



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105751397 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610123690.9

(22)申请日 2016.03.04

(71)申请人 浙江竞成特种单丝有限公司

地址 314415 浙江省嘉兴市海宁市尖山新
区祥虹路1号

(72)发明人 吴竞成

(74)专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所
(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51)Int.Cl.

B29B 7/16(2006.01)

B29B 7/24(2006.01)

B29B 13/10(2006.01)

D01D 1/00(2006.01)

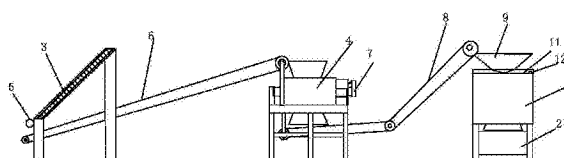
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种用于生产食用级输送专用特种单丝的
混料机

(57)摘要

本发明提供一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,包括上料机构、混料筒、搅拌机构和接料箱,所述的上料机构包括振动筛、传送带、初步搅拌筒,混料筒内设置有多根不同高度的传料管,且所述的传料管与混料筒底部屋脊状的阻料板相连通,传料管间以及传料管和混料筒间分别通过连接筋板连接固定,在混料筒内连接筋板的下方设有搅拌机构,在混料筒的连接筋板的下表面边缘处设有多个喷件,所述的搅拌机构包括搅拌桨,所述的喷件包括螺纹接头、通道,所述的通道的上端设有螺纹接头。本发明的有益效果是实现了混料上料的机械化作业、喷嘴管道内液体原料不易出现堵塞,更加方便;设置的搅拌机构,使得物料混合均匀,防止出现物料层次不均的现象。



1. 一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,其特征在于:包括上料机构、混料筒、搅拌机构和接料箱,所述的上料机构包括振动筛、传送带、初步搅拌筒,所述振动筛设于储料场内,振动筛上设有振动机,所述振动筛下方设有进料传送带,所述初步搅拌筒设于进料传送带后方,初步搅拌筒上方设有传动电机,通过皮带连接其内部的混合辊,所述初步搅拌筒下端设有初步传送带,混料筒的上方设置有两个进料口,初步传送带另一端设在混料筒上方的第一进料口处,在混料筒的上方第二进料口处设有与初步传送带平行设置的辅助传送带,该辅助传送带一端通过转轴设在支架上,另一端设在混料筒上端的进料口处;混料筒的底部为呈倒锥形的下料斗,混料筒的上方的两个进料口均连接有入料管,下料斗底部设置的下料口,下料口连接有出料管,出料管下方设有接料箱,混料筒内底部均匀排列有多块屋脊状的阻料板,相邻屋脊状的阻料板间设置有狭缝,混料筒内设置有多根不同高度的传料管,且所述的传料管与混料筒底部屋脊状的阻料板相连通,传料管间以及传料管和混料筒间分别通过连接筋板连接固定,进料口下方分别设置有呈伞状的伞帽,伞帽由多个相同扇形的散料片均匀围绕成伞状分布成型,相邻两扇形的散料片间设置有相同的缝隙,传料管的管身上均匀分布有多个传料孔;在混料筒内连接筋板的下方设有搅拌机构,在混料筒的连接筋板的下表面边缘处设有多个喷件,所述的搅拌机构包括搅拌桨,在混料筒内设有搅拌桨,所述的搅拌桨包括前搅拌桨、后搅拌桨,前搅拌桨设在动力轴上,在动力轴上连接有空心轴,后搅拌桨设在所述的空心轴上,所述的动力轴、及空心轴穿出混料筒设置,并通过驱动装置分别驱动,驱动装置为蜗轮,空心轴与动力轴分别通过蜗轮机构独立传动;所述的喷件包括螺纹接头、通道,所述的通道的上端设有螺纹接头,所述的通道内设有进料混料单元,进料混料单元包括混料单元筒体和设置在混料单元筒体内的两个混料管,每一混料管内设置有一混料螺旋叶片;两个混料管的轴线与混料单元筒体的轴线平行,混料螺旋叶片的轴线与混料管的轴线重合,通道下端的出口设在搅拌机构的上方,螺纹接头通过螺纹设在连接筋板上的螺纹孔内,进料管道与螺纹接头相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,其特征在于:所述混料筒顶部开口处设有防尘挡板,防尘挡板与混料筒内壁连接处设有弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,其特征在于:中间高度的传料管分布在中心,其他传料管围绕中心按圆周均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,其特征在于:所述的混料筒内设置有八根不同高度的传料管。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,其特征在于:所述的传料管的上端设置有设置有斗笠,连接筋板的截面为圆形。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,其特征在于:所述的进料管道与液体原料筒体相连。

