



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112755835 A

(43) 申请公布日 2021.05.07

(21) 申请号 202110024352.0

(22) 申请日 2021.01.08

(71) 申请人 闫万新

地址 450100 河南省郑州市索河东路99号
金税小区

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int.Cl.

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

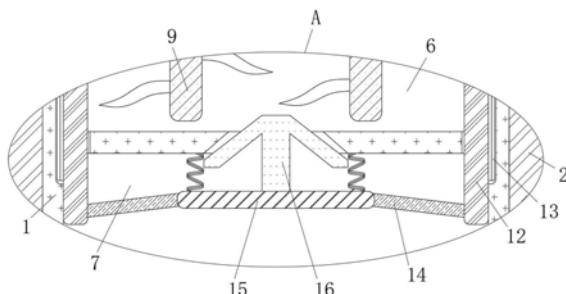
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置

(57) 摘要

本发明提供一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，涉及饲料混合设备技术领域。该基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，包括装置壳体，所述装置壳体两侧的底部固定安装有支腿，所述装置壳体右侧的中间位置处固定安装有驱动电机，所述装置壳体的顶部固定安装有进料斗，所述进料斗的顶部固定安装有储料箱。该基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，通过齿轮传动实现了进出料同步，使得本发明达到了自动化进出料和自动混合搅拌的效果，且通过挡料板的升降间隙间歇性的进料，保证了均匀进料，避免了传统混合装置进料时无法控制进料量容易导致进料口堵塞的问题发生。



1. 一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，包括装置壳体(1)，其特征在于：所述装置壳体(1)两侧的底部固定安装有支腿(2)，所述装置壳体(1)右侧的中间位置处固定安装有驱动电机(3)，所述装置壳体(1)的顶部固定安装有进料斗(4)，所述进料斗(4)的顶部固定安装有储料箱(5)，所述装置壳体(1)的内部设置有搅拌空腔(6)，所述搅拌空腔(6)下方的装置壳体(1)内部设置有出料腔(7)，所述搅拌空腔(6)的内部转动安装有转轴(8)，所述转轴(8)的表面固定安装有搅拌轴(9)，所述搅拌轴(9)两侧的转轴(8)表面固定安装有拨片(10)，所述拨片(10)上方和下方的搅拌空腔(6)内壁上分别滑动安装有第一顶板(11)和第二顶板(12)，所述第一顶板(11)和第二顶板(12)的一侧固定安装有滑块部件(13)，所述第二顶板(12)的底端设置有连接杆(14)，所述连接杆(14)之间固定连接有安装板(15)，所述安装板(15)的顶部固定安装有顶块(16)，所述出料腔(7)的底部开设有出料口(17)，所述第一顶板(11)的顶端固定安装有挡料板(18)，所述挡料板(18)的下方开设有进料口(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，其特征在于：所述装置壳体(1)的表面设置有控制面板组件和电源连接孔。

3. 根据权利要求1所述的一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，其特征在于：所述转轴(8)的输入端与驱动电机(3)的输出端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，其特征在于：所述搅拌轴(9)设置有两组，且每组设置有四根搅拌轴(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，其特征在于：所述搅拌空腔(6)的内壁上开设有与滑块部件(13)相互配合的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，其特征在于：所述安装板(15)顶部的两侧通过弹簧组件与出料腔(7)的顶端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，其特征在于：所述出料口(17)处固定安装有连接管道。

一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料混合设备技术领域,具体为一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置。

背景技术

[0002] 混合饲料是由各种饲料原料经过简单加工混合而成,为初级配合饲料,主要考虑能量,蛋白质,钙,磷等营养指标,一般都是由搅拌装置进行混合,但是现有的饲料混合装置在使用时还存在以下缺陷:一、现有的饲料混合装置大多都是半自动式的机械设备,使用时在投料、搅拌、出料时都需要人工操作,十分不便,且无法做到自动化同时进出料;二、部分的饲料混合装置在实际使用时由于人工投料的原因,往往会因为投料过多导致进料口的堵塞,从而耽误混合工作的进行。

[0003] 为解决上述问题,发明者提供了一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置,通过齿轮传动实现了进出料同步,使得本发明达到了自动化进出料和自动混合搅拌的效果,且通过挡料板的升降间隙间歇性的进料,保证了均匀进料,避免了传统混合装置进料时无法控制进料量容易导致进料口堵塞的问题发生。

