左右两侧均设置有第二连接软膜，可以阻挡饲料落进凹槽内，同时便于对放置板的拆卸，进而易于对放置板进行清理，保持放置板的清洁度；

[0018] (3)设置有第二转杆，且第二转杆通过传动皮带与第二转轴相连接，可以通过第二转杆带动第二转轴进行转动，进而易于存料桶进行转动，进一步保证存料桶的使用。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽整体主视结构示意图；

[0020] 图2为本发明一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽图1中A处放大结构示意图；

[0021] 图3为本发明一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽图1中B处放大结构示意图；

[0022] 图4为本发明一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽齿条与连接齿轮连接左视结构示意图；

[0023] 图5为本发明一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽整体左视结构示意图；

[0024] 图6为本发明一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽支撑架与固定杆连接仰视结构示意图；

[0025] 图7为本发明一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽支撑架与通孔连接结构示意图；

[0026] 图8为本发明一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽存料桶结构示意图。

[0027] 图中：1、储料箱；2、进料口；3、安装板；4、存料桶；401、挡板；402、第三转轴；5、第一转轴；6、第二转轴；7、拉绳；8、固定滑轮；9、第一转杆；10、连接齿轮；11、齿条；12、连接板；13、支撑架；14、第一连接软膜；15、第二转杆；16、传动皮带；17、固定杆；18、凹槽；19、第二连接软膜；20、放置板；21、连接弹簧；22、底板；23、框体；24、通孔；25、支柱。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-8，本发明提供一种技术方案：一种易于添加饲料的牲畜饲养用食槽，包括储料箱1、进料口2、安装板3、存料桶4、第一转轴5、第二转轴6、拉绳7、固定滑轮8、第一转杆9、连接齿轮10、齿条11、连接板12、支撑架13、第一连接软膜14、第二转杆15、传动皮带16、固定杆17、凹槽18、第二连接软膜19、放置板20、连接弹簧21、底板22、框体23、通孔24和支柱25，储料箱1的顶部设置有进料口2，且储料箱1的左右两端均安装有安装板3，储料箱1的内部设置有存料桶4，且存料桶4的左右两端分别连接有第一转轴5和第二转轴6，第一转轴5的外壁粘接有拉绳7，且拉绳7通过固定滑轮8与第一转杆9相连接，第一转杆9的外壁固定有连接齿轮10，且连接齿轮10与连接板12内的齿条11相啮合，连接板12设置于支撑架13的左右两侧，第二转杆15设置于连接板12的右侧，且第二转杆15通过传动皮带16与第二转轴6相连接，第一连接软膜14的顶部连接有储料箱1，且第一连接软膜14的底部安装有固定杆17，并且固定杆17的底部通过凹槽18与放置板20相连接，固定杆17设置于支撑架13的内部，且支撑架13设置于支柱25的内部，并且支撑架13的底部开设有通孔24，凹槽18的上方左右两侧均设置有第二连接软膜19，放置板20的底部通过连接弹簧21与底板22相连接，且底板22的外侧设置有框体23；

[0030] 储料箱1的底部为开口状，且储料箱1的内壁与第一转轴5和第二转轴6均为旋转轴承连接，便于饲料的投放，同时使得第一转轴5和第二转轴6可以正常转动；

[0031] 存料桶4包括挡板401和第三转轴402，且挡板401通过第三转轴402与存料桶4相连接，并且存料桶4的左右两端分别与第一转轴5和第二转轴6为焊接连接，存料桶4的内部为空心状，使得存料桶4与第一转轴5和第二转轴6之间连接的更加牢固，在挡板401的作用下，更加便于饲料的添加；

[0032] 挡板401设置有两个，且2个挡板401均通过第三转轴402与存料桶4构成转动结构，并且挡板401的旋转角度范围为0-180°，方便饲料的进出，不影响饲料的添加，为工作人员减轻了工作量；

[0033] 连接板12与支撑架13为一体式结构，且连接板12为中空状，使连接板12与支撑架13之间连接的更加稳定，进而保证了连接板12的正常使用；

[0034] 支撑架13与固定杆17为一体式结构，且支撑架13为空心状，并且固定杆17的顶部为圆弧状，使饲料可以从支撑架13内部流通，而且固定杆17设为圆弧状，可以减少饲料堆积在固定杆17顶部的现象，使饲料更好的下落；

[0035] 固定杆17的底部为“T”字形，且固定杆17通过凹槽18与放置板20构成拆卸结构，方便对放置板20的拆卸，进而便于对放置板20进行定期清理，保持放置板20的清洁度；