7. 根据权利要求1所述的一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,其特征在于:所述的搅拌桨上设有辐条。

8. 根据权利要求1所述的一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,其特征在于:所述的空心轴通过轴承连接在所述的动力轴上。

一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机

技术领域

[0001] 本发明属于单丝特种线材生产技术领域,尤其是涉及一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机。

背景技术

[0002] 当今世界输送带发展总趋势是向多品种、高性能、轻量化、多功能、节能、安全、环保、长寿命方向发展。现代输送带行业要走向多样化,并向高性能、轻量化、多功能、安全、环保方向发展。传统使用帆布或橡胶输送带,产品厚重、能耗较高且不符合环保卫生的要求,PVC、聚乙烯材质等甚至含有对人体有害成份。现有的食用级输送专用特种单丝在生产过程中,其主要工艺如下:先将原料倒入混料机进行搅拌,然后由挤出机挤出的初生丝,初生丝先经降温装置冷却定型,然后再依次经过牵伸装置、热定型装置,最后消除静电后通过卷绕机卷绕制成成品。

[0003] 其中的混料机作为本工艺的第一步骤,成为成品是否成功的关键。现有的混料机仍存在一下不足之处:进料处一般由人工搬动待混合的原料倒入混料仓中,费时费力,也无疑降低了劳动工人的人身安全和劳动环境;对进入混料仓内不同混入时间段的物料来说,会在仓内按混入时间段不同物料分层,混料仓内物料的均一性低;同时在混合时对于粉末状原料,有时需要将混合好的液体物料喷洒在混料仓内进行搅拌,由于搅拌时间过长,处于喷嘴内的液体物料会会在喷嘴管道内出现堵塞的情况,直接降低了工作效率;现有的搅拌桨不易清洗、不便于操作,也不便于物料的混合均匀。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种结构简单、高效安全、实现了混料上料的机械化作业、喷嘴管道内液体原料不易出现堵塞的用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,尤其适合于生产食用级输送专用特种单丝的工艺中。

[0005] 本发明的技术方案是:一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,包括上料机构、混料筒、搅拌机构和接料箱,所述的上料机构包括振动筛、传送带、初步搅拌筒,所述振动筛设于储料场内,振动筛上设有振动机,所述振动筛下方设有进料传送带,所述初步搅拌筒设于进料传送带后方,初步搅拌筒上方设有传动电机,通过皮带连接其内部的混合辊,所述初步搅拌筒下端设有初步传送带,混料筒的上方设置有两个进料口,初步传送带另一端设在混料筒上方的第一进料口处,在混料筒的上方第二进料口处设有与初步传送带平行设置的辅助传送带,该辅助传送带一端通过转轴设在支架上,另一端设在混料筒上端的进料口处,混料筒的底部为呈倒锥形的下料斗,混料筒的上方的两个进料口均连接有入料管,下料斗底部设置设有下料口,下料口连接有出料管,出料管下方设有接料箱,混料筒内底部均匀排列有多块屋脊状的阻料板,相邻屋脊状的阻料板间设置有狭缝,混料筒内设置有多根不同高度的传料管,且所述的传料管与混料筒底部屋脊状的阻料板相连通,传料管间以及传料管和混料筒间分别通过连接筋板连接固定,进料口下方分别设置有呈伞状的伞