发明内容

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置,包括装置壳体、支腿、驱动电机、进料斗、储料箱、搅拌空腔、出料腔、转轴、搅拌轴、拨片、第一顶板、第二顶板、滑块部件、连接杆、安装板、顶块、出料口、挡料板、进料口。

[0005] 其中:

[0006] 所述装置壳体两侧的底部固定安装有支腿,所述装置壳体右侧的中间位置处固定安装有驱动电机,所述装置壳体的顶部固定安装有进料斗,所述进料斗的顶部固定安装有储料箱,所述装置壳体的内部设置有搅拌空腔,所述搅拌空腔下方的装置壳体内部设置有出料腔,所述搅拌空腔的内部转动安装有转轴,所述转轴的表面固定安装有搅拌轴,所述搅拌轴两侧的转轴表面固定安装有拨片,所述拨片上方和下方的搅拌空腔内壁上分别滑动安装有第一顶板和第二顶板,所述第一顶板和第二顶板的一侧固定安装有滑块部件,所述第二顶板的底端设置有连接杆,所述连接杆之间固定连接有安装板,所述安装板的顶部固定安装有顶块,所述出料腔的底部开设有出料口,所述第一顶板的顶端固定安装有挡料板,所述挡料板的下方开设有进料口。

[0007] 优选的,所述装置壳体的表面设置有控制面板组件和电源连接孔,便于电力传输和设备操控。

[0008] 优选的,所述转轴的输入端与驱动电机的输出端固定连接,机械传动。

[0009] 优选的,所述搅拌轴设置有两组,且每组设置有四根搅拌轴,增大搅拌面积,提高混合效果和效率。

[0010] 优选的，所述搅拌空腔的内壁上开设有与滑块部件相互配合的滑槽，在对第一顶板和第二顶板位置进行限定的同时不妨碍其滑动。

[0011] 优选的，所述安装板顶部的两侧通过弹簧组件与出料腔的顶端固定连接。

[0012] 优选的，所述出料口处固定安装有连接管道，便于饲料的运输。

[0013] 本发明提供了一种基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置。具备以下有益效果：

[0014] 1、该基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，通过设置有装置壳体、支腿、驱动电机、进料斗、储料箱、搅拌空腔、转轴、搅拌轴、拨片、第一顶板、滑块部件、挡料板、进料口这些结构，使得本发明装置在工作过程中，饲料原料在储料箱的内部进入进料斗中，此时驱动电机传动转轴高速转动，传动转轴带动搅拌轴对进入搅拌空腔内部的饲料进行充分的混合工作，且在传动转轴转动的过程中，拨片间歇性带动第一顶板上升以及带动第二顶板下降，第一顶板间歇上升时带动挡料板间歇上升，此时进料斗内部的饲料原料通过挡料板的间隙经由进料口间歇性的进入搅拌空腔的内部，保证了均匀进料，避免了传统混合装置进料时无法控制进料量容易导致进料口堵塞的问题发生。

[0015] 2、该基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置，通过设置有出料腔、第二顶板、滑块部件、连接杆、安装板、顶块这些结构，使得第二顶板间歇下降的过程中，第二顶板带动下压连接杆和安装板下压，最终实现了带动顶块间歇下降，达到了控制出料量保证出料均匀的目地，且实现了进出料同步，使得本发明达到了自动化进出料和自动混合搅拌的效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明的内部结构示意图；

[0017] 图2为本发明的整体结构示意图；

[0018] 图3为本发明图1中A处结构的放大图；

[0019] 图4为本发明的拨片、第一顶板连接结构示意图；

[0020] 图5为本发明的挡料板结构示意图。

[0021] 图中：1、装置壳体；2、支腿；3、驱动电机；4、进料斗；5、储料箱；6、搅拌空腔；7、出料腔；8、转轴；9、搅拌轴；10、拨片；11、第一顶板；12、第二顶板；13、滑块部件；14、连接杆；15、安装板；16、顶块；17、出料口；18、挡料板；19、进料口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 该基于齿轮传动实现同时进出料防堵塞的饲料混合装置的实施例如下：

