(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212741643 U
(45)授权公告日 2021.03.19

(21)申请号 202021217835.X

(22)申请日 2020.06.28

(73)专利权人 江阴市雅泽毛纺织有限公司
地址 214000 江苏省无锡市江阴市新桥镇孟庄路1号

(72)发明人 吴霞云 谢芳燕 高华宝

(51)Int.Cl.
D01H 13/30(2006.01)
D01H 13/10(2006.01)

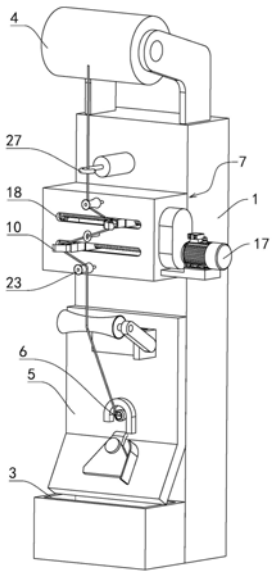
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种转杯纺纱机的上蜡机构

(57)摘要

本申请涉及纺织设备技术领域，尤其涉及一种转杯纺纱机的上蜡机构，旨在解决现有技术纱线上蜡不均匀的问题，其技术方案是架体，架体上设有纺纱装置、废料槽和收料辊，纺纱装置包括设置在架体上的纺纱外板，纺纱外板上设有连通架体内部的纺纱出口，纺纱外板上设有对纱线进行上蜡的上蜡组件，上蜡组件包括设置在架体上的蜡板，蜡板上设有第一蜡块与第二蜡块，第一蜡板与第二蜡板位于圆环两侧且相对设置，第一蜡板上远离圆环的一侧设有供纱线经过的第一蜡件，第二蜡板上与第一蜡板的相背一侧设有第二蜡件，本申请具有提高对纱线上蜡均匀的技术效果。



CN 212741643 U

1.一种转杯纺纱机的上蜡机构,包括架体(1),所述架体(1)上设有对纱线进行纺纱的纺纱装置(2),所述纺纱装置(2)底部设有收集废料的废料槽(3),所述架体(1)顶部设有对纱线进行收集的收料辊(4);

其特征在于:所述纺纱装置(2)包括设置在架体(1)上的纺纱外板(5),所述纺纱外板(5)上设有连通架体(1)内部的纺纱出口(6),所述纺纱外板(5)上设有对纱线进行上蜡的上蜡组件(7),所述上蜡组件(7)包括设置在架体(1)上的蜡板(8),所述蜡板(8)上设有第一蜡块(9)与第二蜡块(10),所述蜡板(8)的中心处设有供纱线穿过的圆环(11);

所述第一蜡块(9)与第二蜡块(10)位于圆环(11)两侧且相对设置,所述第一蜡块(9)上远离圆环(11)的一侧设有供纱线经过的第一蜡件(12),所述第二蜡块(10)上与第一蜡块(9)的相背一侧设有第二蜡件(13),所述第一蜡块(9)与第二蜡块(10)不在同一水平线上。

2.根据权利要求1所述的一种转杯纺纱机的上蜡机构,其特征在于:所述蜡板(8)与架体(1)连接处设有内仓(14),所述内仓(14)中设有移动组件(15),所述移动组件(15)包括设置在内仓(14)中水平设置的两个丝杆(16),还包括设置在架体(1)一侧驱动两个丝杆(16)进行转动的驱动电机(17),两个所述丝杆(16)在内仓(14)通过齿轮啮合连接;

所述蜡板(8)上设有对应两个丝杆(16)设置的两个条形孔(18),两个所述丝杆(16)上转动连接有滑杆(19),所述滑杆(19)穿过条形孔(18)设置。

3.根据权利要求2所述的一种转杯纺纱机的上蜡机构,其特征在于:所述滑杆(19)上远离内仓(14)的一侧固定连接有三角连接件(20),所述三角连接件(20)内设有供第一蜡块(9)与第二蜡块(10)进行卡接的直角凹槽(21)。

4.根据权利要求2所述的一种转杯纺纱机的上蜡机构,其特征在于:所述滑杆(19)的横截面呈矩形,所述滑杆(19)的外圆周向上设有紧固套(22)。

5.根据权利要求1所述的一种转杯纺纱机的上蜡机构,其特征在于:所述第一蜡件(12)与第二蜡件(13)内壁均设置为外圆弧状。

6.根据权利要求1所述的一种转杯纺纱机的上蜡机构,其特征在于:所述蜡板(8)上设有垂直蜡板(8)设置导向辊(23),所述导向辊(23)铰接连接在蜡板(8)上。

7.根据权利要求6所述的一种转杯纺纱机的上蜡机构,其特征在于:所述导向辊(23)设有多个,多个所述导向辊(23)上均套有光滑层(24),多个所述导向辊(23)长度方向上的直径向中间逐渐减小。