帽,伞帽由多个相同扇形的散料片均匀围绕成伞状分布成型,相邻两扇形的散料片间设置有相同的缝隙,传料管的管身上均匀分布有多个传料孔;在混料筒内连接筋板的下方设有搅拌机构,在混料筒的连接筋板的下表面边缘处设有多个喷件,所述的搅拌机构包括搅拌桨,在混料筒内设有搅拌桨,所述的搅拌桨包括前搅拌桨、后搅拌桨,前搅拌桨设在动力轴上,在动力轴上连接有空心轴,后搅拌桨设在所述的空心轴上,所述的动力轴、及空心轴穿出混料筒设置,并通过驱动装置分别驱动,驱动装置为蜗轮,空心轴与动力轴分别通过蜗轮机构独立传动,所述的喷件包括螺纹接头、通道,所述的通道的上端设有螺纹接头,所述的通道内设有进料混料单元,进料混料单元包括混料单元筒体和设置在混料单元筒体内的两个混料管,每一混料管内设置有一混料螺旋叶片;两个混料管的轴线与混料单元筒体的轴线平行,混料螺旋叶片的轴线与混料管的轴线重合,通道下端的出口设在搅拌机构的上方,螺纹接头通过螺纹设在连接筋板上的螺纹孔内,进料管道与螺纹接头相连接。

[0006] 优选地,所述混料筒顶部开口处设有防尘挡板,防尘挡板与混料筒内壁连接处设有弹簧。

[0007] 优选地,中间高度的传料管分布在中心,其他传料管围绕中心按圆周均匀分布,

[0008] 优选地,所述的混料筒内设置有八根不同高度的传料管。

[0009] 优选地,所述的传料管的上端设置有设置有斗笠,连接筋板的截面为圆形。

[0010] 优选地,所述的进料管道与液体原料筒体相连。

[0011] 优选地,所述的搅拌桨上设有辐条。

[0012] 优选地,所述的空心轴通过轴承连接在所述的动力轴上。

[0013] 本发明具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,材料由振动筛进行初步过滤,筛选出来的材料由底部的进料传送带输送至初步搅拌筒内,有初步搅拌筒进一步对材料混合,减少大颗粒的材料,进过初步搅拌筒的材料由初步传送带输送至混料筒,同时一些不需要搅拌的材料从辅助传送带的混料筒上方的进料口倒入,实现了混料上料的机械化作业,更加方便;设置的搅拌机构,使得物料混合均匀,防止出现物料层次不均的现象。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图。

[0015] 图2是本发明的混料筒的结构示意图。

[0016] 图3是本发明的混料筒的俯视图。

[0017] 图4是搅拌机构的结构示意图。

[0018] 图5是本发明的喷件的结构示意图。

[0019] 图6是混料螺旋叶片的结构示意图。

[0020] 图中:

- | | | | |
|--------|----------|---------|---------|
| [0021] | 1、混料筒 | 2、接料箱 | 3、振动筛 |
| [0022] | 4、初步搅拌筒 | 5、振动机 | 6、进料传送带 |
| [0023] | 7、传动电机 | 8、初步传送带 | 9、第一进料口 |
| [0024] | 10、第二进料口 | 11、防尘挡板 | 12、弹簧 |
| [0025] | 13、下料斗 | 14、出料管 | 15、阻料板 |
| [0026] | 16、狭缝 | 17、传料管 | 18、连接筋板 |

[0027]	19、伞帽	20、传料孔	21、斗笠
[0028]	22、前搅拌桨	23、后搅拌桨	24、动力轴
[0029]	25、空心轴	26、驱动装置	27、螺纹接头
[0030]	28、通道	29、混料单元筒体	30、混料管
[0031]	31、混料螺旋叶片	32、辐条	