[0024] 请参阅图1-5，包括装置壳体1、支腿2、驱动电机3、进料斗4、储料箱5、搅拌空腔6、出料腔7、转轴8、搅拌轴9、拨片10、第一顶板11、第二顶板12、滑块部件13、连接杆14、安装板15、顶块16、出料口17、挡料板18、进料口19。

[0025] 其中：

[0026] 装置壳体1的表面设置有控制面板组件和电源连接孔,便于电力传输和设备操控,装置壳体1两侧的底部固定安装有支腿2,装置壳体1右侧的中间位置处固定安装有驱动电机3,装置壳体1的顶部固定安装有进料斗4,进料斗4的顶部固定安装有储料箱5,装置壳体1的内部设置有搅拌空腔6,搅拌空腔6下方的装置壳体1内部设置有出料腔7,搅拌空腔6的内部转动安装有转轴8,转轴8的输入端与驱动电机3的输出端固定连接,机械传动,转轴8的表面固定安装有搅拌轴9,搅拌轴9设置有两组,且每组设置有四根搅拌轴9,增大搅拌面积,提高混合效果和效率,搅拌轴9两侧的转轴8表面固定安装有拨片10,拨片10上方和下方的搅拌空腔6内壁上分别滑动安装有第一顶板11和第二顶板12,第一顶板11和第二顶板12的一侧固定安装有滑块部件13,搅拌空腔6的内壁上开设有与滑块部件13相互配合的滑槽,在对第一顶板11和第二顶板12位置进行限定的同时不妨碍其滑动,第二顶板12的底端设置有连接杆14,连接杆14之间固定连接有安装板15,安装板15顶部的两侧通过弹簧组件与出料腔7的顶端固定连接,安装板15的顶部固定安装有顶块16,通过设置有出料腔7、第二顶板12、滑块部件13、连接杆14、安装板15、顶块16这些结构,使得第二顶板12间歇下降的过程中,第二顶板12带动下压连接杆14和安装板15下压,最终实现了带动顶块16间歇下降,达到了控制出料量保证出料均匀的目地,且实现了进出料同步,使得本发明达到了自动化进出料和自动混合搅拌的效果。

