



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108308671 A

(43)申请公布日 2018.07.24

(21)申请号 201810228030.6

(22)申请日 2018.03.20

(71)申请人 鄢海军

地址 323903 浙江省丽水市青田县温溪镇
江岱小区3幢4号

(72)发明人 鄢海军 戴燕峰

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

A23N 17/00(2006.01)

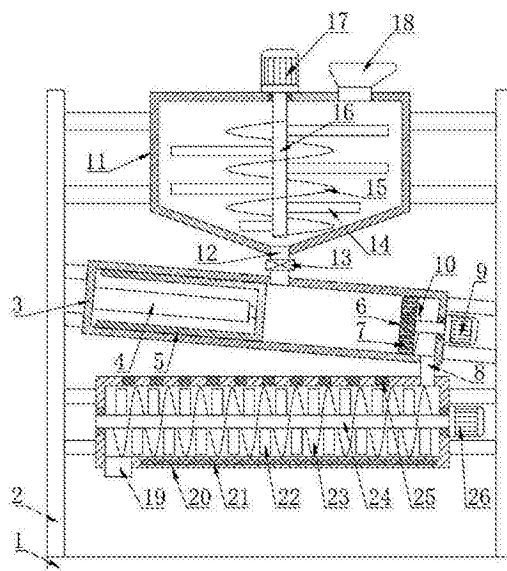
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置,包括底座,所述底座顶部左右两侧固定设置有支板,左右支板之间分别通过支架固定设置有制粒桶和混合箱,所述制粒桶向右下方倾斜设置,所述制粒桶内左壁固定设置有电动推杆,电动推杆右端推杆固定连接挤压筒,挤压筒外侧壁与制粒桶内侧壁贴合且与挤压筒与制粒桶滑动连接;所述制粒桶内右侧固定设置有电热盘,所述电热盘上均匀开设有若干左右贯穿的制粒孔。本发明通过电动推杆带动挤压筒向右挤压原料使其通过电热盘上的制粒孔从而进行制粒,制粒时电热盘通电加热,使得饲料穿过制粒孔时表面糊化,从而保证饲料的完整性较好,避免松散,提高饲料品质。



CN 108308671 A

1. 一种具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置,包括底座(1),所述底座(1)顶部左右两侧固定设置有支板(2),其特征在于,左右支板(2)之间分别通过支架固定设置有制粒桶(3)和混合箱(11),所述制粒桶(3)向右下方倾斜设置,制粒桶(3)右下角连接有第一出料管(8);所述制粒桶(3)内左壁固定设置有电动推杆(4),电动推杆(4)右端推杆固定连接有挤压筒(5),挤压筒(5)外侧壁与制粒桶(3)内侧壁贴合且与挤压筒(5)与制粒桶(3)滑动连接;所述制粒桶(3)内右侧固定设置有电热盘(6),电热盘(6)位于第一出料管(8)左侧,所述电热盘(6)上均匀开设有若干左右贯穿的制粒孔(7);所述制粒桶(3)右壁中心处固定设置有第一减速电机(9),第一减速电机(9)左端电机轴穿过制粒桶(3)右壁固定安装有切刀(10),切刀(10)与电热盘(6)右端面贴合;所述混合箱(11)位于制粒桶(3)上方,混合箱(11)底部呈漏斗形且混合箱(11)底部出料口通过第二出料管(12)与制粒桶(3)连通,第二出料管(12)位于挤压筒(5)右侧,第二出料管(12)上还安装有单向阀(13);所述混合箱(11)顶部右侧连接有第一加料斗(18),所述混合箱(11)顶部中心处固定设置有第二减速电机(17),第二减速电机(17)底端电机轴穿过混合箱(11)顶壁固定连接有第一转轴(16),第一转轴(16)侧壁固定安装有螺旋叶片(15)。