具体实施方式

[0032] 如图1所示,本发明的技术方案为:一种用于生产食用级输送专用特种单丝的混料机,包括上料机构、混料筒1、搅拌机构和接料箱2,所述的上料机构包括振动筛3、传送带、初步搅拌筒4;所述振动筛3设于储料场内,振动筛3上设有振动机5,为振动筛3提供动力,所述振动筛3下方设有进料传送带6,所述初步搅拌筒4设于进料传送带6后方,初步搅拌筒4上方设有传动电机7,通过皮带连接其内部的混合辊,所述初步搅拌筒4下端设有初步传送带8,混料筒1的上方设置有两个进料口,初步传送带8另一端设在混料筒1上方的第一进料口9处,在混料筒1的上方第二进料口10处设有与初步传送带8平行设置的辅助传送带,该辅助传送带一端通过转轴设在支架上,另一端设在混料筒1上端的第二进料口10处,实现了混料上料的机械化作业,材料由振动筛3进行初步过滤,筛选出来的材料由底部的进料传送带6输送至初步搅拌筒4内,由初步搅拌筒4进一步对材料混合,减少大颗粒的材料,进过初步搅拌筒4的材料由初步传送带6输送至混料筒1,同时一些不需要搅拌的材料从辅助传送带的混料筒1上方的进料口倒入,本实施例中,所述混料筒1顶部开口处设有防尘挡板11,防尘挡板11与混料筒1内壁连接处设有弹簧12,所述混料筒1顶部设有防尘挡板11,材料落入混料筒1内防尘挡板11迅速关闭,使得粉尘留在混料筒内。

[0033] 如图2、3所示,混料筒1的底部为呈倒锥形的下料斗13,混料筒1的上方的两个进料口均连接有入料管,下料斗13底部设置有下列口,下料口连接有出料管14,出料管14下方设有接料箱2,混料筒1内底部均匀排列有多块屋脊状的阻料板15,通过阻料板15的滞留和狭缝的混合撒料,给予物料充分混合,相邻屋脊状的阻料板15间设置有狭缝16,混料筒1内设置有多根不同高度的传料管17,且所述的传料管17与混料筒1底部屋脊状的阻料板15相连通,传料管17间以及传料管17和混料筒1间分别通过连接筋板18连接固定,进料口下方分别设置有呈伞状的伞帽19,伞帽19由多个相同扇形的散料片均匀围绕成伞状分布成型,相邻两扇形的散料片间设置有相同的缝隙,传料管17的管身上均匀分布有多个传料孔20;使不同时间段进入的物料可以分别通过不同高度的传料管17向下方均匀混合,使不同时间段进入混料筒1的物料混合均匀,提升混料筒1内物料的均匀程度,使最终生产出的各条线的产品一致。

[0034] 如图4所示,在混料筒1内连接筋板18的下方设有搅拌机构,在混料筒1的连接筋板18的下表面边缘处设有多个喷件,所述的搅拌机构包括搅拌桨,在混料筒1内设有搅拌桨,所述的搅拌桨包括前搅拌桨22、后搅拌桨23,前搅拌桨22设在动力轴24上,在动力轴24上连接有空心轴25,后搅拌桨23设在所述的空心轴25上,所述的动力轴24、及空心轴25穿出混料筒1设置,并通过驱动装置26分别驱动,驱动装置为蜗轮,空心轴25与动力轴24分别通过蜗轮机构独立传动,在混合时,前搅拌桨22、后搅拌桨23的螺旋旋向相反,两个搅拌桨相对旋转,使料相互穿插,便于物料在混料筒1内充分混合;出料时,两段搅拌桨的螺旋旋向相同,可以

使物料向一个方向运动,即两搅拌桨将物料向都向出料口方向旋转推动,达到出料的目的。

[0035] 如图5、6所示,所述的喷件包括螺纹接头27、通道28,所述的通道28的上端设有螺纹接头27,所述的通道28内设有进料混料单元,进料混料单元包括混料单元筒体29和设置在混料单元筒体29内的两个混料管30,每一混料管30内设置有一混料螺旋叶片31;两个混料管30的轴线与混料单元筒体29的轴线平行,混料螺旋叶片31的轴线与混料管30的轴线重合,通道28下端的出口设在搅拌机构的上方,螺纹接头27通过螺纹设在连接筋板18上的螺纹孔内,进料管道与螺纹接头27相连接。