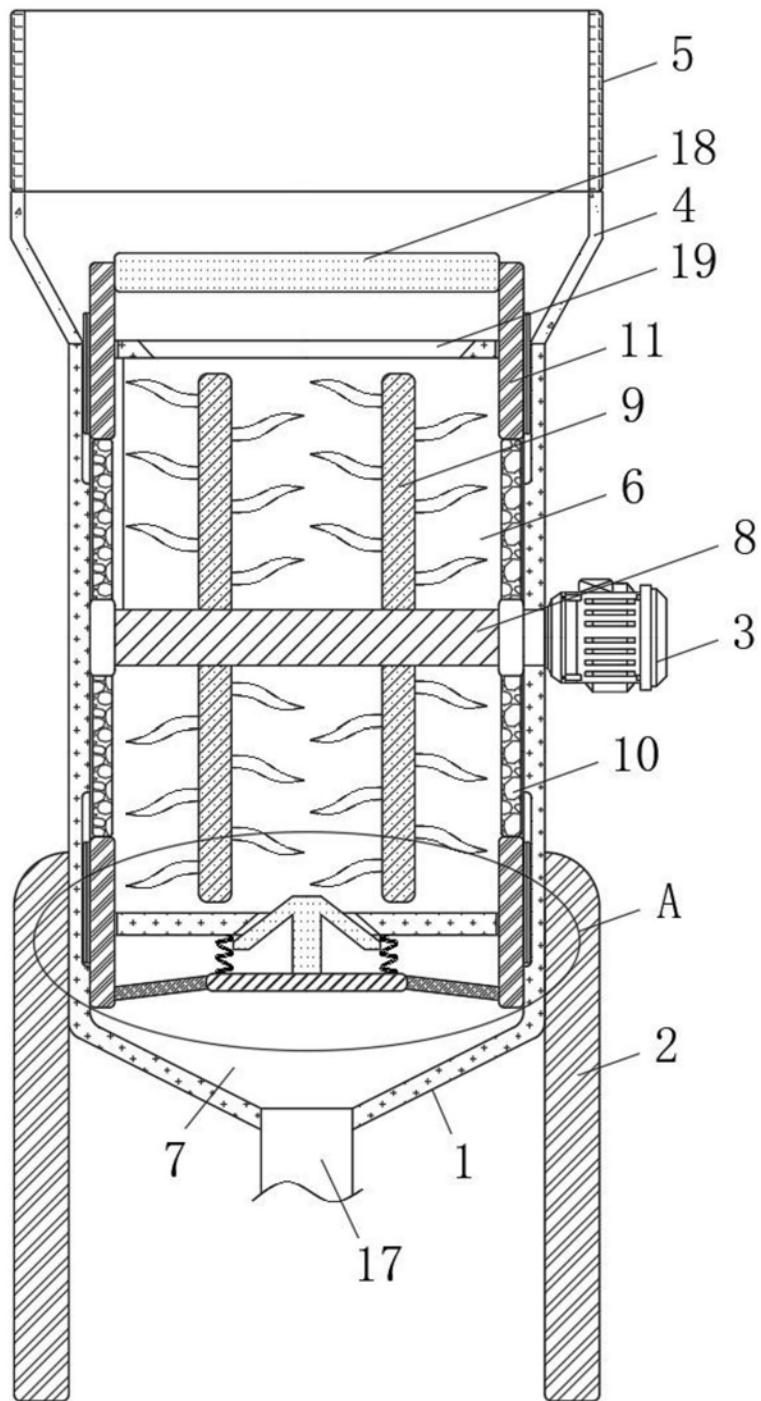
[0027] 出料腔7的底部开设有出料口17,出料口17处固定安装有连接管道,便于饲料的运输,第一顶板11的顶端固定安装有挡料板18,挡料板18的下方开设有进料口19,通过设置有装置壳体1、支腿2、驱动电机3、进料斗4、储料箱5、搅拌空腔6、转轴8、搅拌轴9、拨片10、第一顶板11、滑块部件13、挡料板18、进料口19这些结构,使得本发明装置在工作过程中,饲料原料在储料箱5的内部进入进料斗4中,此时驱动电机3传动转轴8高速转动,传动转轴8带动搅拌轴9对进入搅拌空腔6内部的饲料进行充分的混合工作,且在传动转轴8转动的过程中,拨片10间歇性带动第一顶板11上升以及带动第二顶板12下降,第一顶板11间歇上升时带动挡料板18间歇上升,此时进料斗4内部的饲料原料通过挡料板18的间隙经由进料口19间歇性的进入搅拌空腔6的内部,保证了均匀进料,避免了传统混合装置进料时无法控制进料量容易导致进料口19堵塞的问题发生。

[0028] 先检查本发明内部各零部件之间的使用安全性;

[0029] 使用前先将本装置移动至需要使用处并连接外接电源,然后通过控制面板组件启动驱动电机3工作,再将需要混合的饲料投入储料箱5内部;

[0030] 工作过程中,饲料原料在储料箱5的内部进入进料斗4中,此时驱动电机3传动转轴8高速转动,传动转轴8带动搅拌轴9对进入搅拌空腔6内部的饲料进行充分的混合工作,且在传动转轴8转动的过程中,拨片10间歇性带动第一顶板11上升以及带动第二顶板12下降,第一顶板11间歇上升时带动挡料板18间歇上升,此时进料斗4内部的饲料原料通过挡料板18的间隙经由进料口19间歇性的进入搅拌空腔6的内部,保证了均匀进料,避免了传统混合装置进料时无法控制进料量容易导致进料口19堵塞的问题发生,在第二顶板12间歇下降的过程中,第二顶板12带动下压连接杆14和安装板15下压,最终实现了带动顶块16间歇下降,达到了控制出料量保证出料均匀的目地,且实现了进出料同步,使得本发明达到了自动化进出料和自动混合搅拌的效果。