[0036] 放置板20通过连接弹簧21与底板22构成伸缩结构，且放置板20的长度等于底板22的长度，并且放置板20和底板22与框体23的内壁之间存在间隔，不影响放置板20的拆卸，同时保证了该食槽的正常使用，增加了该食槽的灵活性；

[0037] 支柱25的内部为空心状，且支柱25与框体23的连接方式为螺栓连接，确保了支柱25与框体23之间连接的稳定性，在不影响该食槽使用的情况下，减小了占用空间，进一步提高了该食槽的使用效率。

[0038] 本实施例的工作原理：在使用该易于添加饲料的牲畜饲养用食槽时，根据图1-4和图8，首先工作人员通过安装板3将储料箱1安装在养殖场的相应位置，然后将饲料均匀的倒在放置板20上，使放置板20受到重量对连接弹簧21进行挤压，这时放置板20会带动固定杆17一起下降，从而使支撑架13也进行下降，而支撑架13顶部的第一连接软膜14会呈拉伸状态，同时支撑架13左右两端的连接板12和连接板12内的齿条11一起下降，由于齿条11与连接齿轮10为啮合连接，因此2个齿条11的下降会带动2个连接齿轮10逆时针旋转，进而使2个连接齿轮10分别带动第一转杆9和第二转杆15一起转动，这样便使第一转杆9上的拉绳7通过固定滑轮8进行放卷，而第一转杆9则会通过传动皮带16带动第二转轴6一起逆时针转动，因第二转轴6与存料桶4为焊接连接，所以存料桶4会随着第二转轴6进行逆时针旋转，进而使挡板401得方向朝上与进料口2的位置相一致；

[0039] 根据图1-4和图6-8，之后工作人员再将饲料从进料口2倒进存料桶4内，因挡板401通过第三转轴402与存料桶4相连接，所以饲料倒入的时候，挡板401会打开，不影响饲料的倒入，然后工作人员在倒好饲料后关闭进料口2上的挡盖，防止灰尘落入，确保饲料的卫生，当动物在食用饲料时，饲料会慢慢减少，这样放置板20上的重量便会慢慢减轻，使放置板20底部的连接弹簧21逐渐复位，从而使放置板20带动固定杆17和支撑架13一起上升，这样便使2个连接板12一起上升，使连接板12内的齿条11分别带动2个连接齿轮10顺时针旋转，通过2个连接齿轮10分别带动第一转杆9和第二转杆15顺时针转动，然后第二转杆15通过传动皮带16带动第二转轴6顺时针转动，从而使第二转轴6带动存料桶4和第一转轴5一起顺时针转动，经过第一转轴5将拉绳7收卷，而存料桶4顺时针转动时，饲料会从2个挡板401之间下落，由于挡板401的直径与第一连接软膜14的直径相等，因此饲料会落进第一连接软膜14内，然后沿着第一连接软膜14落进空心状的支撑架13内，最后由支撑架13底部的通孔24流至放置板20上，让动物继续食用，不需要工作人员添加，减轻了工作人员的工作量，也提高了该食槽的实用性；

[0040] 当需要对放置板20进行拆卸更换时，如图1和图5，工作人员可以通过凹槽18将放置板20从固定杆17底部慢慢滑出，因放置板20底部通过连接弹簧21与底板22相连接，所以可以连同底板22一起拆卸，然后对放置板20进行清理，保持放置板20的清洁度，整个操作简单、方便，从而完成一系列工作。

