



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118048748 A

(43) 申请公布日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202311370230.2

(22) 申请日 2023.10.20

(71) 申请人 海安青雁服饰有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县城东镇
葛家桥村2组

(72) 发明人 吉青来

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 李新林

(51) Int. Cl.

D06C 7/02 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

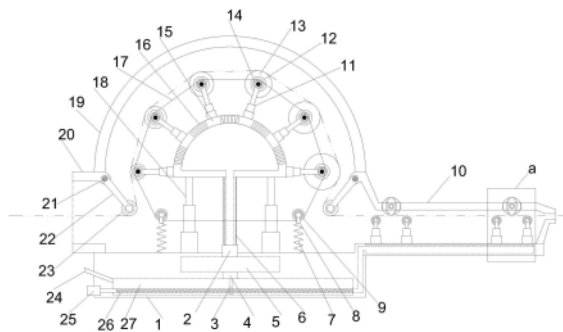
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种针纺面料加工蒸汽定型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种针纺面料加工蒸汽定型装置,包括支撑安装板,支撑安装板正对设置有弧面安装罩,支撑安装板的一端配合弧面安装罩设置有进料安装筒,支撑安装板的另一端配合弧面安装罩设置有导料安装筒,还包括:差速导料加热模块,包括差速导料机构和均匀加热机构;所述差速导料机构设置在弧面安装罩内,包括弧面安装罩内设置的弧面安装筒,弧面安装筒与支撑安装板之间连接设置有若干电控升降柱,差速导料机构用于针纺面料的差速导料;所述均匀加热机构设置在支撑安装板内,包括支撑安装板内设置的水箱,均匀加热机构用于对针纺面料进行蒸汽加热;周期导流定型换热机构,包括贯穿水箱的换热管,用于周期导流和热量曝气回收。



1. 一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 包括支撑安装板(1), 支撑安装板(1)正对设置有弧面安装罩(19), 支撑安装板(1)的一端配合弧面安装罩(19)设置有进料安装筒(20), 支撑安装板(1)的另一端配合弧面安装罩(19)设置有导料安装筒(10), 其特征在于, 还包括:

差速导料加热模块, 包括差速导料机构和均匀加热机构;

所述差速导料机构设置在弧面安装罩(19)内, 包括弧面安装罩(19)内设置的弧面安装筒(15), 弧面安装筒(15)与支撑安装板(1)之间连接设置有若干电控升降柱(18), 差速导料机构用于针纺面料的差速导料;

所述均匀加热机构设置在支撑安装板(1)内, 包括支撑安装板(1)内设置的水箱(27), 均匀加热机构用于对针纺面料进行蒸汽加热;

周期导流定型换热机构, 包括贯穿水箱(27)的换热管(26), 用于周期导流和热量曝气回收。

2. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述差速导料机构还包括弧面安装筒(15)外侧等角度设置的若干调节伸缩柱(11), 调节伸缩柱(11)的外端均设置有变位安装架(12), 变位安装架(12)上均通过转轴设置有导料滚筒(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述导料滚筒(13)的半径顺时针方向依次增大。

4. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述变位安装架(12)一端的转轴上设置有传动带轮(14), 支撑安装板(1)上设置有若干弹簧柱(7), 弹簧柱(7)的外端均设置有活动安装架(8), 活动安装架(8)上均通过转轴设置有驱动带轮(9), 驱动带轮(9)与传动带轮(14)之间包络设置有传动皮带(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述进料安装筒(20)和导料安装筒(10)的内端均通过复位转轴(21)设置有摆动安装架(22), 摆动安装架(22)的外端均设置有驱动滚筒(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述均匀加热机构还包括支撑安装板(1)内设置的蒸汽发生腔(5), 蒸汽发生腔(5)的一侧设置有蒸汽发生器(4), 蒸汽发生器(4)设置有伸入水箱(27)的抽水管(3), 蒸汽发生腔(5)的另一侧设置有气泵(2), 气泵(2)与弧面安装筒(15)之间连通设置有伸缩导流管(6), 弧面安装筒(15)的弧面筒壁上均匀设置有若干加热导流孔(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述周期导流换热机构还包括导料安装筒(10)筒壁内设置的抽风导流腔(33), 抽风导流腔(33)正对导料安装筒(10)内壁的一侧设置有安装网板(32), 安装网板(32)正对的导料安装筒(10)筒壁上设置有若干转动安装槽(30), 转动安装槽(30)内通过转轴设置有被动滚筒(29), 被动滚筒(29)上阵列设置有若干错位导流孔(28), 错位导流孔(28)均贯穿被动滚筒(29)。

8. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述被动滚筒(29)正对的安装网板(32)上均对称设置有电控伸缩柱(31), 电控伸缩柱(31)的外端均通过转轴设置有支撑滚筒(34)。

9. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述换热管(26)的一端与抽风导流腔(33)通过导管连通, 换热管(26)的另一端通过导管伸出支撑安装板(1), 导管的外端设置有抽风泵(25)。

10. 根据权利要求1所述的一种针纺面料加工蒸汽定型装置, 其特征在于: 所述水箱(27)的一侧设置有伸出支撑安装板(1)的进水管(24)。

一种针纺面料加工蒸汽定型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及面料加工技术领域,更具体地说,它涉及一种针纺面料加工蒸汽定型装置。

背景技术

[0002] 针纺面料在生产时首先要络筒,然后在整经,之后在浆纱,最后进行织布和整理,由于面料加工时会缩水,故在加工过程中需要对面料进行定型,保证面料的品质。

[0003] 目前,市场上用于针纺面料加工蒸汽定型的设备,没有考虑到针织面料材质的特性,在定型导料过程中易产生褶皱,影响定型的质量,且开放式导流冷却定型易造成针织面料失温迅速、定型柔韧性不佳的问题,普遍节能效果差。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种针纺面料加工蒸汽定型装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0006] 一种针纺面料加工蒸汽定型装置,包括支撑安装板,支撑安装板正对设置有弧面安装罩,支撑安装板的一端配合弧面安装罩设置有进料安装筒,支撑安装板的另一端配合弧面安装罩设置有导料安装筒,还包括:差速导料加热模块,包括差速导料机构和均匀加热机构;所述差速导料机构设置在弧面安装罩内,包括弧面安装罩内设置的弧面安装筒,弧面安装筒与支撑安装板之间连接设置有若干电控升降柱,差速导料机构用于针纺面料的差速导料;所述均匀加热机构设置在支撑安装板内,包括支撑安装板内设置的水箱,均匀加热机构用于对针纺面料进行蒸汽加热;周期导流定型换热机构,包括贯穿水箱的换热管,用于周期导流和热量曝气回收。

[0007] 优选地,所述差速导料机构还包括弧面安装筒外侧等角度设置的若干调节伸缩柱,调节伸缩柱的外端均设置有变位安装架,变位安装架上均通过转轴设置有导料滚筒,所述导料滚筒的半径顺时针方向依次增大。

[0008] 优选地,所述变位安装架一端的转轴上设置有传动带轮,支撑安装板上设置有若干弹簧柱,弹簧柱的外端均设置有活动安装架,活动安装架上均通过转轴设置有驱动带轮,驱动带轮与传动带轮之间包络设置有传动皮带。

[0009] 优选地,所述进料安装筒和导料安装筒的内端均通过复位转轴设置有摆动安装架,摆动安装架的外端均设置有驱动滚筒。

[0010] 优选地,所述均匀加热机构还包括支撑安装板内设置的蒸汽发生腔,蒸汽发生腔的一侧设置有蒸汽发生器,蒸汽发生器设置有伸入水箱的抽水管,蒸汽发生腔的另一侧设置有气泵,气泵与弧面安装筒之间连通设置有伸缩导流管,弧面安装筒的弧面筒壁上均匀设置有若干加热导流孔。

[0011] 优选地,所述周期导流热换机构还包括导料安装筒筒壁内设置的抽风导流腔,抽

风导流腔正对导料安装筒内壁的一侧设置有安装网板,安装网板正对的导料安装筒筒壁上设置有若干转动安装槽,转动安装槽内通过转轴设置有被动滚筒,被动滚筒上阵列设置有若干错位导流孔,错位导流孔均贯穿被动滚筒,所述被动滚筒正对的安装网板上均对称设置有电控伸缩柱,电控伸缩柱的外端均通过转轴设置有支撑滚筒。