8.根据权利要求1所述的一种转杯纺纱机的上蜡机构,其特征在于:所述蜡板(8)顶部中心设有拉伸件(25),所述拉伸件(25)设置为固定连接在架体(1)上的拉伸杆(26),所述拉伸杆(26)垂直架体(1)设置,所述拉伸杆(26)上远离架体(1)的一侧设有的拉钩(27)。

一种转杯纺纱机的上蜡机构

技术领域

[0001] 本申请涉及纺织设备的领域，尤其是涉及一种转杯纺纱机的上蜡机构。

背景技术

[0002] 转杯纺纱机是一种主流的纺纱设备，其原理是喂入的纤维条(如棉条)被包覆有针布的回转分梳辊开松成单纤维，随气流输送到高速回转的转杯内壁，在凝聚槽内形成纱尾，同时被加拈成纱引出，也叫气流纺纱机，其包括多个纺纱单元(或称纺纱器)，每个纺纱单元主要包括喂给机构、分梳机构、排杂机构、凝聚加捻机构等。

[0003] 现有的公告号为CN205974838U的中国专利公布了一种转杯纺纱机的上蜡机构，包括固定架、蜗轮销轴、锥形压簧、托盘、上蜡面板和上蜡支撑辊机构，固定架为一凹形结构，蜗轮销轴的中部凸出设置有一齿轮体，蜗轮销轴设置在固定架的凹形结构内且在固定架上可转动，托盘滑动套装在蜗轮销轴上，蜗轮销轴的齿轮体侧面与托盘之间套装有锥形压簧，上蜡面板上开设有一供安装在托盘上的蜡块伸出的孔，在孔的两侧分别设置一上蜡支撑辊机构，上蜡支撑辊机构将纱线压接在蜡块上，上蜡面板盖设固定在固定架的凹形结构上部。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在的缺陷是：将纱线按压在蜡块上进行上蜡处理，因此容易造成纱线上蜡不均匀的效果。

实用新型内容

[0005] 为了使得筛纱线上蜡效果更加均匀，本申请提供一种转杯纺纱机的上蜡机构。

[0006] 本申请提供的一种转杯纺纱机的上蜡机构采用如下的技术方案：

[0007] 一种转杯纺纱机的上蜡机构，包括架体，所述架体上设有对纱线进行纺纱的纺纱装置，所述纺纱装置底部设有收集废料的废料槽，所述架体顶部设有对纱线进行收集的收料辊；

[0008] 所述纺纱装置包括设置在架体上的纺纱外板，所述纺纱外板上设有连通架体内部的纺纱出口，所述纺纱外板上设有对纱线进行上蜡的上蜡组件，所述上蜡组件包括设置在架体上的蜡板，所述蜡板上设有第一蜡块与第二蜡块，所述蜡板的中心处设有供纱线穿过的圆环；

[0009] 所述第一蜡块与第二蜡块位于圆环两侧且相对设置，所述第一蜡块上远离圆环的一侧设有供纱线经过的第一蜡件，所述第二蜡块上与第一蜡块的相背一侧设有第二蜡件，所述第一蜡块与第二蜡块不在同一水平线上。

[0010] 通过采用上述技术方案，架体内的纱线在纺纱装置完成纺纱后从纺纱出口处排出，排出纱线将会送到上蜡组件进行上蜡，纱线将会经过第一蜡块底部，从第一蜡块的第一蜡件内向第二蜡件的底部传送；采用第一蜡件与第二蜡件相背的设置，纱线抵接的第一蜡件与第二蜡件的位置相反，增加对纱线抵接蜡块的整体接触面积，进而提高整个纱线的上蜡的均匀度；同时将第一蜡块与第二蜡块交叉设置，使得纱线在传送过程中具有更好的传送流畅性，提高对纱线的上蜡均匀的效果。

[0011] 优选的，所述蜡板与架体连接处设有内仓，所述内仓中设有移动组件，所述移动组件包括设置在内仓中水平设置的两个丝杆，还包括设置在架体一侧驱动两个丝杆进行转动的驱动电机，两个所述丝杆在内仓通过齿轮啮合连接；