2. 根据权利要求1所述的具有原料粉碎筛选混合功能的饲料制粒装置,其特征在于,左右支板(16)之间通过支架固定设置有烘干桶(20),烘干桶(20)位于制粒桶(3)下方;所述第一出料管(8)与烘干桶(20)右上角连通,所述烘干桶(20)左下角连接有下列管(19);所述烘干桶(20)侧壁嵌有弧形电热片(21),弧形电热片(21)顶部开口;所述烘干桶(20)内轴线处设置有第二转轴(24),第二转轴(24)左右两端分别与烘干桶(20)左右壁转动连接;所述第二转轴(20)侧壁固定安装有第二螺旋叶片(23),第二螺旋叶片(23)与烘干桶(20)内壁贴合且第二螺旋叶片(23)左旋,所述烘干桶(20)右壁固定设置有第三减速电机(26),第三减速电机(26)左端电机轴于第二转轴(24)右端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的具有原料粉碎筛选混合功能的饲料制粒装置,其特征在于,所述第一转轴(16)侧壁还固定连接若干搅拌叶片(14),搅拌叶片(14)长度与混合箱(11)形状配合。

4. 根据权利要求3所述的具有原料粉碎筛选混合功能的饲料制粒装置,其特征在于,所述搅拌叶片(14)交替设置。

5. 根据权利要求2所述的具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置,其特征在于,所述烘干桶(20)顶部设置有若干开口,开口处连接有排湿网(25)。

6. 根据权利要求5所述的具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置,其特征在于,所述第二转轴(24)侧壁还固定连接若干翻料板(22),翻料板(22)交替设置且位于第二螺旋叶片(23)之间。

一种具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工机械技术领域,具体是一种具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置。

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畜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、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料。

[0003] 饲料制粒一般是通过机械作用将单一原料或配合混合料压实并挤压出模孔形成颗粒状饲料,从而方便动物进食和运输存储等。普通制粒装置制粒后饲料很容易松散,影响饲料品质;饲料制粒后可能还残留有水分,湿润的饲料不利于存储,还会导致饲料品质降低,不利于动物进食。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置,包括底座,所述底座顶部左右两侧固定设置有支板,左右支板之间分别通过支架固定设置有制粒桶和混合箱,所述制粒桶向右下方倾斜设置,制粒桶右下角连接有第一出料管;所述制粒桶内左壁固定设置有电动推杆,电动推杆右端推杆固定连接有挤压筒,挤压筒外侧壁与制粒桶内侧壁贴合且与挤压筒与制粒桶滑动连接;所述制粒桶内右侧固定设置有电热盘,电热盘位于第一出料管左侧,所述电热盘上均匀开设有若干左右贯穿的制粒孔;所述制粒桶右壁中心处固定设置有第一减速电机,第一减速电机左端电机轴穿过制粒桶右壁固定安装有切刀,切刀与电热盘右端面贴合;所述混合箱位于制粒桶上方,混合箱底部呈漏斗形且混合箱底部出料口通过第二出料管与制粒桶连通,第二出料管位于挤压筒右侧,第二出料管上还安装有单向阀;所述混合箱顶部右侧连接有第一加料斗,所述混合箱顶部中心处固定设置有第二减速电机,第二减速电机底端电机轴穿过混合箱顶壁固定连接有第一转轴,第一转轴侧壁固定安装有螺旋叶片。

[0006] 作为本发明进一步的方案:左右支板之间通过支架固定设置有烘干桶,烘干桶位于制粒桶下方;所述第一出料管与烘干桶右上角连通,所述烘干桶左下角连接有下列管;所述烘干桶侧壁嵌有弧形电热片,弧形电热片顶部开口;所述烘干桶内轴线处设置有第二转轴,第二转轴左右两端分别与烘干桶左右壁转动连接;所述第二转轴侧壁固定安装有第二螺旋叶片,第二螺旋叶片与烘干桶内壁贴合且第二螺旋叶片左旋,所述烘干桶右壁固定设置有第三减速电机,第三减速电机左端电机轴于第二转轴右端固定连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述第一转轴侧壁还固定连接若干搅拌叶片,搅拌叶片长度与混合箱形状配合。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌叶片交替设置。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述烘干桶顶部设置有若干开口,开口处连接有排湿网。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述第二转轴侧壁还固定连接若干翻料板,翻料板交替设置且位于第二螺旋叶片之间。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过设置混合箱对原料进行混合,混合后的原料进入制粒桶内制粒,无需人工加料,提高了加工效率;通过搅拌叶片和螺旋叶片同时转动对原料进行混合,混合充分;通过电动推杆带动挤压筒向右挤压原料使其通过电热盘上的制粒孔从而进行制粒,制粒时电热盘通电加热,使得饲料穿过制粒孔时表面糊化,从而保证饲料的完整性较好,避免松散,提高饲料品质;通过切刀转动对饲料进行切断,切刀转速相对恒定,电动推杆推杆伸长速度相对恒定,从而使得饲料颗粒大小一致,进一步提高饲料品质;制粒后饲料通过设置烘干桶对饲料进行烘干,有利于饲料存储。

