



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114111290 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202111456457.X

(22) 申请日 2021.12.02

(71) 申请人 安徽颍上县天成印业包装有限公司

地址 236200 安徽省阜阳市颍上县工业园区

(72) 发明人 张玲玲

(74) 专利代理机构 合肥英特力知识产权代理事

务所(普通合伙) 34189

代理人 徐文军

(51) Int. Cl.

F26B 13/14 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

D06C 7/02 (2006.01)

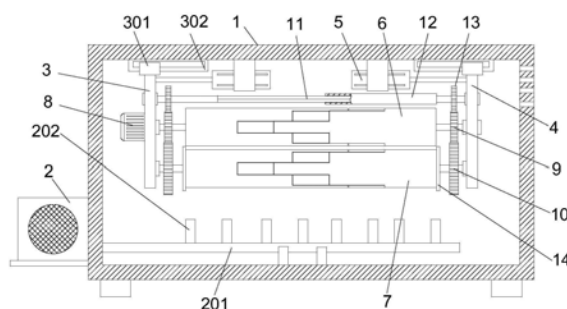
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统

(57) 摘要

本发明涉及无纺布生产加工技术领域,公开了一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,其包括烘干箱,所述烘干箱的顶端内壁上分别滑动安装有第一竖板和第二竖板,第一竖板和第二竖板分别设有第一整形滚筒和第二整形滚筒,第一竖板远离第二竖板的一侧固定安装有旋转电机。本发明结构合理,使用方便,通过第一整形滚筒和第二整形滚筒的长度可伸缩调节的设计,使得第一整形滚筒和第二整形滚筒的长度能够根据无纺布的宽度进行调节,当无纺布较宽时,只需加大第一组合部分和第二组合部分相对远离移动即可,且通过缝隙填充机构的设计,能够在第一组合部分第二组合部分相互分离时,将中间的空隙填补上,使得压熨无纺布效果更好。



1. 一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,包括烘干箱(1),其特征在于,所述烘干箱(1)的顶端内壁上分别滑动安装有第一竖板(3)和第二竖板(4),第一竖板(3)和第二竖板(4)分别设有第一整形滚筒(6)和第二整形滚筒(7),第一竖板(3)远离第二竖板(4)的一侧固定安装有旋转电机(8),旋转电机(8)的输出轴与第一整形滚筒(6)固定连接,第一整形滚筒(6)和第二整形滚筒(7)靠近第一竖板(3)远离第二竖板(4)的安装转轴外侧分别固定有第一齿轮(9)和第二齿轮(10),第一竖板(3)靠近第二竖板(4)的一侧转动安装有棱柱杆(11),第二竖板(4)靠近第一竖板(3)的一侧固定连接有棱柱套筒(12),棱柱杆(11)的一端延伸至棱柱套筒(12)的内部,棱柱杆(11)和棱柱套筒(12)的外侧均固定连接有第三齿轮(13),两个第三齿轮(13)分别对应与两个第一齿轮(9)啮合,烘干箱(1)的顶端内壁上固定安装有两个第一推杆电机(5),两个第一推杆电机(5)的输出轴分别对应与第一竖板(3)和第二竖板(4)固定连接,烘干箱(1)的一侧外壁上固定安装有热吹风机(2),第一整形滚筒(6)和第二整形滚筒(7)的长度可伸缩。

2. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,其特征在于,所述第一整形滚筒(6)和第二整形滚筒(7)包括第一组合部分(15)和第二组合部分(16),第二组合部分(16)靠近第一组合部分(15)的一端对称设置有两个凸起(1601),第一组合部分(15)靠近第二组合部分(16)的一端开设有与凸起(1601)匹配的凹槽,第一组合部分(15)和第二组合部分(16)内部安装有缝隙填充机构。