[0031] 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。



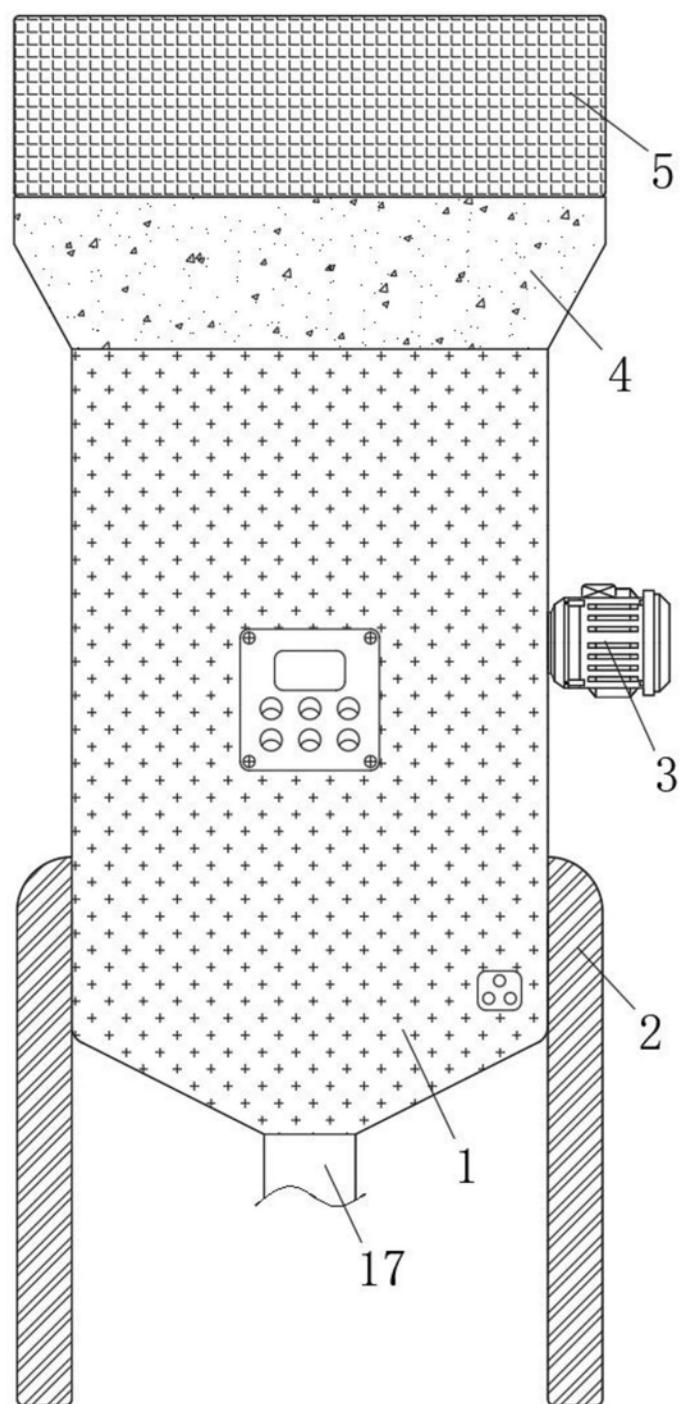


图2

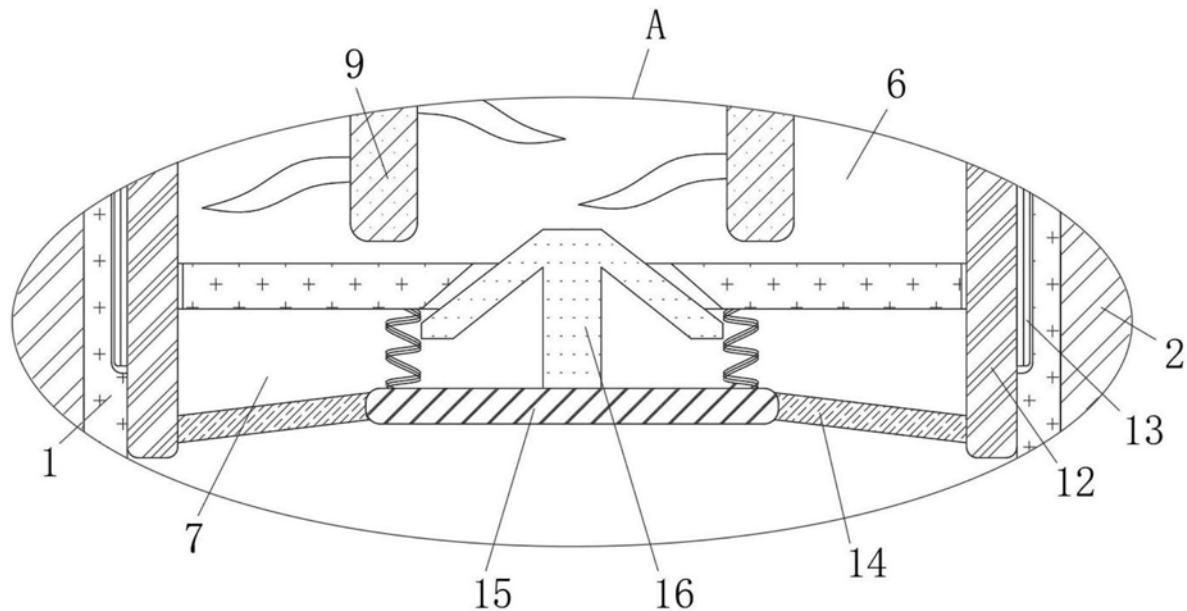


图3