[0041] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

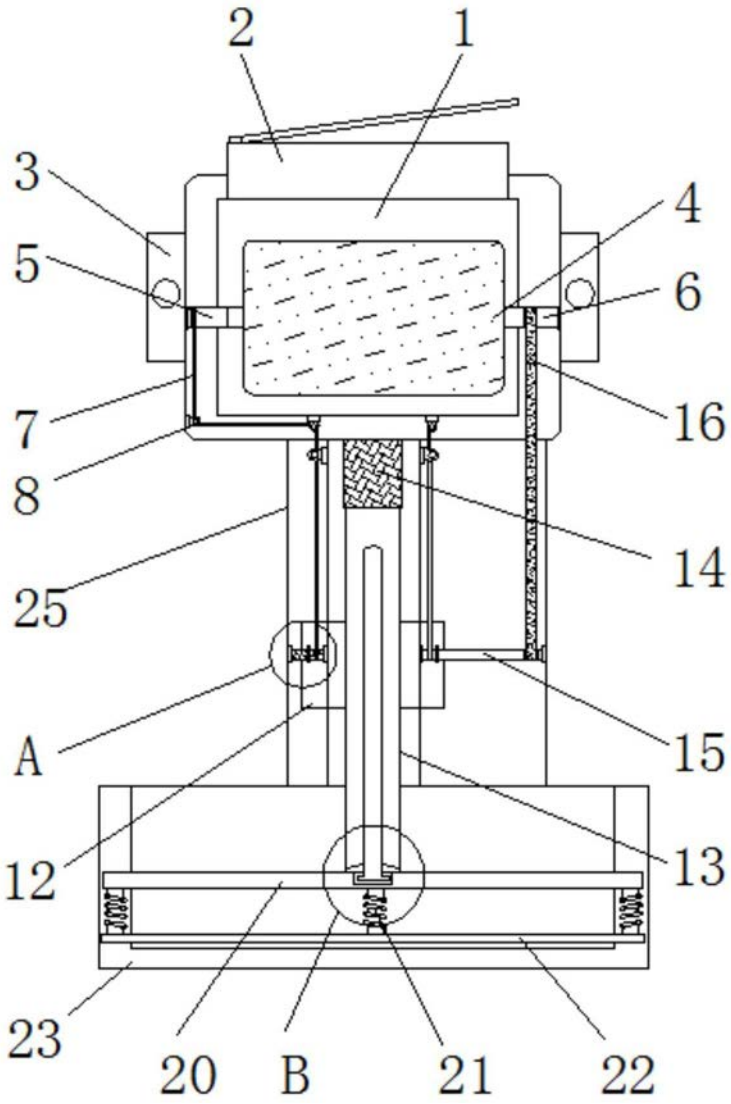


图1