3. 根据权利要求2所述的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,其特征在于,所述缝隙填充机构包括圆柱体结构的固定壳体(17),固定壳体(17)内固定安装有第二推杆电机(1702),固定壳体(17)内还设有第一移动板(1703)和第二移动板(1704),第二推杆电机(1702)的输出轴与第一移动板(1703)固定连接,第一移动板(1703)和第二移动板(1704)相互远离的一侧均固定有推杆(1705),推杆(1705)远离第一移动板(1703)和第二移动板(1704)的一端贯穿固定壳体(17)延伸至固定壳体(17)的外部,第一移动板(1703)和第二移动板(1704)相互靠近的一侧均固定连接有齿条(19),固定壳体(17)内通过转轴转动安装有第四齿轮(20),第四齿轮(20)与两个齿条(19)均啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,其特征在于,所述固定壳体(17)内还固定安装有导向杆(18),第一移动板(1703)和第二移动板(1704)上均固定连接有导向套筒(1801),导向套筒(1801)滑动套设在导向杆(18)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,其特征在于,所述固定壳体(17)设有两个,其中一个固定壳体(17)上的推杆(1705)延伸至固定壳体(17)外部的一端固定连接有第一填充弧形板(1706),另一个固定壳体(17)上的推杆(1705)上连接有第二填充弧形板(1707),第二填充弧形板(1707)上通过连接杆(1708)固定连接有第三填充弧形板(1709),固定壳体(17)通过固定杆(1701)固定在第一组合部分(15)和第二组合部分(16)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,其特征在于,所述第二整形滚筒(7)的两端均固定连接有限位环(14),烘干箱(1)的顶端内壁上固定连接有两个导轨(302),第一竖板(3)和第二竖板(4)的顶端均固定连接有滑块(301),两个滑块(301)分别滑动安装在两个导轨(302)上。

7. 根据权利要求1所述的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,其特征在于,所述

热吹风机(2)的出风端固定连接有水平导管(201),水平导管(201)远离热吹风机(2)的一端延伸至烘干箱(1)的内部且密封,水平导管(201)的顶端固定连接有多个出风管(202)。

8.根据权利要求7所述的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,其特征在于,所述出风管(202)竖直设置,且多个出风管(202)在水平导管(201)的顶端等距分布。

一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布生产加工技术领域,尤其涉及一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布,是由定向的或随机的纤维而构成。因具有布的外观和某些性能而称其为布。

[0003] 无纺布具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点。如多采用聚丙烯(pp材质)粒料为原料,经高温熔融、喷丝、铺网、热压卷取连续一步法生产而成。

[0004] 现有的,专利号CN111089470 B公开的一种无纺布生产加工烘干定型处理工艺,涉及纺织加工技术领域,包括以下几个步骤:S1、箱体制热:通过制热管制热产生热源,机箱空心腔顶端的扇叶转动,气流将制热管产生的热气带入机箱的空心腔内,使整个机箱的空心腔升热;S2、无纺布安装:将无纺布从进料口往机箱的空心腔内塞入,无纺布在机箱内从两个张紧辊的中间穿过,依次从第一滚筒的外壁、第二滚筒的外壁以及两列所述定型压紧辊的中间穿过。本发明通过第二滚筒对无纺布的另一表面毛球进行剔除,使无纺布在烘干的过程中,对无纺布两面的毛球进行剔除操作,使无纺布表面平整。

[0005] 其通过定型压紧辊挤压的方式对无纺布定型,由于定型压紧辊的长度一定,只能对宽度小于定型压紧辊长度的无纺布进行定型加工,当无纺布的宽度过大时,就无法对无纺布挤压定型,使得装置存在使用局限性。

发明内容

[0006] 本发明提出的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,解决了背景技术中的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,包括烘干箱,所述烘干箱的顶端内壁上分别滑动安装有第一竖板和第二竖板,第一竖板和第二竖板分别设有第一整形滚筒和第二整形滚筒,第一竖板远离第二竖板的一侧固定安装有旋转电机,旋转电机的输出轴与第一整形滚筒固定连接,第一整形滚筒和第二整形滚筒靠近第一竖板远离第二竖板的安装转轴外侧分别固定有第一齿轮和第二齿轮,第一竖板靠近第二竖板的一侧转动安装有棱柱杆,第二竖板靠近第一竖板的一侧固定连接有棱柱套筒,棱柱杆的一端延伸至棱柱套筒的内部,棱柱杆和棱柱套筒的外侧均固定连接有第三齿轮,两个第三齿轮分别对应与两个第一齿轮啮合,烘干箱的顶端内壁上固定安装有两个第一推杆电机,两个第一推杆电机的输出轴分别对应与第一竖板和第二竖板固定连接,烘干箱的一侧外壁上固定安装有热吹风机,第一整形滚筒和第二整形滚筒的长度可伸缩。