[0012] 优选地,所述换热管的一端与抽风导流腔通过导管连通,换热管的另一端通过导管伸出支撑安装板,导管的外端设置有抽风泵,所述水箱的一侧设置有伸出支撑安装板的进水管。

[0013] 与现有技术相比,本发明具备以下有益效果:

[0014] 1、导料期间进行蒸汽加热,并配合差速实现面料的多级拉伸,避免了由于受热易形变造成的导料褶皱,有利于提升后续的定型质量;

[0015] 2、在周期导流定型换热机构的作用下,实现周期导流,并将热空气进行热换再利用,避免了开放式导流造成针织面料失温迅速、定型柔韧性不佳的问题,利于后续的导料和加工,使得装置能够连续进行蒸汽定型作业,且质量好,节能环保。

附图说明

[0016] 图1为一种针纺面料加工蒸汽定型装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中a处的放大示意图;

[0018] 图3为本发明中弹簧柱的立体示意图;

[0019] 图4为本发明中被动滚筒的立体剖视图。

[0020] 1-支撑安装板、2-伸缩导流管、3-抽水管、4-蒸汽发生器、5-蒸汽发生腔、6-伸缩导流管、7-弹簧柱、8-活动安装架、9-驱动带轮、10-导料安装筒、11-调节伸缩柱、12-变位安装架、13-导料滚筒、14-传动带轮、15-弧面安装筒、16-加热导流孔、17-传动皮带、18-电控升降柱、19-弧面安装罩、20-进料安装筒、21-复位转轴、22-摆动安装架、23-驱动滚筒、24-进水管、25-抽风泵、26-换热管、27-水箱、28-错位导流孔、29-被动滚筒、30-转动安装槽、31-电控伸缩柱、32-安装网板、33-抽风导流腔、34-支撑滚筒。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1和图2,本发明实施例中,一种针纺面料加工蒸汽定型装置,包括支撑安装板1,支撑安装板1正对设置有弧面安装罩19,支撑安装板1的一端配合弧面安装罩19设置有进料安装筒20,支撑安装板1的另一端配合弧面安装罩19设置有导料安装筒10,还包括:差速导料加热模块,包括差速导料机构和均匀加热机构;所述差速导料机构设置于弧面安装罩19内,包括弧面安装罩19内设置的弧面安装筒15,弧面安装筒15与支撑安装板1之间连接设置有若干电控升降柱18,差速导料机构用于针纺面料的差速导料;所述均匀加热机构

设置在支撑安装板1内,包括支撑安装板1内设置的水箱27,均匀加热机构用于对针纺面料进行蒸汽加热;周期导流定型换热机构,包括贯穿水箱27的换热管26,用于周期导流和热量曝气回收,所述进料安装筒20和导料安装筒10的内端均通过复位转轴21设置有摆动安装架22,摆动安装架22的外端均设置有驱动滚筒23。

[0024] 针织面料通过进料安装筒20进入弧面安装罩19,在两侧的复位转轴21和摆动安装架22作用下,使得针织面料始终贴合驱动滚筒23进行导料,顺利通过差速导料加热模块,期间进行蒸汽加热,并配合差速实现面料的多级拉伸,避免由于受热易形变造成的导料褶皱,不利于后续的定型质量,随后在周期导流定型换热机构的作用下,实现周期导流,并将热空气进行热换再利用,避免开放式导流造成针织面料失温迅速,定型柔韧性不佳,不利于后续的导料和加工。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图1和图3,本发明实施例中,所述差速导料机构还包括弧面安装筒15外侧等角度设置的若干调节伸缩柱11,调节伸缩柱11的外端均设置有变位安装架12,变位安装架12上均通过转轴设置有导料滚筒13,所述导料滚筒13的半径顺时针方向依次增大,所述变位安装架12一端的转轴上设置有传动带轮14,支撑安装板1上设置有若干弹簧柱7,弹簧柱7的外端均设置有活动安装架8,活动安装架8上均通过转轴设置有驱动带轮9,驱动带轮9与传动带轮14之间包络设置有传动皮带17。