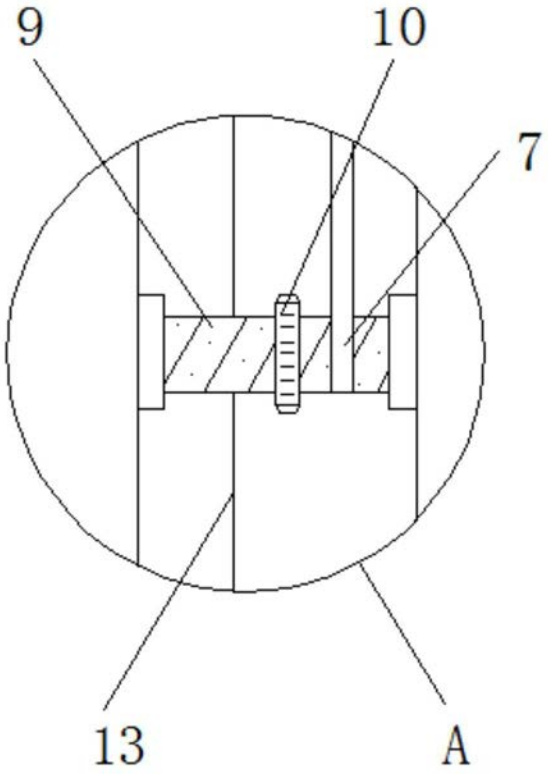


图2

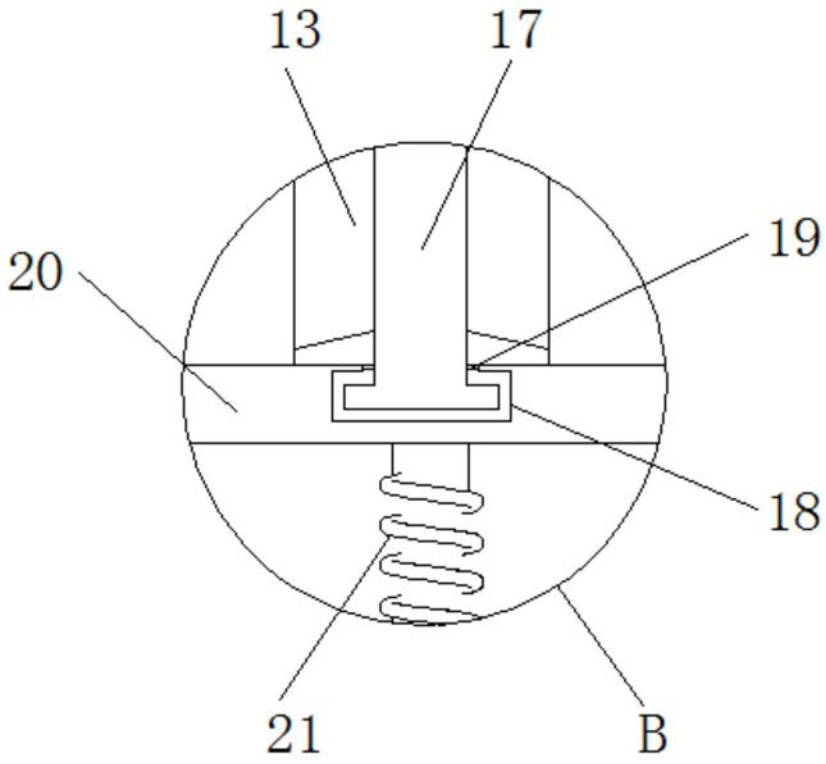


图3