[0012] 所述蜡板上设有对应两个丝杆设置的两个条形孔，两个所述丝杆上转动连接有滑杆，所述滑杆穿过条形孔设置。

[0013] 通过采用上述技术方案，利用内仓中丝杆带动丝杆上的滑杆进行水平移动，滑杆上远离丝杆的一端连接着第一蜡块或者第二蜡块，由于两个丝杆采用齿轮啮合连接因此转动方向相反，因此第一蜡块与第二蜡块相对运动，位置相对的改变了两个蜡块之间纱线的张紧度，进而改变纱线在蜡块的上蜡效果，使得纱线处于最佳的上蜡状态。

[0014] 优选的，所述滑杆上远离内仓的一侧固定连接有三角连接件，所述三角连接件内设有供第一蜡块与第二蜡块进行卡接的直角凹槽。

[0015] 通过采用上述技术方案，将第一蜡块与第二蜡块设置直角凹槽内，两个直角凹槽内相背设置，直角凹槽是为了提高对第一蜡块或者第二蜡块在滑杆上紧固效果。

[0016] 优选的，所述滑杆的横截面呈矩形，所述滑杆的外圆周向上设有紧固套。

[0017] 通过采用上述技术方案，将滑杆的横截面设置为矩形，提高滑杆的牢固性，同时在滑杆的外表面上设有紧固套，降低整个滑杆在移动过称中的翁定性。

[0018] 优选的，所述第一蜡件与第二蜡件内壁均设置为外圆弧状。

[0019] 通过采用上述技术方案，将第一蜡件与第二蜡件上供纱线抵接的一侧设为外圆弧状，利用外圆弧状的第一蜡件与第二蜡件提高纱线在上蜡过称中的流畅性，进而提高纱线上蜡的均匀效果。

[0020] 优选的，所述蜡板上设有垂直蜡板设置导向辊，所述导向辊铰接连接在蜡板上。

[0021] 通过采用上述技术方案，通过到导向辊的设置进一步提高纱线在传送过称中的稳定性。

[0022] 优选的，所述导向辊设有多个，多个所述导向辊上均套有光滑层，多个所述导向辊长度方向上的直径向中间逐渐减小。

[0023] 通过采用上述技术方案，将导向辊设置为两端打中间小的形式，使得纱线不易脱离原有的上蜡线路，并使得纱线整体上蜡均是相对均匀的。

[0024] 优选的，所述蜡板顶部中心设有拉伸件，所述拉伸件设置为固定连接在架体上的拉伸杆，所述拉伸杆垂直架体设置，所述拉伸杆上远离架体的一侧设有的拉钩。

[0025] 通过采用上述技术方案，利用拉伸杆对上蜡结束的纱线进一步约束，使得整个纱线的传送稳定性得到提高。

[0026] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0027] 1.通过第一蜡块与第二蜡块的交错设置，然后将纺纱结束的纱线抵接第一蜡块与第二蜡块，进而均匀的完成对第一蜡块与第二蜡块上蜡目的。

[0028] 2.通过移动组件带动第一蜡块与第二蜡块相对移动杆，使得第一蜡块与第二蜡块上经过的纱线张紧度效果得到改变，进而实现对纱线的不同张紧度的均匀上蜡效果。

附图说明

[0029] 图1是本申请实施例的整体结构示意图；

[0030] 图2是本申请实施例的局部结构断面示意图；

[0031] 图3是图2中的A处放大图；

[0032] 图4是本申请实施例的局部剖视图；

[0033] 图5是图4中的B处放大图。

[0034] 附图标记说明：1、架体；2、纺纱装置；3、废料槽；4、收料辊；5、纺纱外板；6、纺纱出口；7、上蜡组件；8、蜡板；9、第一蜡块；10、第二蜡块；11、圆环；12、第一蜡件；13、第二蜡件；14、内仓；15、移动组件；16、丝杆；17、驱动电机；18、条形孔；19、滑杆；20、三角连接件；21、直角凹槽；22、紧固套；23、导向辊；24、光滑层；25、拉伸件；26、拉伸杆；27、拉钩。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0036] 实施例：

[0037] 本申请实施例公开一种转杯纺纱机的上蜡机构。参考图1，包括架体1，架体1上设有对纱线进行纺纱处理的纺纱装置2，架体1顶部设有对纺纱结束的纱线进行收集的收料辊4，架体1底部设有对纺纱装置2进行废料收集废料槽3。纺纱装置2包括设置在架体1上的纺纱外板5，纺纱外板5上设有供纺纱结束的纱线排出的纺纱出口6。架体1上位于纺纱外板5的顶部设有对纱线进行上蜡的上蜡组件7，利用上蜡组件7对纺纱结束的纱线进行上蜡处理，上蜡后的纱线表面更加光滑，同时也能够减少车间的飞絮。