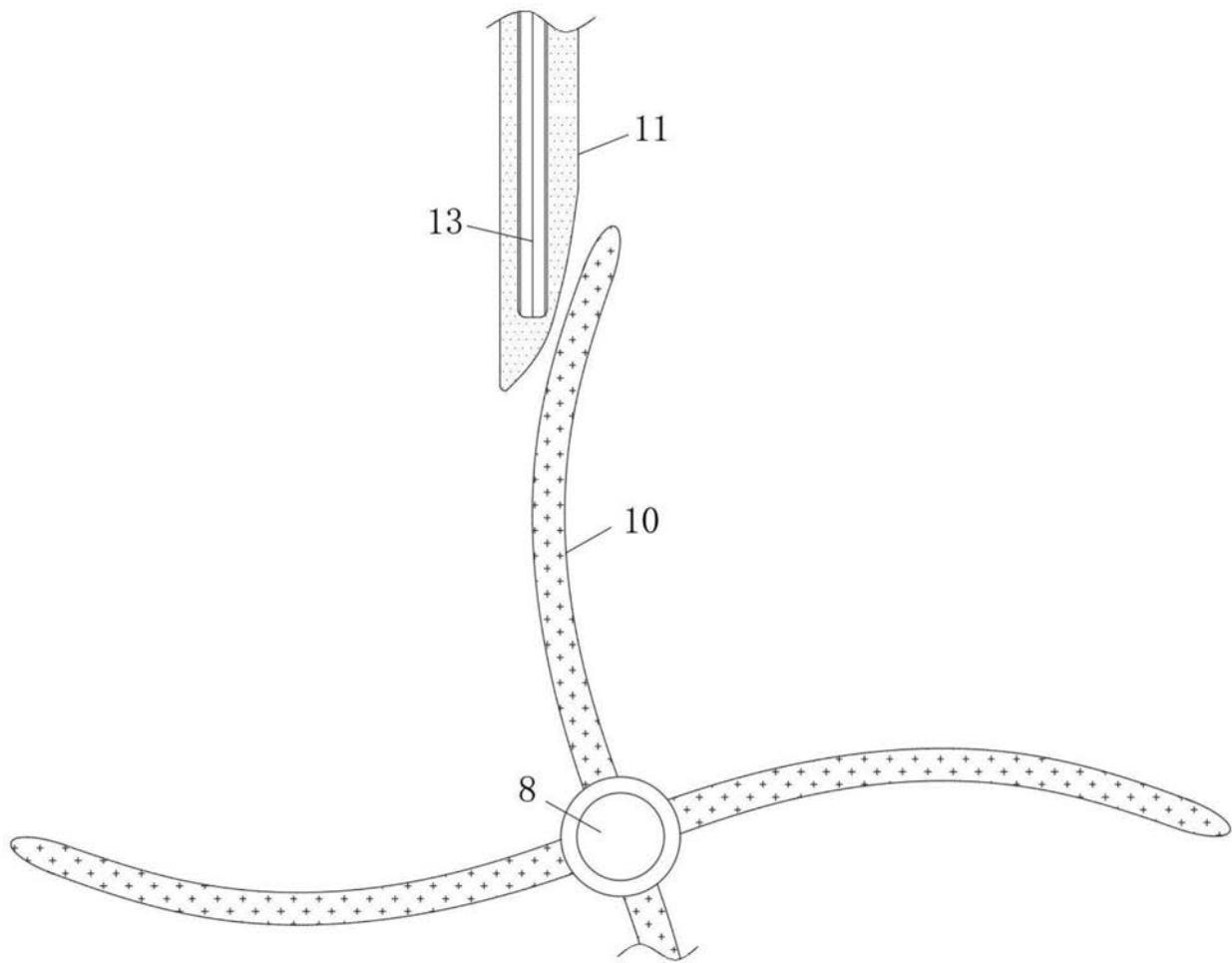


图4

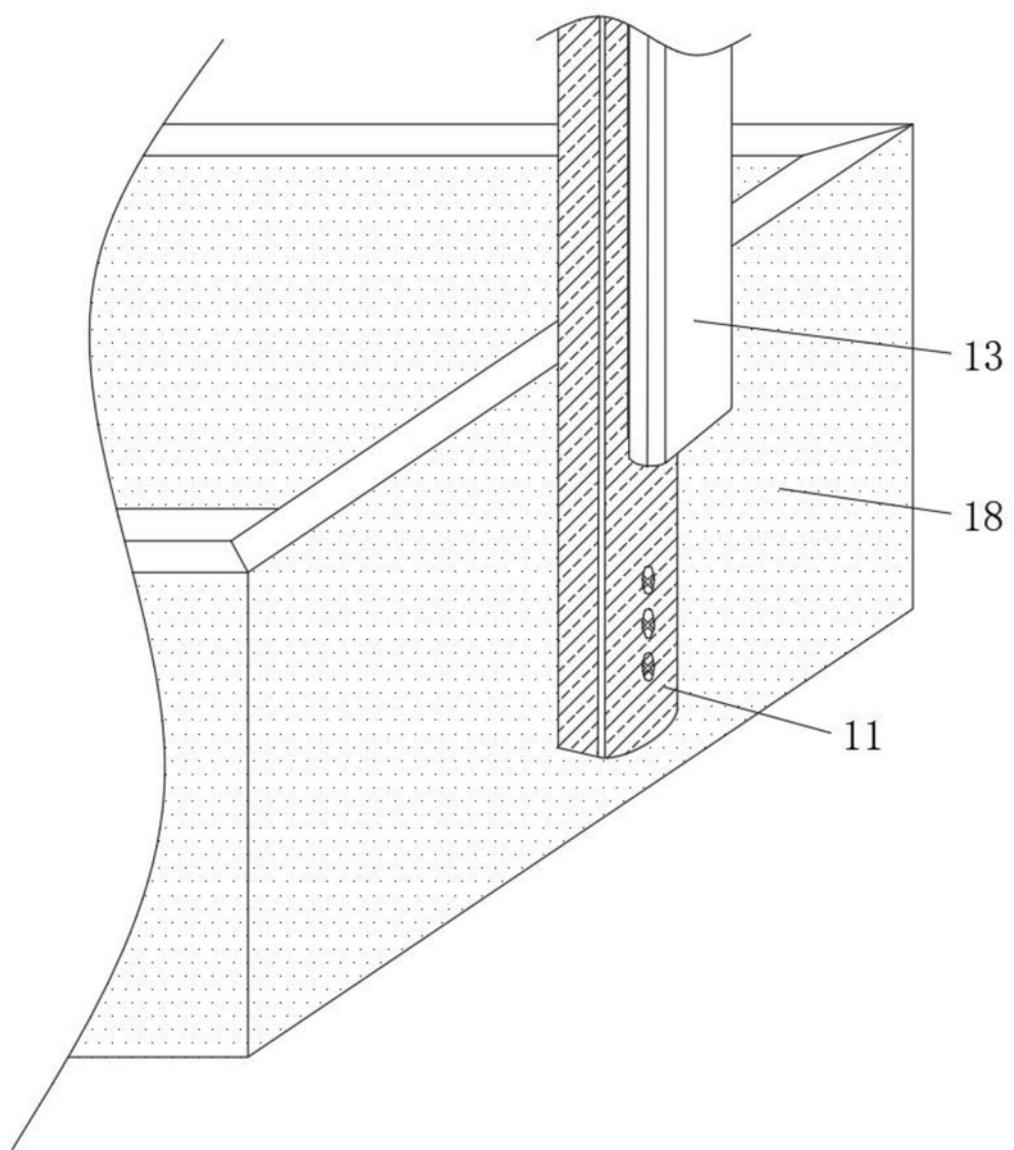


图5