



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219586323 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202320955067.5

(22) 申请日 2023.04.22

(73) 专利权人 绍兴柯歌纺织品有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区安昌街
道东昌居1-1幢四楼401室

(72) 发明人 时景龙

(51) Int. Cl.

D04B 35/32 (2006.01)

D04B 9/00 (2006.01)

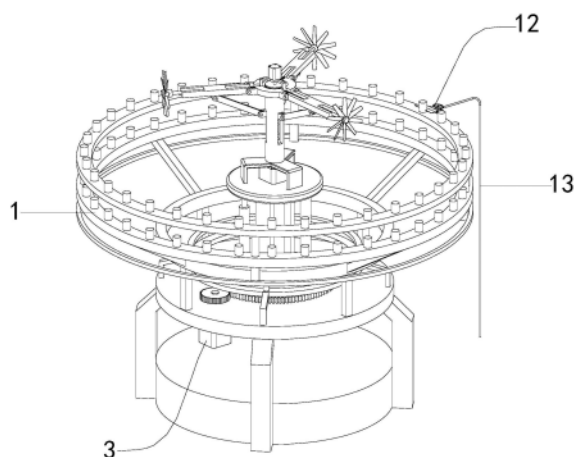
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

纺织用圆纬机

(57) 摘要

本申请公开了纺织用圆纬机,涉及圆纬机技术领域。本申请包括:机体,其上转动设置有环板;转动部与升降部,均设置在所述机体上,通过所述转动部驱使环板转动,所述升降部上设置有连接架,通过所述升降部驱使连接架沿竖直方向运动;驱动部,设置在所述连接架上,所述驱动部上设置有顶架,所述顶架上铰接有三个环形阵列分布的连杆。本申请在使用时,在使用时,通过升降部驱使连接架沿竖直方向运动,从而对吹风的高度进行调节,通过驱动部驱使三个连杆同步绕各自对应的铰接点转动,转杆与扇叶均随着连杆一同转动,从而对吹风的角度进行调节,通过驱动件驱使三个转杆同步转动,三个扇叶分别随着三个转杆一同转动。



1. 纺织用圆纬机,其特征在于,包括:

机体(1),其上转动设置有环板(2);

转动部(3)与升降部(4),均设置在所述机体(1)上,通过所述转动部(3)驱使环板(2)转动,所述升降部(4)上设置有连接架(5),通过所述升降部(4)驱使连接架(5)沿竖直方向运动;

驱动部(6),设置在所述连接架(5)上,所述驱动部(6)上设置有顶架(7),所述顶架(7)上铰接有三个环形阵列分布的连杆(8),通过所述驱动部(6)驱使三个连杆(8)同步绕各自对应的铰接点转动,所述连杆(8)上转动设置有转杆(9),所述转杆(9)的一端设置有扇叶(10),所述顶架(7)与三个转杆(9)上设置有驱动件(11),通过所述驱动件(11)驱使三个转杆(9)同步转动。

2. 根据权利要求1所述的纺织用圆纬机,其特征在于,所述转动部(3)包括转动设置在机体(1)上的转轴(301)、套设在转轴(301)上的传动齿轮(302)、套设在环板(2)上的齿环(303)以及设置在机体(1)上的转动电机(304),所述转动电机(304)的输出轴与转轴(301)连接,所述齿环(303)与传动齿轮(302)啮合。

3. 根据权利要求2所述的纺织用圆纬机,其特征在于,所述传动齿轮(302)与齿环(303)的传动比为四比一。

4. 根据权利要求1所述的纺织用圆纬机,其特征在于,所述升降部(4)包括设置在机体(1)上的升降架(401)、滑动设置在升降架(401)上的升降杆(402)、转动设置在机体(1)上的螺杆(403)以及设置在机体(1)上的升降电机(404),所述连接架(5)设置在升降杆(402)的自由端且与其转动配合,所述连接架(5)与环板(2)之间设置有伸缩套杆(405),所述升降杆(402)与螺杆(403)螺纹配合,所述升降电机(404)的输出轴与螺杆(403)连接。