[0036] 本实施例中,中间高度的传料管17分布在中心,其他传料管17围绕中心按圆周均匀分布。

[0037] 本实施例中,所述的混料筒1内设置有八根不同高度的传料管17。

[0038] 本实施例中,所述的传料管17的上端设置有设置有斗笠21,连接筋板18的截面为圆形。

[0039] 本实施例中,所述的进料管道与液体原料筒体相连。

[0040] 本实施例中,搅拌桨上设有辐条32,辐条32用来支撑搅拌桨。

[0041] 本实施例中,所述的空心轴25通过轴承连接在所述的动力轴24上。

[0042] 本实例的工作过程:材料依次经过上料装置的初步传送带、进料传送带到混料筒1内,其次的辅助传送带上传送不需要混合搅拌的原料,同样进入到混料筒1内,然后材料由混料筒1内的混料辊进行混合均匀,最后通过混料器底部的接料箱2输送走。

[0043] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

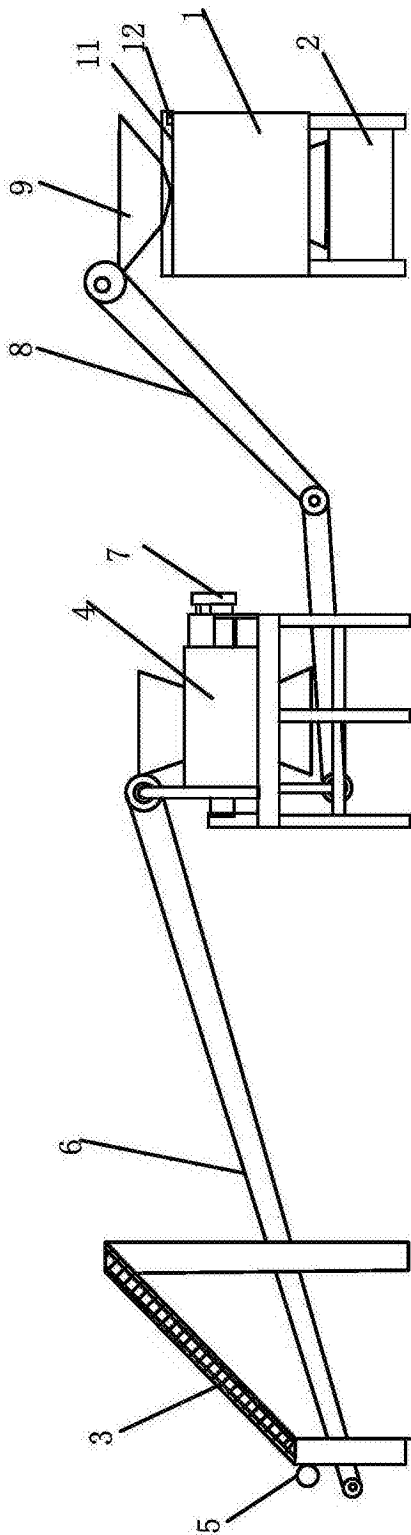


图1

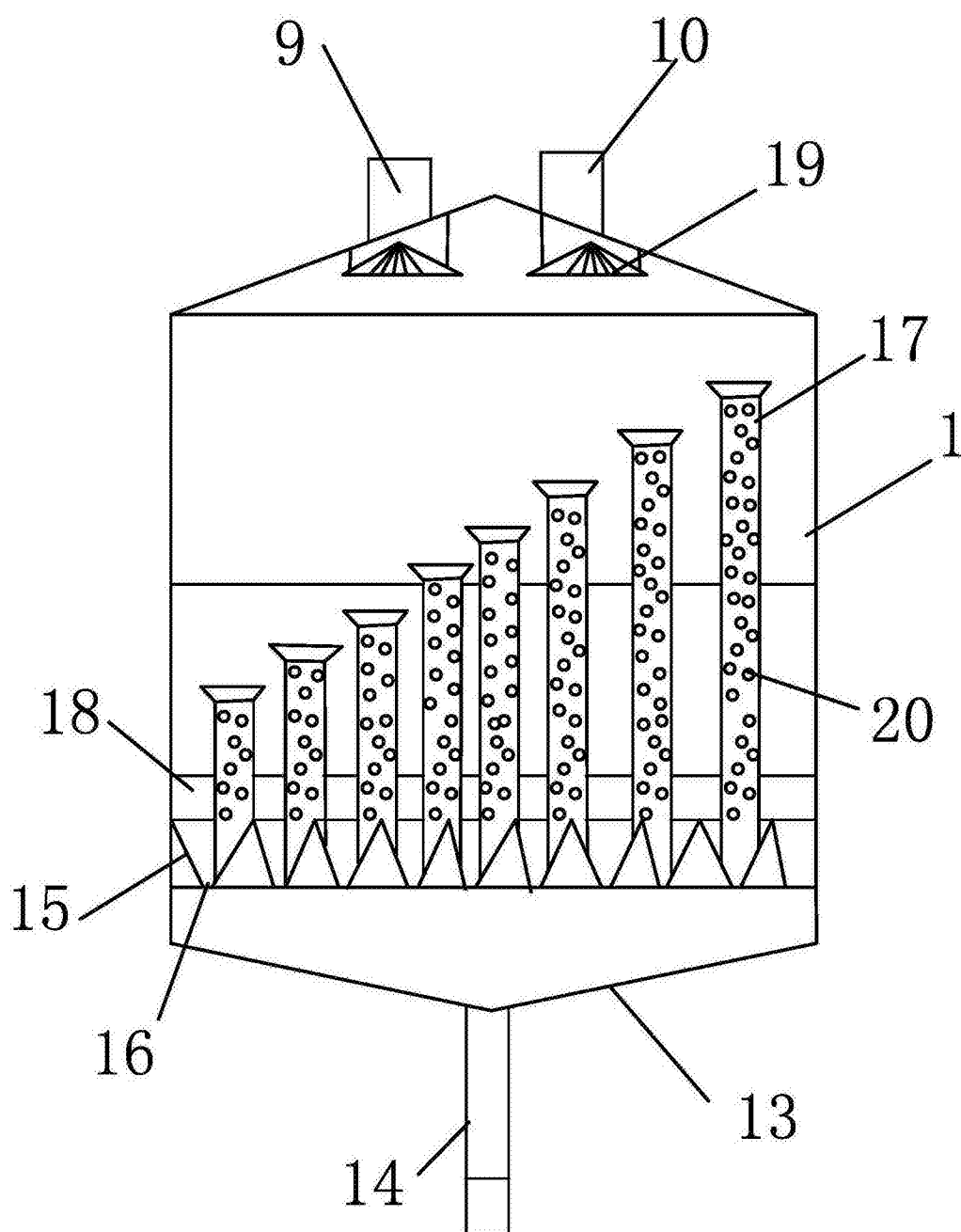


图2