[0027] 驱动带轮9和传动带轮14在传动皮带17的传动下,实现导料滚轮的同速旋转,优于导料滚筒13的半径顺时针方向依次增大,与针织面料的接触处的切向速度依次增大,形成差速导料,此时两两之间的针织面料有拉伸作用,提前进行定型拉伸作业,再配合电控升降柱18,改变纺织面料与弧面安装罩19的间距,保证调节伸缩柱11的安全调节,改变针织面料的加热时长。

[0028] 实施例3

[0029] 请参阅图1,本发明实施例中,所述均匀加热机构还包括支撑安装板1内设置的蒸汽发生腔5,蒸汽发生腔5的一侧设置有蒸汽发生器4,蒸汽发生器4设置有伸入水箱27的抽水管3,蒸汽发生腔5的另一侧设置有气泵2,气泵2与弧面安装筒15之间连通设置有伸缩导流管6,弧面安装筒15的弧面筒壁上均匀设置有若干加热导流孔16。

[0030] 蒸汽发生器4通过抽水管3将水箱27内的水导入,并转化为高温蒸汽导入蒸汽发生腔5,随着气泵2将蒸汽通过伸缩导流管6导入弧面安装罩19,再通过加热导流孔16均匀导出,完成对于针织面料的加热作业。

[0031] 实施例4

[0032] 请参阅图1、图2和图4,本发明实施例中,所述周期导流热换机构还包括导料安装筒10筒壁内设置的抽风导流腔33,抽风导流腔33正对导料安装筒10内壁的一侧设置有安装网板32,安装网板32正对的导料安装筒10筒壁上设置有若干转动安装槽30,转动安装槽30内通过转轴设置有被动滚筒29,被动滚筒29上阵列设置有若干错位导流孔28,错位导流孔28均贯穿被动滚筒29,所述被动滚筒29正对的安装网板32上均对称设置有电控伸缩柱31,电控伸缩柱31的外端均通过转轴设置有支撑滚筒34,所述换热管26的一端与抽风导流腔33通过导管连通,换热管26的另一端通过导管伸出支撑安装板1,导管的外端设置有抽风泵25,所述水箱27的一侧设置有伸出支撑安装板1的进水管24。

[0033] 电控伸缩柱31使得支撑滚筒34配合被动滚筒29进行导料,此时被动滚筒29随着针织面料的导料而转动,错位导流孔28周期性连通导料安装筒10内外,配合抽风泵25的抽风,导料安装筒10内的压强减小,一部分外部的冷空气导入,并穿过针织面料实现冷却定型,冷空气受热后和部分弧面安装罩19内的底层热空气被吸入抽风导流腔33,并通过换热管26换热导出,使得水箱27内的水具有一定的基础温度,节约能源,提升蒸汽产生速度。