[0038] 参考图2和图3，上蜡组件7包括设置在架体1上的蜡板8，蜡板8呈矩形，蜡板8上设有供纱线进行抵接并进行上蜡的第一蜡块9与第二蜡块10，将第一蜡块9与第二蜡块10设置在矩形面的对角线上，第一蜡块9位于对角线的底部，第二蜡块10位于对角线顶部。纱线从纺纱出口6(参考图1)排出后，纱线在第一蜡块9与第二蜡块10之间移动时呈S形设置，将经过第一蜡块9与第二蜡块10，利用抵接传送的关系，完成对纱线的上蜡效果。第一蜡块9上远离第二蜡块10的一侧设有第一蜡件12，第二蜡块10与第一蜡块9的相背一侧设有第二蜡件13。纱线从纺纱出口6出来后，经过第一蜡件12的内壁从第一蜡件12的顶部传向第二蜡件13的底部，最后再从第二蜡件13的顶部传出。通过第一蜡件12与第二蜡件13相背设置，纱线表面能够更加全面的贴合到第一蜡块9或者第二蜡块10上。

[0039] 参考图2和图3，将第一蜡件12与第二蜡件13设置为月牙状，且第一蜡块9与第二蜡块10相背设置，利用月牙状的第一蜡块9与第二蜡块10对纱线进行包裹，提高对纱线的抵接面积，使得纱线的上蜡效果更均匀。第一蜡件12与第二蜡件13内壁设为外圆弧状，外圆弧状第一蜡件12与第二蜡件13使得纱线能够更好的抵接传送，同时也是减少对纱线传送的阻碍效果。

[0040] 参考图2和图3，蜡板8的中心轴处设有供纱线进行穿过的圆环11，利用圆环11对纱线的传送位置进行限定，防止纱线的位置偏离。

[0041] 参考图4，蜡板8内形成内仓14，内仓14中设有移动组件15，移动组件15包括两个水平设置的丝杆16，两个丝杆16分别对应蜡板8上的第一蜡块9与第二蜡块10，两个水平设置的丝杆16在内仓14中采用齿轮啮合连接，架体1上设有驱动两个丝杆16进行转动的驱动电机17。在蜡板8上设有两个平行设置的条形孔18，两个条形孔18对应两个丝杆16设置，移动组件15还包括转动在丝杆16的滑杆19，两个滑杆19穿过对应的条形孔18且分别与第一蜡块

9以及第二蜡块10连接。驱动电机17带动丝杆16转动，两个丝杆16上的滑杆19将会沿着条形孔18方向相对移动，改变两个滑杆19之间的距离，由于两个滑杆19上装有第一蜡块9与第二蜡块10，使得第一蜡块9与第二蜡块10之间距离逐渐得到改变，因此纱线经过第一蜡块9与第二蜡块10上的张紧程度得到改变，达到对不同纱线的上蜡效果。

[0042] 参考图4和图5，滑杆19上远离架体1的一侧设有三角连接件20，三角连接件20上设有供第一蜡块9或者第二蜡块10进行卡接的直角凹槽21。滑杆19上还套有一层紧固套22，紧固套22用来降低滑杆19在移动过程中的磨损，提高滑杆19移动稳定性的效果。

[0043] 参考图4和图5，蜡板8上设有两个垂直蜡板8设置的导向辊23，导向辊23设置在蜡板8长度方向两侧，导向辊23对纱线进行上蜡前与上蜡后进行导向处理。在导向辊23的表面上设有一层光滑层24，将光滑层24设置为陶瓷层，减少对纱线传送过程中的磨损，提高纱线的传送质量。

[0044] 参考图4和图5，导向辊23与蜡板8铰接连接，同时导向辊23的直径由自身长度方向的两端向中部逐渐减小，进而纱线在进行传送过称中不容易从导向辊23上脱落，进而提高传送效率。

[0045] 参考图4，蜡板8顶部设有对纱线进行拉伸的拉伸件25，利用拉伸件25对上蜡完成的纱线进一步约束，拉伸件25设置为拉伸杆26，拉伸杆26垂直架体1设置，拉伸杆26上设有远离架体1的一侧设有拉钩27，纱线从拉钩27中穿过。