[0008] 优选的,所述第一整形滚筒和第二整形滚筒包括第一组合部分和第二组合部分,

第二组合部分靠近第一组合部分的一端对称设置有两个凸起,第一组合部分靠近第二组合部分的一端开设有与凸起匹配的凹槽,第一组合部分和第二组合部分内部安装有缝隙填充机构。

[0009] 优选的,所述缝隙填充机构包括圆柱体结构的固定壳体,固定壳体内固定安装有第二推杆电机,固定壳体内还设有第一移动板和第二移动板,第二推杆电机的输出轴与第一移动板固定连接,第一移动板和第二移动板相互远离的一侧均固定有推杆,推杆远离第一移动板和第二移动板的一端贯穿固定壳体延伸至固定壳体的外部,第一移动板和第二移动板相互靠近的一侧均固定连接有齿条,固定壳体内通过转轴转动安装有第四齿轮,第四齿轮与两个齿条均啮合。

[0010] 优选的,所述固定壳体内还固定安装有导向杆,第一移动板和第二移动板上均固定连接有导向套筒,导向套筒滑动套设在导向杆的外部。

[0011] 优选的,所述固定壳体设有两个,其中一个固定壳体上的推杆延伸至固定壳体外部的一端固定连接有第一填充弧形板,另一个固定壳体上的推杆上连接有第二填充弧形板,第二填充弧形板上通过连接杆固定连接有第三填充弧形板,固定壳体通过固定杆固定在第一组合部分和第二组合部分的内部。

[0012] 优选的,所述第二整形滚筒的两端均固定连接有限位环,烘干箱的顶端内壁上固定连接有两个导轨,第一竖板和第二竖板的顶端均固定连接有滑块,两个滑块分别滑动安装在两个导轨上。

[0013] 优选的,所述热吹风机的出风端固定连接水平导管,水平导管远离热吹风机的一端延伸至烘干箱的内部且密封,水平导管的顶端固定连接多个出风管。

[0014] 优选的,所述出风管竖直设置,且多个出风管在水平导管的顶端等距分布。

[0015] 本发明的有益效果是:

1.通过第一整形滚筒和第二整形滚筒的长度可伸缩调节的设计,第一推杆电机能够推动第一组合部分和第二组合部分相对远离和相对靠近移动,从而调整第一整形滚筒和第二整形滚筒的长度,当第一整形滚筒和第二整形滚筒长度拉长之后,通过缝隙填充机构来填补第一组合部分和第二组合部分之间的间隙,使得第一整形滚筒和第二整形滚筒的长度能够根据无纺布的宽度进行调节,当无纺布较宽时,只需加大第一组合部分和第二组合部分相对远离移动即可;

2.通过缝隙填充机构的设计,通过推杆能够推动第一移动板移动,通过第四齿轮与两个齿条的啮合即可带动第二移动板同步反向转动,从而能够带动推杆移动,推杆移动时推动第一填充弧形板、第二填充弧形板和第三填充弧形板移动,能够在第一组合部分第二组合部分相互分离时,将中间的空隙填补上,使得压熨无纺布效果更好。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统的主视角剖视图。

[0017] 图2为本发明提出的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统的第一组合部分和第二组合部分配合结构示意图。

[0018] 图3为本发明提出的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统的第二填充弧形板和第三填充弧形板固定位置立体图。

[0019] 图4为本发明提出的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统的第一填充弧形板固定位置立体图。

[0020] 图5为本发明提出的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统的固定壳体左视角剖视图。

[0021] 图6为本发明提出的一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统的棱柱套筒左视角剖视图。

[0022] 图中标号:1、烘干箱;2、热吹风机;201、水平导管;202、出风管;301、滑块;302、导轨;3、第一竖板;4、第二竖板;5、第一推杆电机;6、第一整形滚筒;7、第二整形滚筒;8、旋转电机;9、第一齿轮;10、第二齿轮;11、棱柱杆;12、棱柱套筒;13、第三齿轮;14、限位环;15、第一组合部分;16、第二组合部分;17、固定壳体;1701、固定杆;1702、第二推杆电机;1703、第一移动板;1704、第二移动板;1705、推杆;1706、第一填充弧形板;1707、第二填充弧形板;1708、连接杆;1709、第三填充弧形板;18、导向杆;1801、导向套筒;19、齿条;20、第四齿轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