5. 根据权利要求4所述的纺织用圆纬机,其特征在于,所述伸缩套杆(405)的数量为两个且呈环形阵列分布。

6. 根据权利要求1所述的纺织用圆纬机,其特征在于,所述机体(1)上夹持有静电夹(12),所述静电夹(12)的输出端通过导线(13)与地面连接。

7. 根据权利要求1所述的纺织用圆纬机,其特征在于,所述驱动部(6)包括转动设置在连接架(5)上的丝杆(601),所述连接架(5)上设置有驱动电机(602)与固定筒(603),所述驱动电机(602)的输出轴与丝杆(601)连接,所述固定筒(603)位于丝杆(601)的外侧,所述顶架(7)设置在固定筒(603)的自由端,所述固定筒(603)上滑动设置有与丝杆(601)螺纹配合的驱动块(604),所述驱动块(604)上铰接有与连杆(8)数量相同且一一对应的驱动杆(605),所述驱动杆(605)的自由端与连杆(8)铰接。

8. 根据权利要求1所述的纺织用圆纬机,其特征在于,所述驱动件(11)包括转动设置在顶架(7)上的第一杆(1101),所述顶架(7)上设置有输出轴与第一杆(1101)连接的驱使电机(1102),所述顶架(7)上转动设置有与转杆(9)数量相同且一一对应的第二杆(1103),所述第二杆(1103)与转杆(9)之间通过万向节(1104)传动连接,所述第二杆(1103)与第一杆(1101)之间通过锥齿轮组件(1105)传动连接。

纺织用圆纬机

技术领域

[0001] 本申请涉及圆纬机技术领域,具体涉及纺织用圆纬机。

背景技术

[0002] 圆纬机是针织圆机的一种,其针床为圆筒形和圆盘形,针筒直径一般在356-965 mm,机号一般在E16-E32,主要用来加工各种结构的针织毛坯布,是纺织业常用的一种机器,现有的圆纬机在使用时,通常由多个单独的固定式风扇进行吹风,以实现对产生的绒毛和飞絮进行处理,但由于采用多个单独的固定式风扇,吹风角度较为固定,吹风范围较小,从而导致对绒毛和飞絮的处理效果较差,影响成品针织毛坯布的成色和质量,因此提出纺织用圆纬机。

实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于:为解决采用多个单独的固定式风扇,吹风角度较为固定,吹风范围较小,从而导致对绒毛和飞絮的处理效果较差,影响成品针织毛坯布的成色和质量的技术问题,本申请提供了纺织用圆纬机。

[0004] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 纺织用圆纬机,包括:

[0006] 机体,其上转动设置有环板;

[0007] 转动部与升降部,均设置在所述机体上,通过所述转动部驱使环板转动,所述升降部上设置有连接架,通过所述升降部驱使连接架沿竖直方向运动;

[0008] 驱动部,设置在所述连接架上,所述驱动部上设置有顶架,所述顶架上铰接有三个环形阵列分布的连杆,通过所述驱动部驱使三个连杆同步绕各自对应的铰接点转动,所述连杆上转动设置有转杆,所述转杆的一端设置有扇叶,所述顶架与三个转杆上设置有驱动件,通过所述驱动件驱使三个转杆同步转动。

[0009] 进一步地,所述转动部包括转动设置在机体上的转轴、套设在转轴上的传动齿轮、套设在环板上的齿环以及设置在机体上的转动电机,所述转动电机的输出轴与转轴连接,所述齿环与传动齿轮啮合。

[0010] 进一步地,所述传动齿轮与齿环的传动比为四比一。

[0011] 进一步地,所述升降部包括设置在机体上的升降架、滑动设置在升降架上的升降杆、转动设置在机体上的螺杆以及设置在机体上的升降电机,所述连接架设置在升降杆的自由端且与其转动配合,所述连接架与环板之间设置有伸缩套杆,所述升降杆与螺杆螺纹配合,所述升降电机的输出轴与螺杆连接。