[0046] 本申请实施例一种转杯纺纱机的上蜡机构的实施原理为：纱线从纺纱出口6内排出后，经过蜡板8上底部的导向辊23，由导向辊23传向第二蜡块10底部，经过第二蜡件13向上传送，利用第二蜡件13对纱线进行上蜡处理，上蜡后的纱线从圆环11中穿过并传向第二蜡件13，从第二蜡件13的底部向第二蜡件13的顶部传送，对纱线进行再次上蜡，提高对纱线的均匀上蜡效果。

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

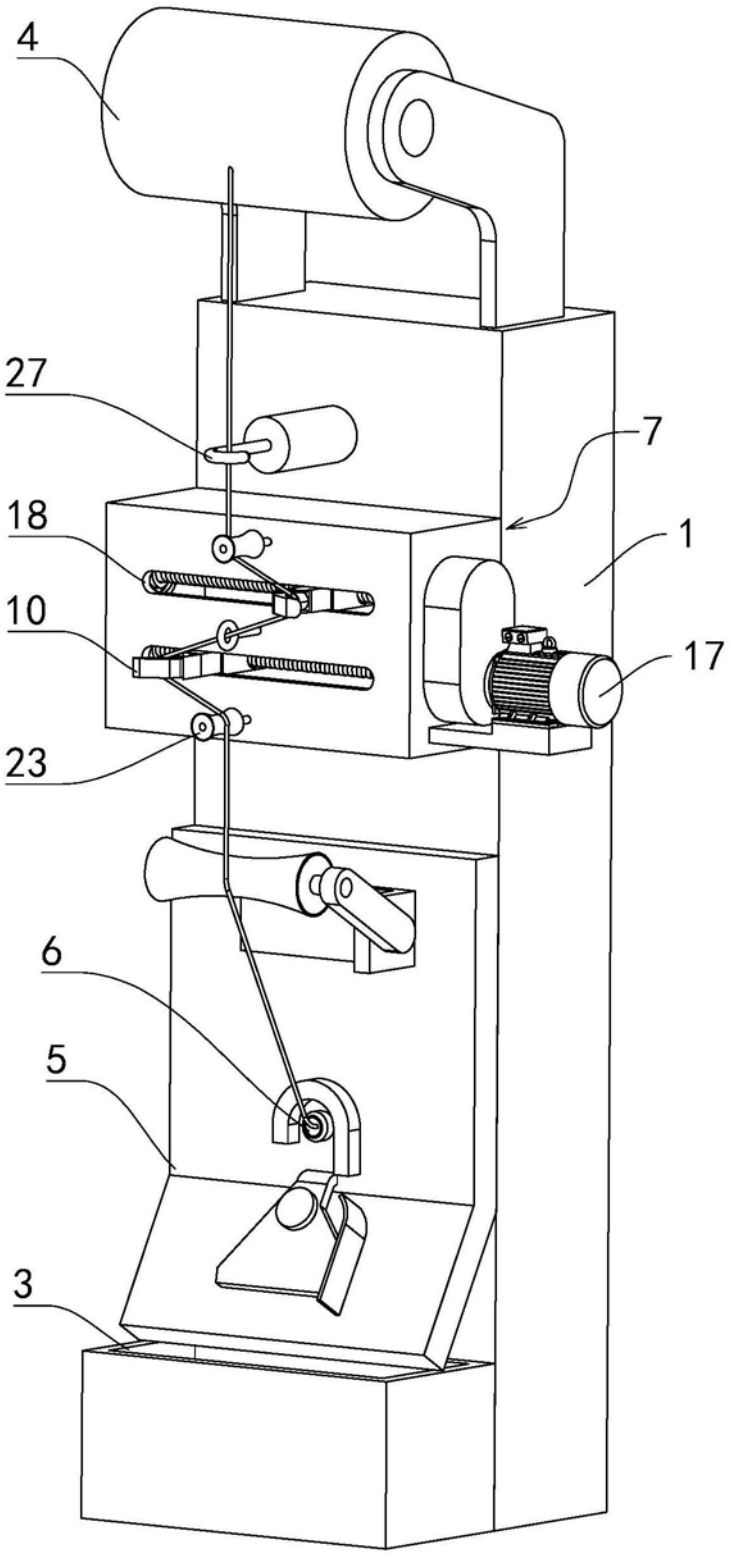


图1

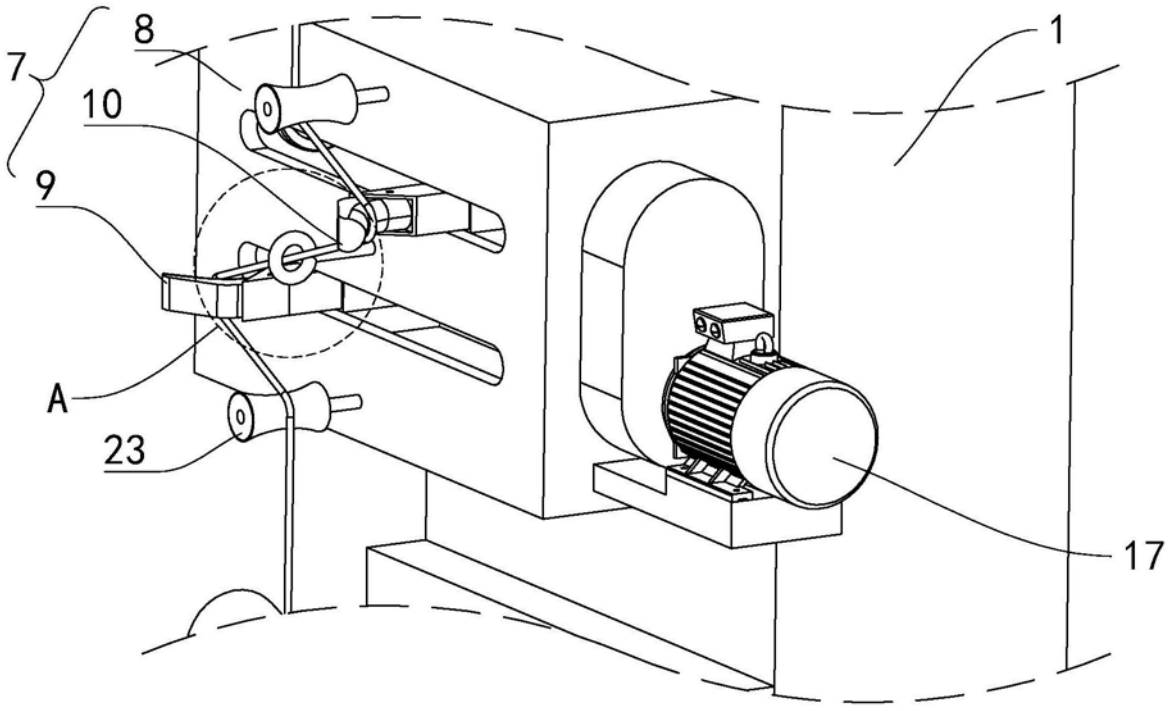
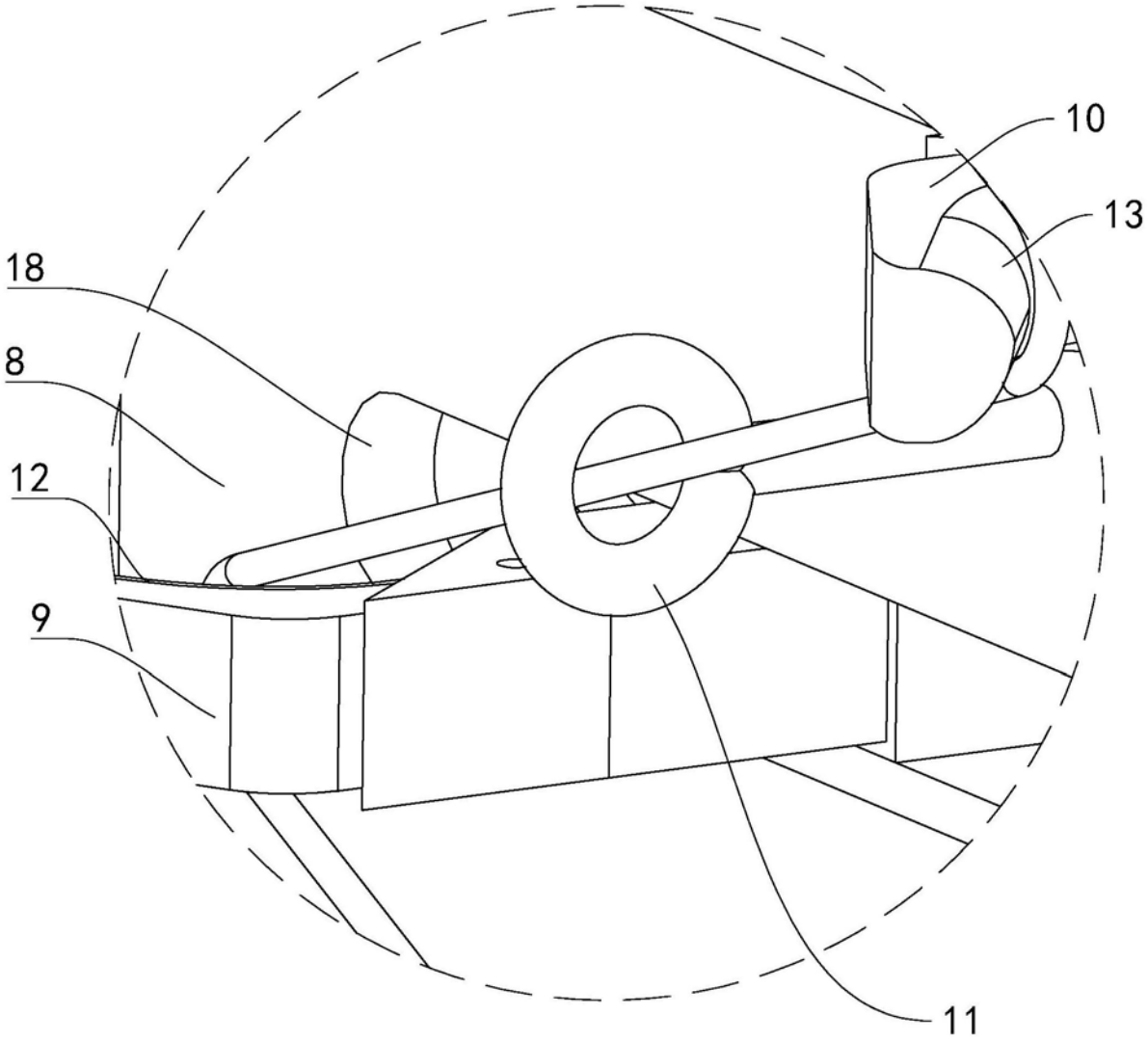