[0034] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

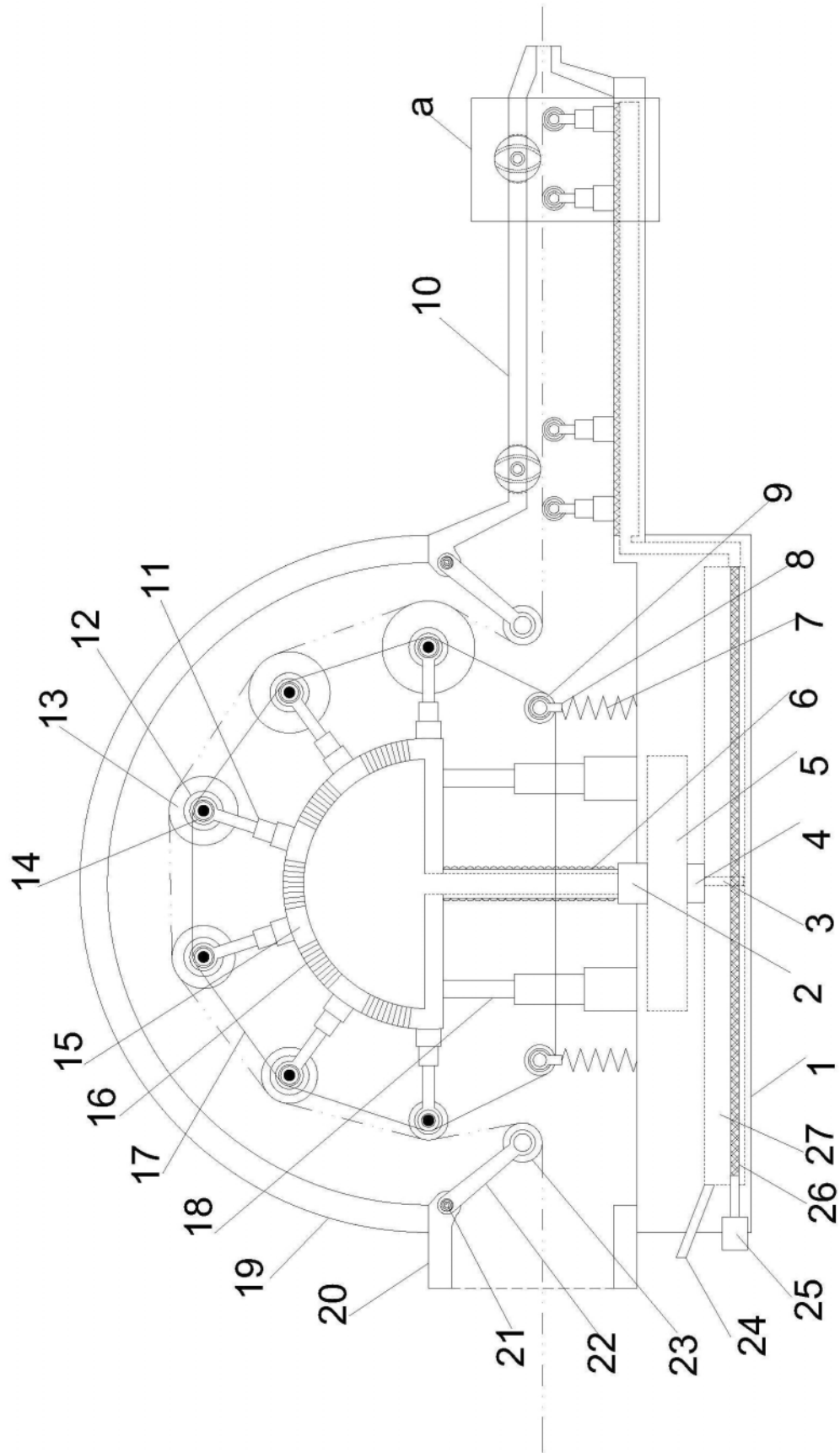


图1