参照图1-7,一种无纺布生产加工用烘干处理整型系统,包括烘干箱1,烘干箱1的顶端内壁上分别滑动安装有第一竖板3和第二竖板4,第一竖板3和第二竖板4分别设有第一整形滚筒6和第二整形滚筒7,第一竖板3远离第二竖板4的一侧固定安装有旋转电机8,旋转电机8的输出轴与第一整形滚筒6固定连接,第一整形滚筒6和第二整形滚筒7靠近第一竖板3远离第二竖板4的安装转轴外侧分别固定有第一齿轮9和第二齿轮10,第一竖板3靠近第二竖板4的一侧转动安装有棱柱杆11,第二竖板4靠近第一竖板3的一侧固定连接有棱柱套筒12,棱柱杆11的一端延伸至棱柱套筒12的内部,棱柱杆11和棱柱套筒12的外侧均固定连接有第三齿轮13,两个第三齿轮13分别对应与两个第一齿轮9啮合,烘干箱1的顶端内壁上固定安装有两个第一推杆电机5,两个第一推杆电机5的输出轴分别对应与第一竖板3和第二竖板4固定连接,烘干箱1的一侧外壁上固定安装有热吹风机2,第一整形滚筒6和第二整形滚筒7的长度可伸缩,为了同步第一整形滚筒6和第二整形滚筒7的左右两部分转动,旋转电机8带动靠近第一竖板3一侧的第一齿轮9转动时能够通过第一齿轮9与第三齿轮13的啮合来带动棱柱杆11转动,通过棱柱杆11与棱柱套筒12的滑动配合能够带动棱柱套筒12转动,进而能够带动靠近第二竖板4一侧的第三齿轮13转动,再通过第三齿轮13与第一齿轮9的啮合以及第一齿轮9与第二齿轮10的啮合即可带动第一整形滚筒6和第二整形滚筒7右半部分与左半部分同步转动。

[0025] 实施例2

参照图1-7,本实施例与实施例1的区别在于,第一整形滚筒6和第二整形滚筒7包括第一组合部分15和第二组合部分16,第二组合部分16靠近第一组合部分15的一端对称设置有两个凸起1601,第一组合部分15靠近第二组合部分16的一端开设有与凸起1601匹配的凹槽,第一组合部分15和第二组合部分16内部安装有缝隙填充机构,第一组合部分15和第二组合部分16能够相对远离和相对靠近移动,从而调整第一整形滚筒6和第二整形滚筒7的

长度,当第一整形滚筒6和第二整形滚筒7长度拉长之后,通过隙填充机构来填补第一组合部分15和第二组合部分16之间的间隙,使得第一整形滚筒6和第二整形滚筒7的长度能够根据无纺布的宽度进行调节。

[0026] 实施例3

参照图1-7,本实施例与实施例2的区别在于,缝隙填充机构包括圆柱体结构的固定壳体17,固定壳体17内固定安装有第二推杆电机1702,固定壳体17内还设有第一移动板1703和第二移动板1704,第二推杆电机1702的输出轴与第一移动板1703固定连接,第一移动板1703和第二移动板1704相互远离的一侧均固定有推杆1705,推杆1705远离第一移动板1703和第二移动板1704的一端贯穿固定壳体17延伸至固定壳体17的外部,第一移动板1703和第二移动板1704相互靠近的一侧均固定连接有齿条19,固定壳体17内通过转轴转动安装有第四齿轮20,第四齿轮20与两个齿条19均啮合,通过推杆1705能够推动第一移动板1703移动,通过第四齿轮20与两个齿条19的啮合即可带动第二移动板1704同步反向转动,从而能够带动推杆1705移动。

[0027] 其中,固定壳体17内还固定安装有导向杆18,第一移动板1703和第二移动板1704上均固定连接有导向套筒1801,导向套筒1801滑动套设在导向杆18的外部,导向套筒1801与导向杆18的滑动配合能够起到对第一移动板1703和第二移动板1704移动的滑动导向作用。

[0028] 其中,固定壳体17设有两个,其中一个固定壳体17上的推杆1705延伸至固定壳体17外部的一端固定连接有第一填充弧形板1706,另一个固定壳体17上的推杆1705上连接有第二填充弧形板1707,第二填充弧形板1707上通过连接杆1708固定连接有第三填充弧形板1709,固定壳体17通过固定杆1701固定在第一组合部分15和第二组合部分16的内部,推杆1705移动时推动第一填充弧形板1706、第二填充弧形板1707和第三填充弧形板1709移动,能够在第一组合部分15第二组合部分16相互分离时,将中间的空隙填补上。