图2



A

图3

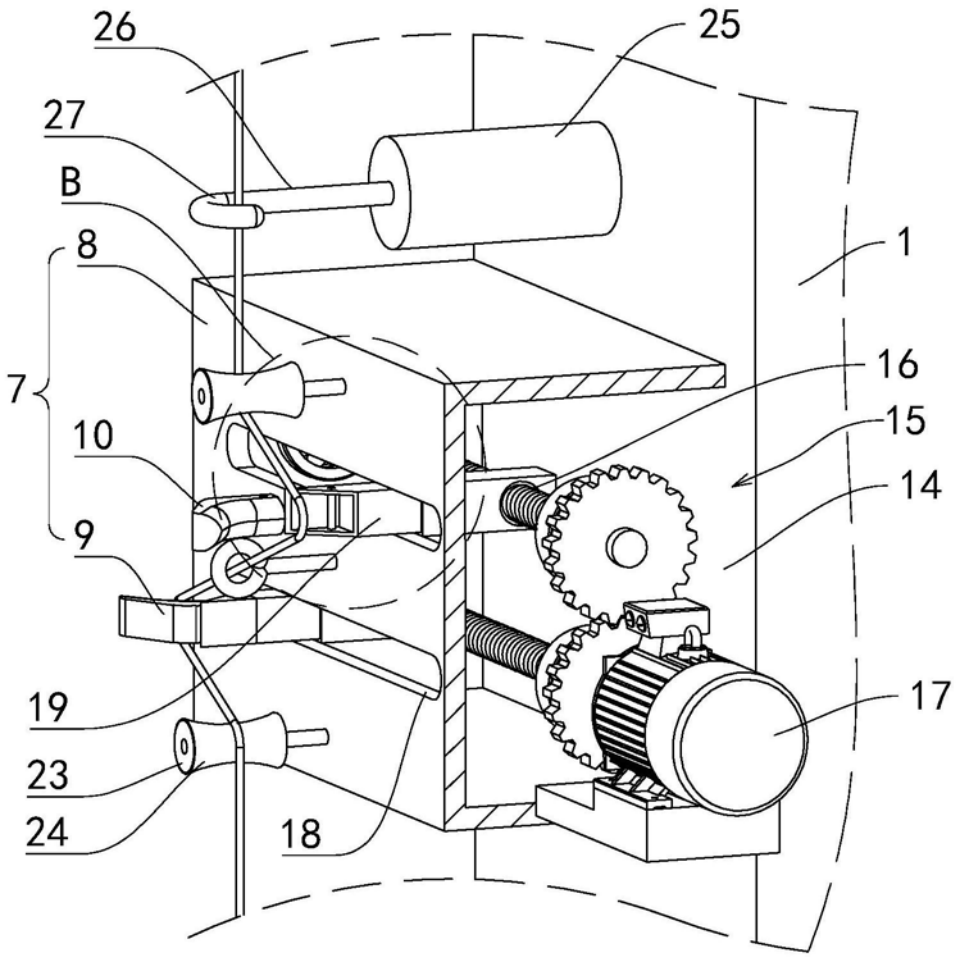