附图说明

[0012] 图1为具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置的结构示意图。

[0013] 图2为具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置中电热盘处的右视局部结构示意图。

[0014] 图3为具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置中烘干桶的左视局部结构示意图。

[0015] 图中:1-底座、2-支板、3-制粒桶、4-电动推杆、5-挤压筒、6-电热盘、7-制粒孔、8-第一出料管、9-第一减速电机、10-切刀、11-混合箱、12-第二出料管、13-单向电磁阀、14-搅拌叶片、15-第一螺旋叶片、16-第一转轴、17-第二减速电机、18-第一加料斗、19-下料管、20-烘干桶、21-弧形电热片、22-翻料板、23-螺旋叶片、24-第二转轴、25-排湿网、26-第三减速电机。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种具有原料混合功能的饲料制粒烘干装置,包括底座1,所述底座1顶部左右两侧固定设置有支板2,左右支板2之间分别通过支架固定设置有制粒桶3和混合箱11,所述制粒桶3向右下方倾斜设置,方便混合后的原料向右流动,制粒桶3右下角连接有第一出料管8;所述制粒桶3内左壁固定设置有电动推杆4,电动推杆4右端推杆固定连接挤压筒5,挤压筒5外侧壁与制粒桶3内侧壁贴合且与挤压筒5与制粒桶3滑动连接;所述制粒桶3内右侧固定设置有电热盘6,电热盘6位于第一出料管8左侧,所述电热盘6上均匀开设有若干左右贯穿的制粒孔7,通过电动推杆4推杆伸长向右挤压原料使其通过制粒孔7从而进行制粒,制粒时电热盘6通电加热,使得饲料穿过制粒孔7时表面糊化,从而保证饲料的完整性较好,避免松散,提高饲料品质;所述制粒桶3右壁中心处固定设置

有第一减速电机9,第一减速电机9左端电机轴穿过制粒桶3右壁固定安装有切刀10,切刀10与电热盘6右端面贴合,通过第一减速电机9带动切刀10转动对饲料进行切断,切刀10转速相对恒定,电动推杆4推杆伸长速度相对恒定,从而使得饲料颗粒大小一致,进一步提高饲料品质;

所述混合箱11位于制粒桶3上方,混合箱11底部呈漏斗形且混合箱11底部出料口通过第二出料管12与制粒桶3连通,第二出料管12位于挤压筒5右侧,第二出料管12上还安装有单向阀13,便于控制出料且防止原料回流;所述混合箱11顶部右侧连接有第一加料斗18,所述混合箱11顶部中心处固定设置有第二减速电机17,第二减速电机17底端电机轴穿过混合箱11顶壁固定连接第一转轴16,第一转轴16侧壁固定安装有第一螺旋叶片15,第一螺旋叶片15转动时带动原料向上运动,使得原料上下翻滚,混合更充分;所述第一转轴16侧壁还固定连接若干搅拌叶片14,搅拌叶片14长度与混合箱11形状配合,所述搅拌叶片14交替设置,搅拌范围更广,混合效率更高;混合完成后打开单向阀13即可使得原料落入制粒桶3内;