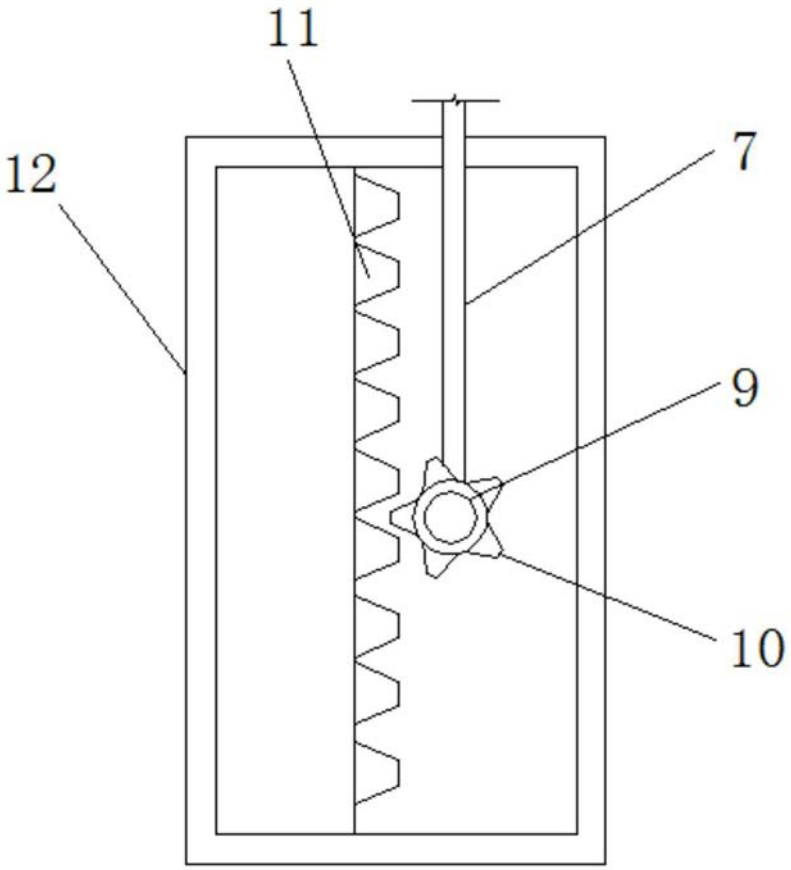


图4

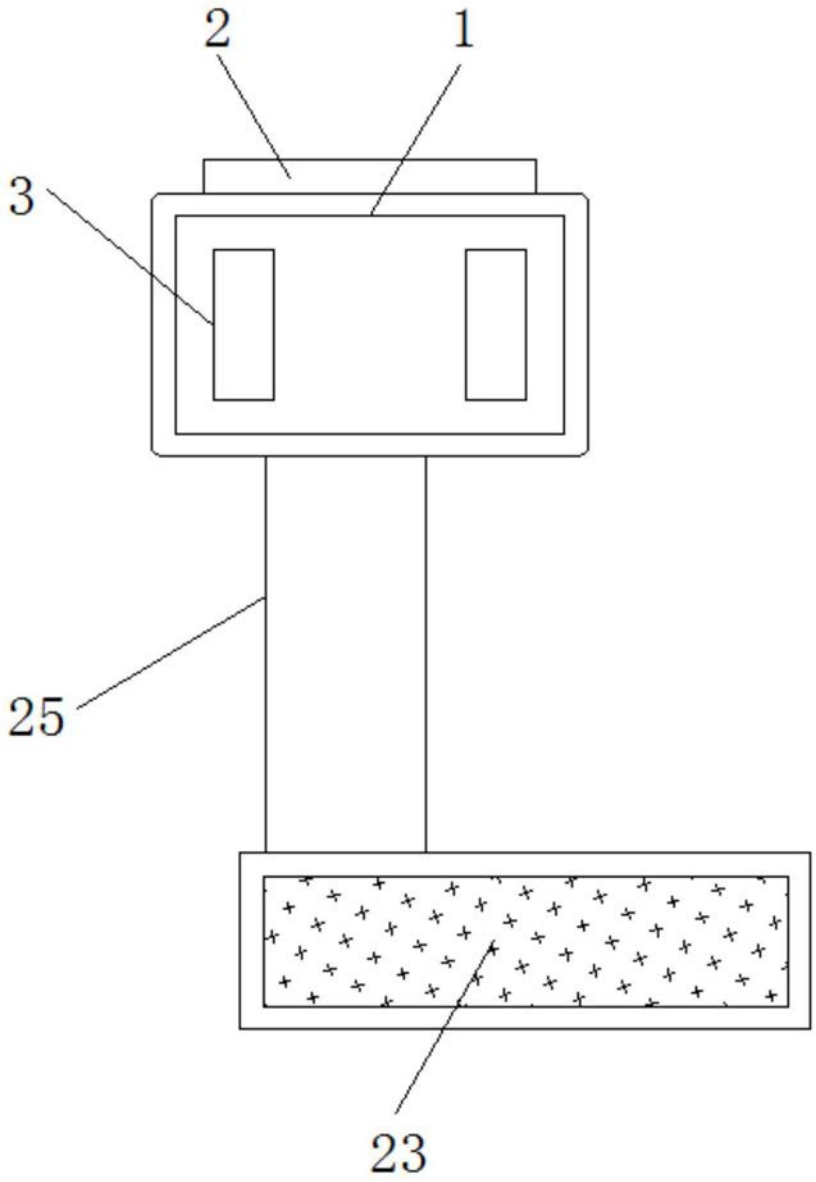


图5

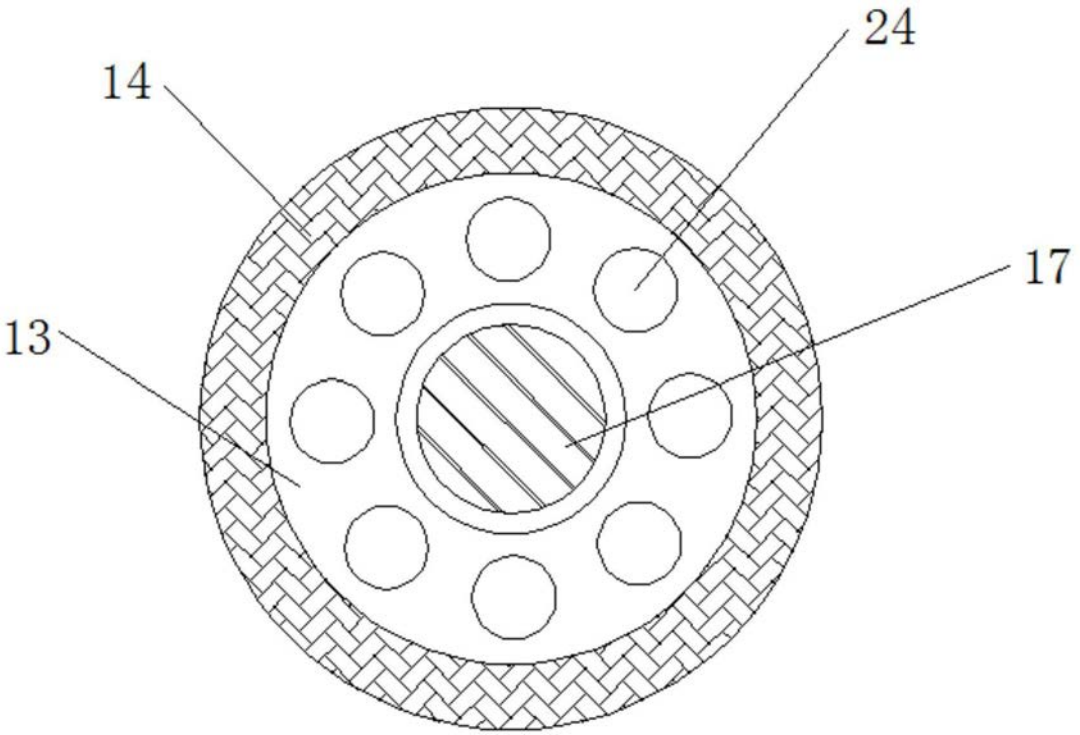