图4

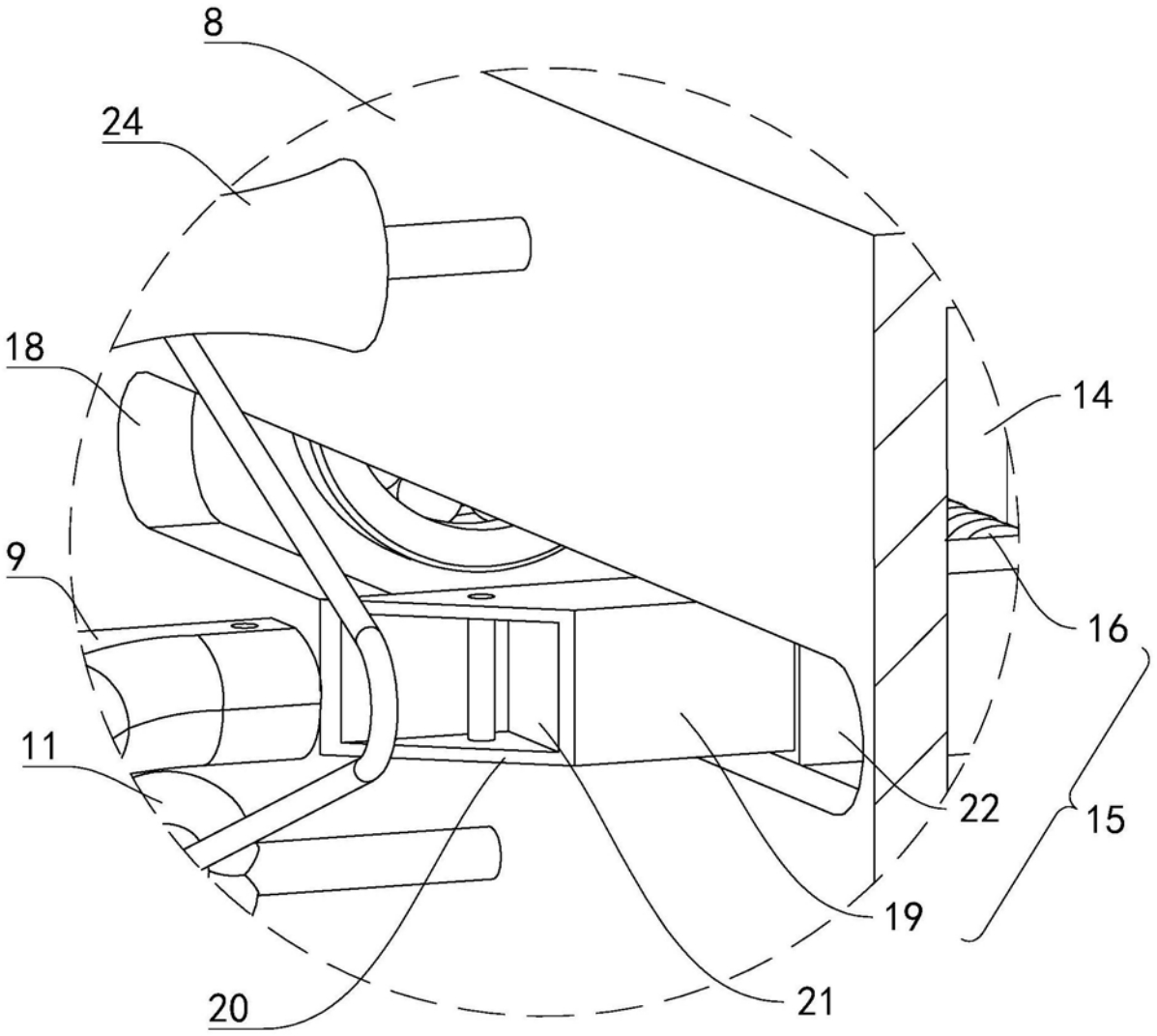


图5