左右支板16之间通过支架固定设置有烘干桶20,烘干桶20位于制粒桶3下方;所述第一出料管8与烘干桶20右上角连通,所述烘干桶20左下角连接下料管19;所述烘干桶20侧壁嵌有弧形电热片21,弧形电热片21顶部开口,通过弧形电热片21可以对烘干桶20内的湿饲料进行加热干燥,从而蒸发水分使其凝结;所述烘干桶20顶部设置有若干开口,开口处连接有排湿网25,方便加热干燥时湿气排出;所述烘干桶20内轴线处设置有第二转轴24,第二转轴24左右两端分别与烘干桶20左右壁转动连接;所述第二转轴24侧壁固定安装有第二螺旋叶片23,第二螺旋叶片23与烘干桶20内壁贴合且第二螺旋叶片23左旋,所述第二转轴24侧壁还固定连接若干翻料板22,翻料板22交替设置且位于第二螺旋叶片23之间,所述烘干桶20右壁固定设置有第三减速电机26,第三减速电机26左端电机轴于第二转轴24右端固定连接,第二螺旋叶片23和翻料板22同时对初步混合的饲料原料进行搅拌,搅拌效率更高,混合更充分,同时通过弧形电热片21混合的饲料进行干燥,第二螺旋叶片23转动时带动饲料向左运动,烘干后的饲料颗粒从下料管19处排出。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