图6

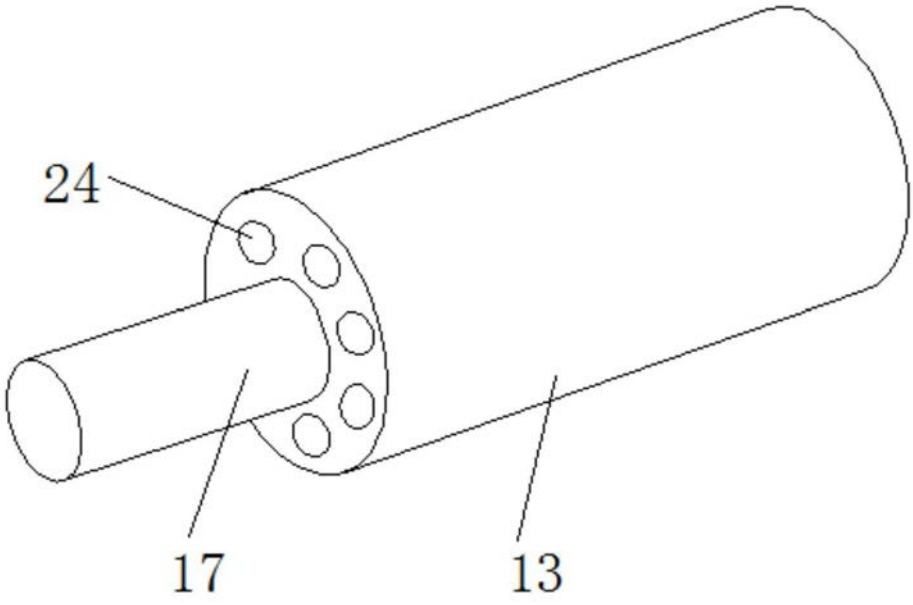


图7

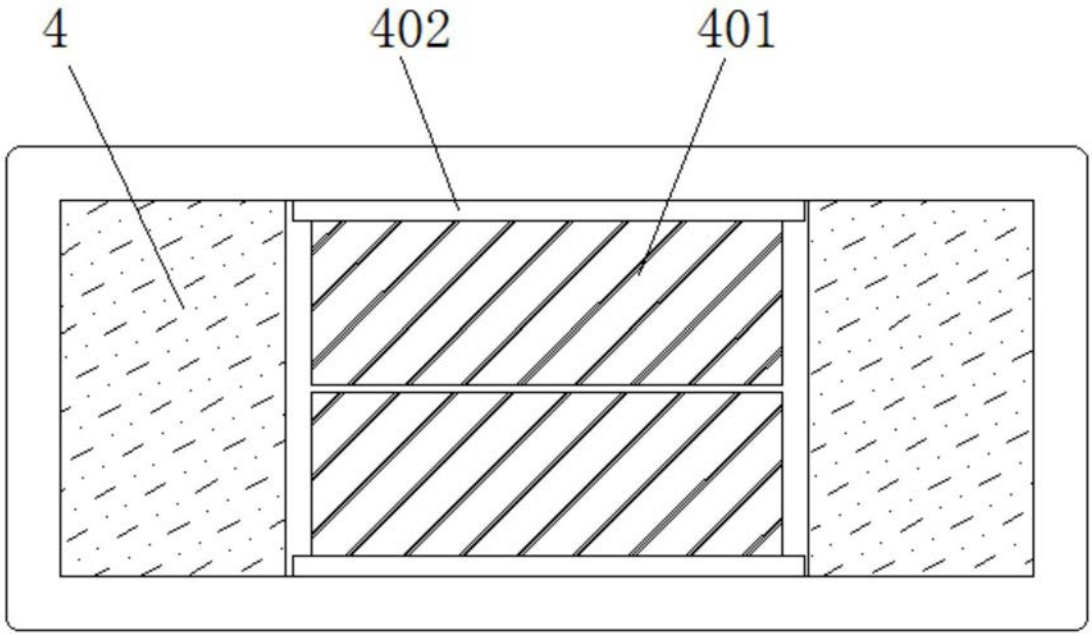


图8