[0029] 实施例3

参照图1-7,本实施例与实施例1的区别在于,第二整形滚筒7的两端均固定连接有限位环14,限位环14能够卡在不无纺布的两侧,放置无纺布发生倾斜,移动至第一整形滚筒6和第二整形滚筒7的外部,烘干箱1的顶端内壁上固定连接有两个导轨302,第一竖板3和第二竖板4的顶端均固定连接滑块301,两个滑块301分别滑动安装在两个导轨302上,滑块301与导轨302的滑动配合起到对第一竖板3和第二竖板4水平移动的滑动导向作用。

[0030] 其中,热吹风机2的出风端固定连接水平导管201,水平导管201远离热吹风机2的一端延伸至烘干箱1的内部且密封,水平导管201的顶端固定连接多个出风管202,出风管202竖直设置,且多个出风管202在水平导管201的顶端等距分布,热吹风机2向烘干箱1内吹热风,热风通过出风管202均匀分布之后吹向无纺布,从而对无纺布烘干。

[0031] 工作原理:将无纺布的一端塞入到第一整形滚筒6和第二整形滚筒7之间,通过旋转电机8能够带动第一整形滚筒6转动,再通过第一齿轮9与第二齿轮10的啮合即可带动第二整形滚筒7同步方向转动,从而通过第一整形滚筒6与第二整形滚筒7挤压来将无纺布压平,达到对无纺布整形的目的,热吹风机2向烘干箱1内吹热风,热风通过出风管202均匀分布之后吹向无纺布,从而对无纺布烘干。

[0032] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、

“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0033] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0034] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