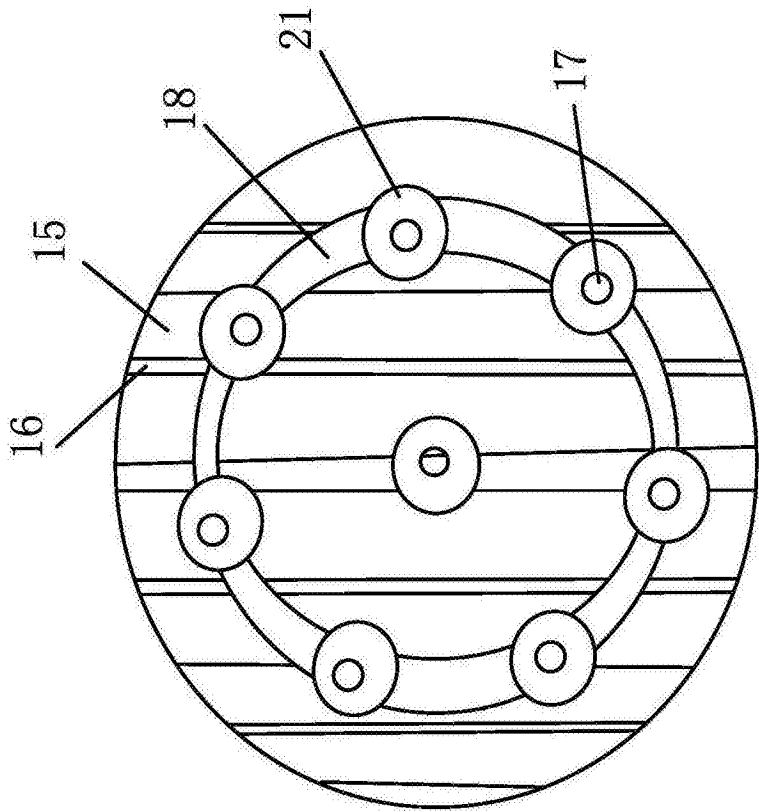


图3

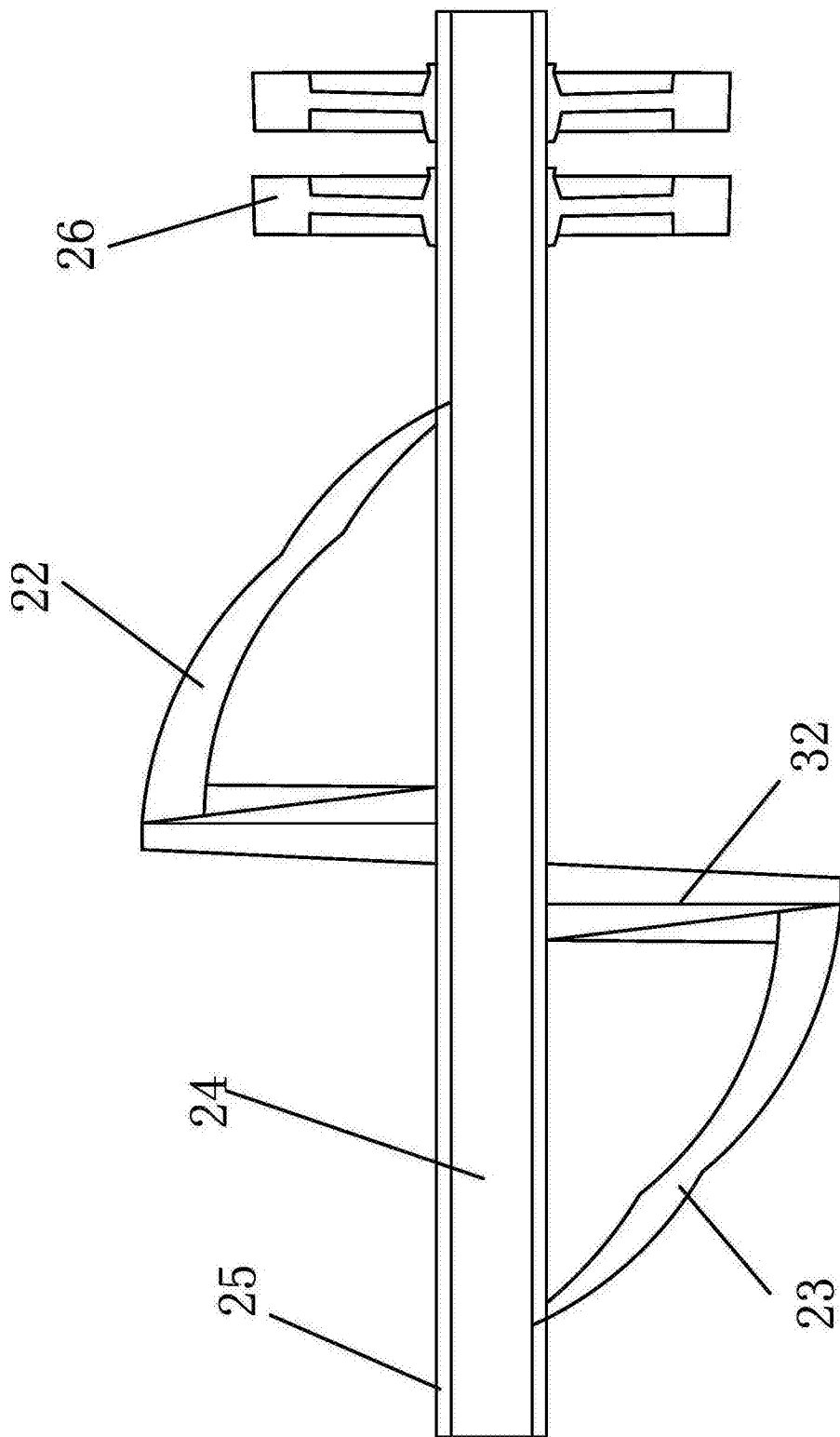


图4

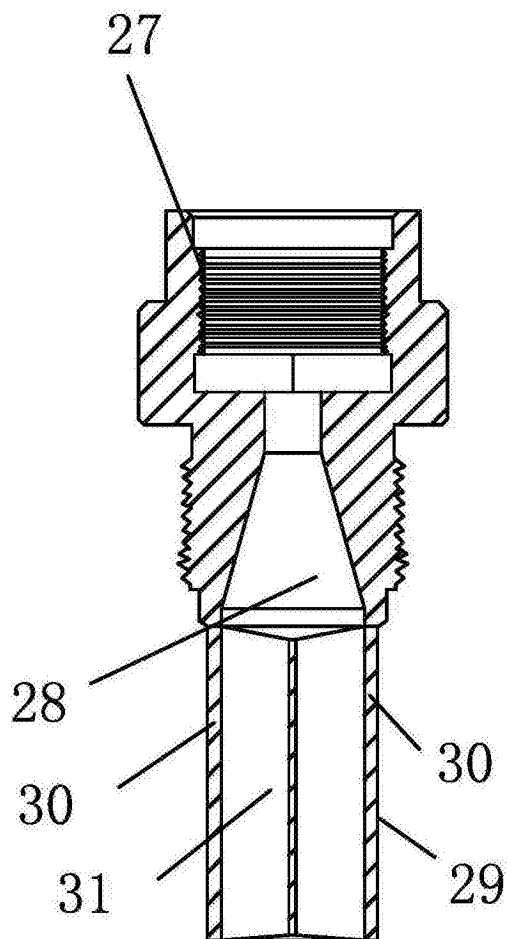


图5

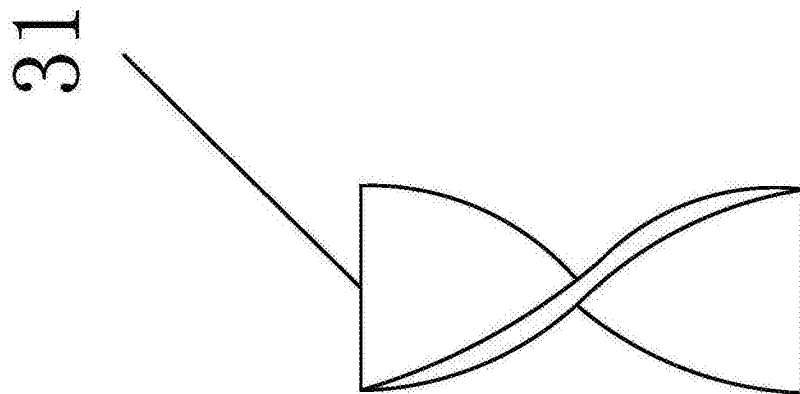


图6