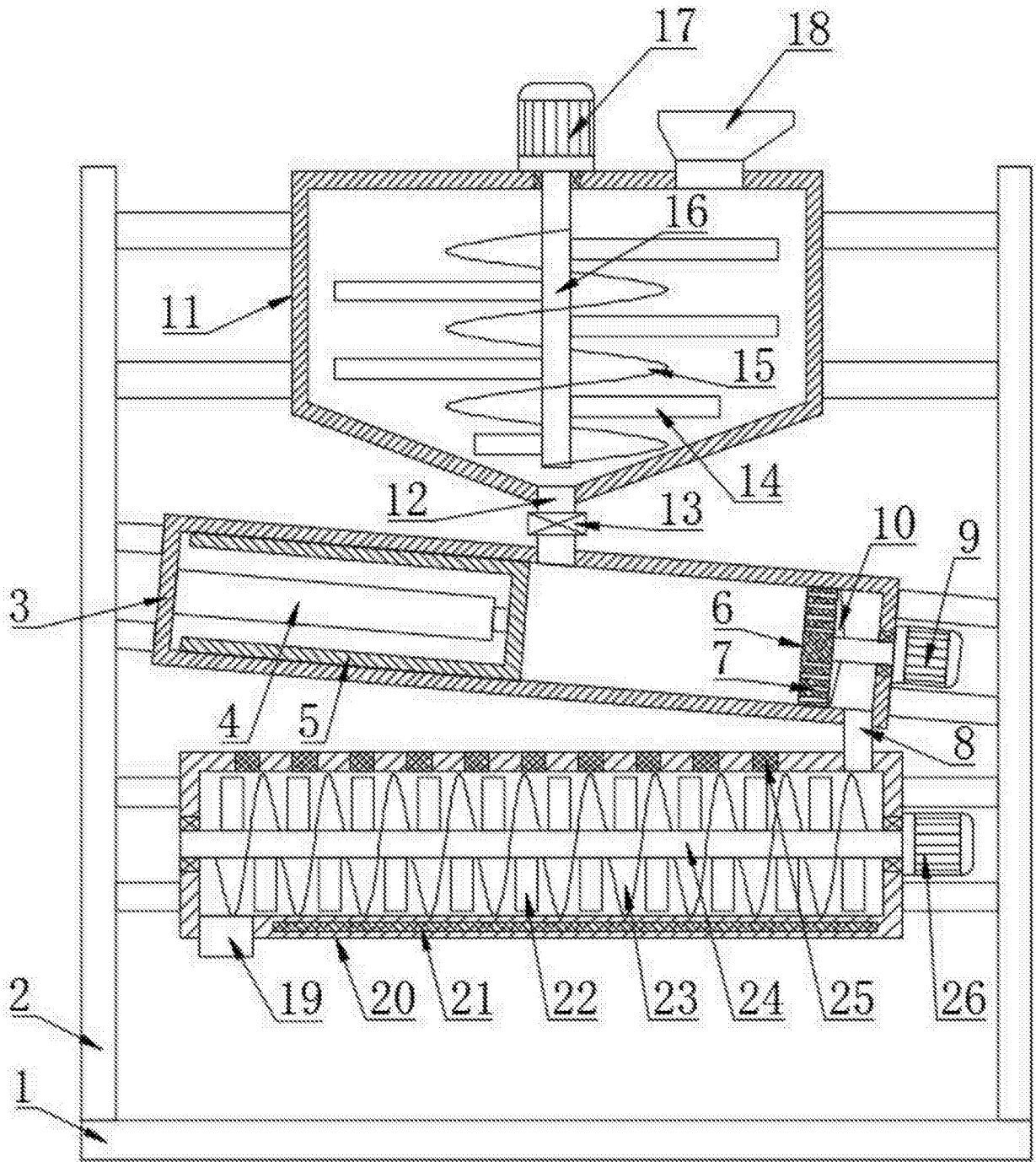


图1

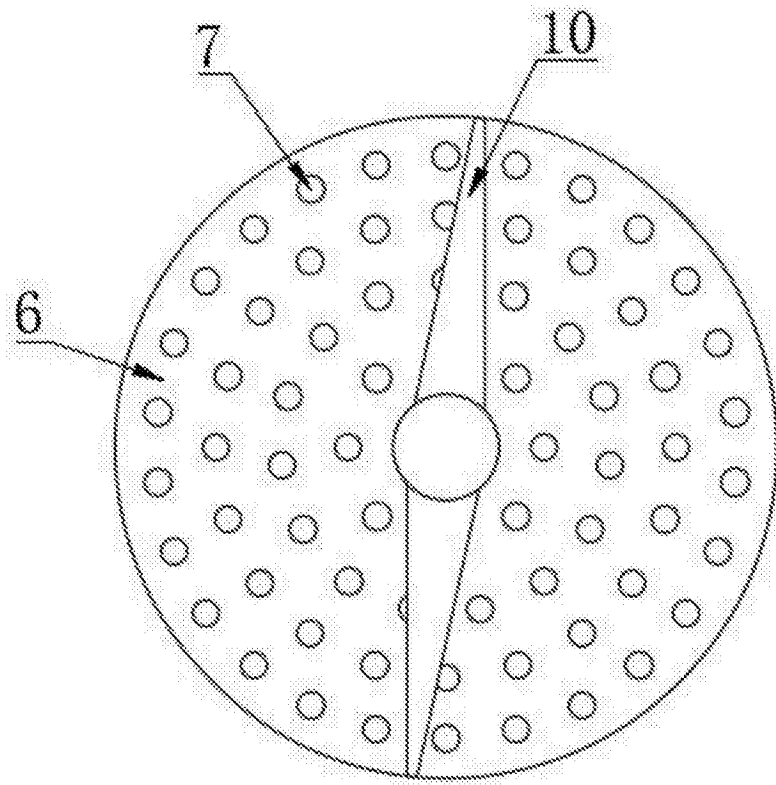


图2

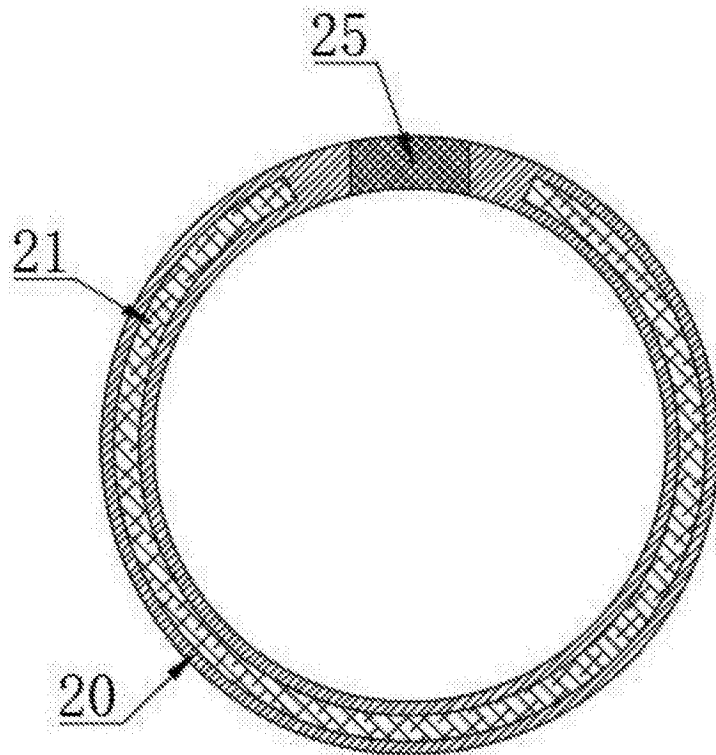


图3