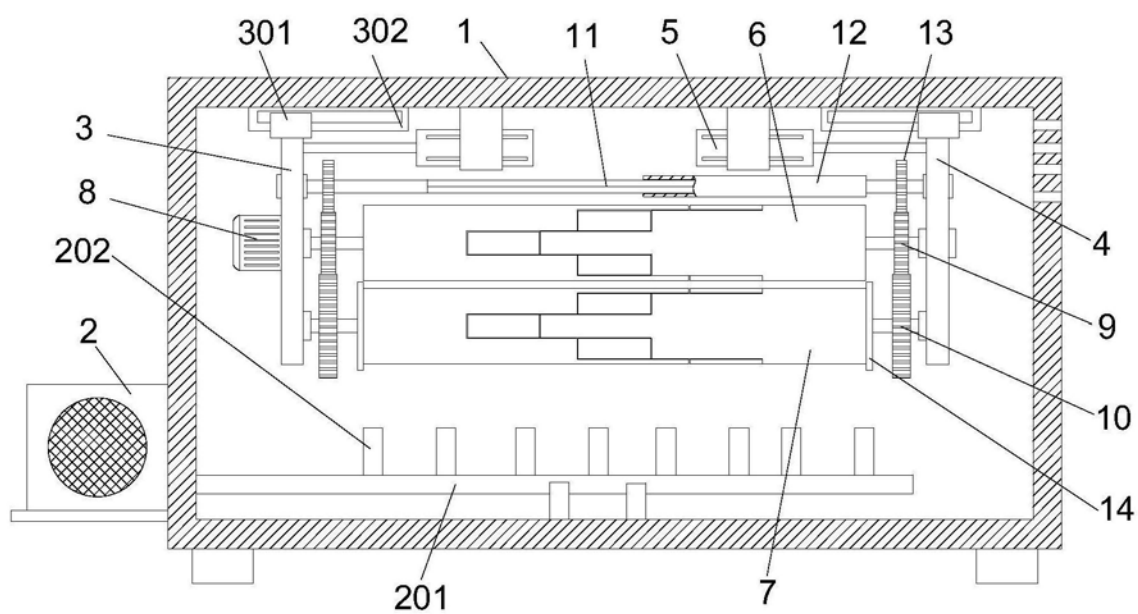


图1

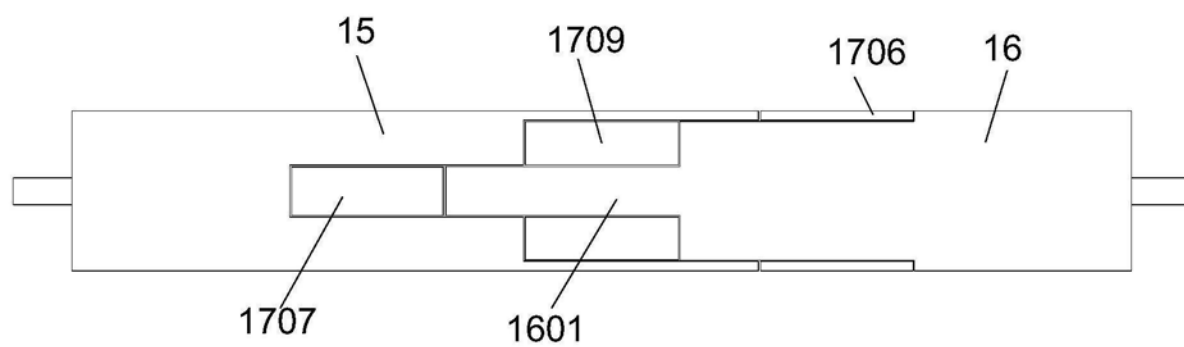


图2

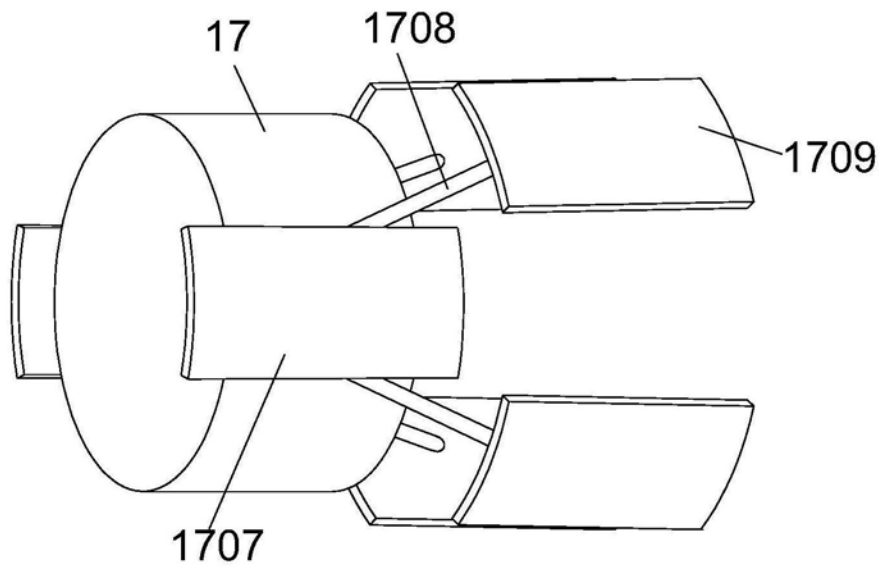


图3

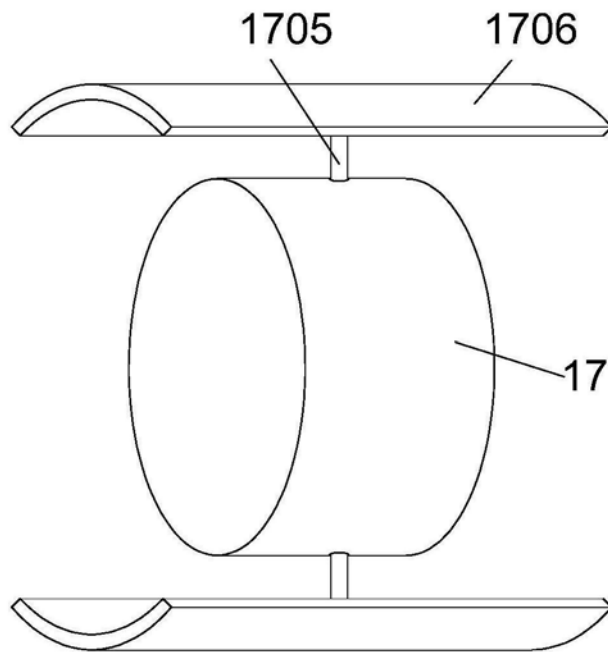


图4