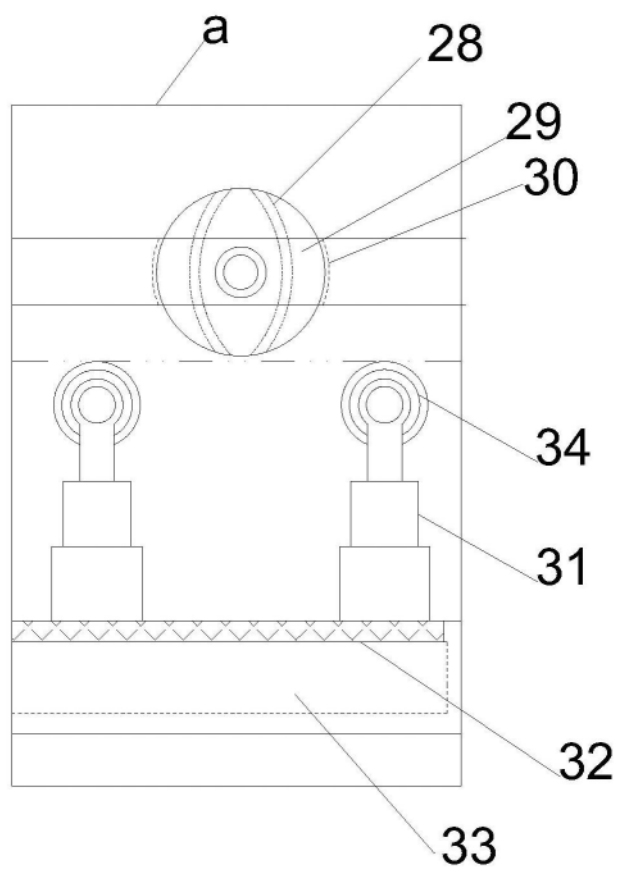


图2

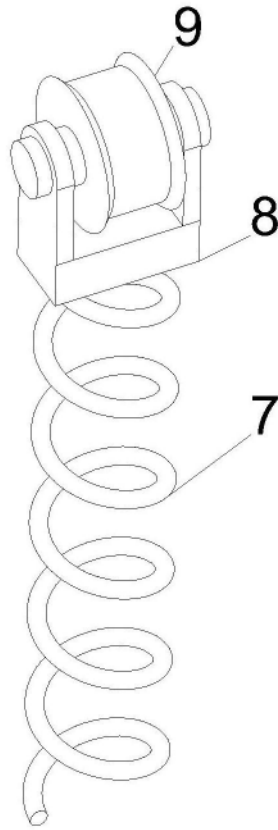


图3

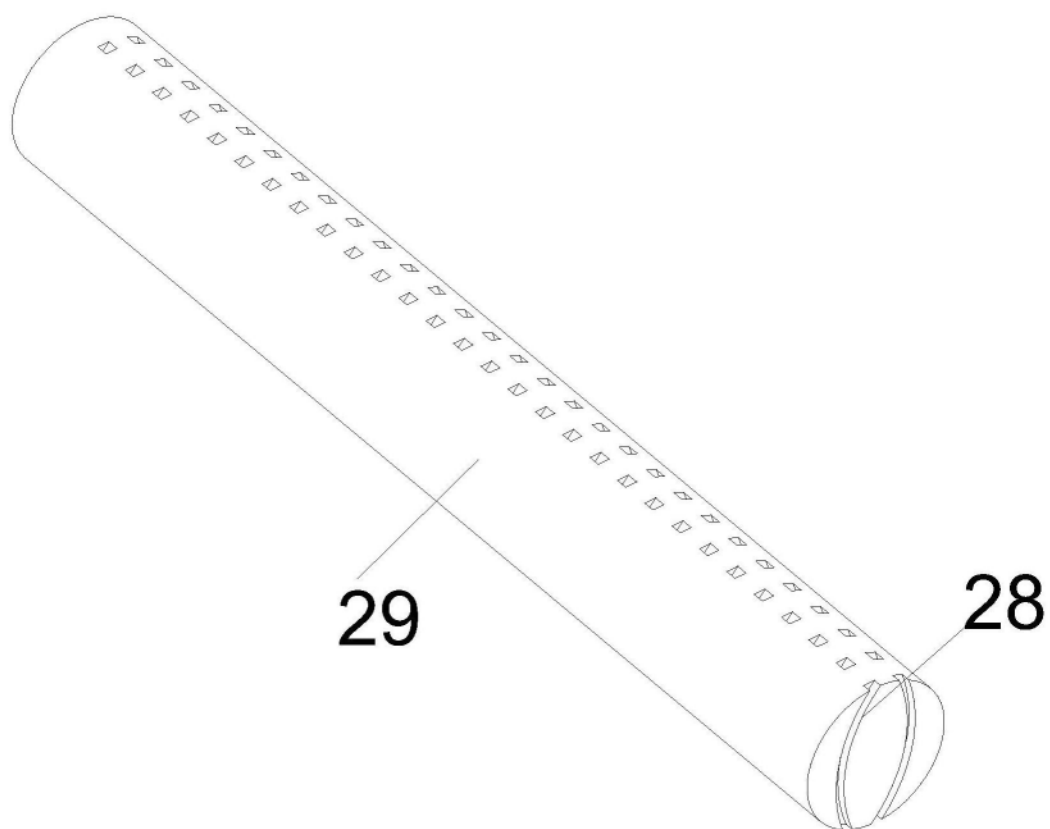


图4