[0012] 进一步地,所述伸缩套杆的数量为两个且呈环形阵列分布。

[0013] 进一步地,所述机体上夹持有静电夹,所述静电夹的输出端通过导线与地面连接。

[0014] 进一步地,所述驱动部包括转动设置在连接架上的丝杆,所述连接架上设置有驱动电机与固定筒,所述驱动电机的输出轴与丝杆连接,所述固定筒位于丝杆的外侧,所述顶

架设置在固定筒的自由端,所述固定筒上滑动设置有与丝杆螺纹配合的驱动块,所述驱动块上铰接有与连杆数量相同且一一对应的驱动杆,所述驱动杆的自由端与连杆铰接。

[0015] 进一步地,所述驱动件包括转动设置在顶架上的第一杆,所述顶架上设置有输出轴与第一杆连接的驱使电机,所述顶架上转动设置有与转杆数量相同且一一对应的第二杆,所述第二杆与转杆之间通过万向节传动连接,所述第二杆与第一杆之间通过锥齿轮组件传动连接。

[0016] 本申请的有益效果如下:本申请在使用时,在使用时,通过升降部驱使连接架沿竖直方向运动,从而对吹风的高度进行调节,通过驱动部驱使三个连杆同步绕各自对应的铰接点转动,转杆与扇叶均随着连杆一同转动,从而对吹风的角度进行调节,通过驱动件驱使三个转杆同步转动,三个扇叶分别随着三个转杆一同转动,从而使三个扇叶同步转动,通过转动部驱使环板转动,带动连接架一同转动,以增大吹风范围,从而提高对绒毛和飞絮的处理效果,保证成品针织毛坯布的成色和质量,因此更具有实用性。

附图说明

[0017] 图1是本申请结构立体图;

[0018] 图2是本申请部分结构立体图;

[0019] 图3是本申请图2的立体剖视图;

[0020] 图4是本申请图3中A处的放大图;

[0021] 图5是本申请图3中B处的放大图;

[0022] 图6是本申请另一部分结构立体图;

[0023] 图7是本申请图6中C处的放大图。

[0024] 附图标记:1、机体;2、环板;3、转动部;301、转轴;302、传动齿轮;303、齿环;304、转动电机;4、升降部;401、升降架;402、升降杆;403、螺杆;404、升降电机;405、伸缩套杆;5、连接架;6、驱动部;601、丝杆;602、驱动电机;603、固定筒;604、驱动块;605、驱动杆;7、顶架;8、连杆;9、转杆;10、扇叶;11、驱动件;1101、第一杆;1102、驱使电机;1103、第二杆;1104、万向节;1105、锥齿轮组件;12、静电夹;13、导线。

具体实施方式

[0025] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0026] 如图1-图7所示,本申请一个实施例提出的纺织用圆纬机,包括:

[0027] 机体1,其上转动设置有环板2,环板2呈水平方向;

[0028] 转动部3与升降部4,均设置在机体1上,通过转动部3驱使环板2转动,升降部4上设置有连接架5,连接架5位于环板2上方,通过升降部4驱使连接架5沿竖直方向运动,当环板2转动时,连接架5会随着一同转动;

[0029] 驱动部6,设置在连接架5上,驱动部6上设置有顶架7,顶架7位于连接架5上方,顶架7上铰接有三个环形阵列分布的连杆8,通过驱动部6驱使三个连杆8同步绕各自对应的铰接点转动,连杆8上转动设置有转杆9,转杆9的一端设置有扇叶10,扇叶10与转杆9固定连接,顶架7与三个转杆9上设置有驱动件11,通过驱动件11驱使三个转杆9同步转动;

[0030] 在使用时,通过升降部4驱使连接架5沿竖直方向运动,从而对吹风的高度进行调节,通过驱动部6驱使三个连杆8同步绕各自对应的铰接点转动,转杆9与扇叶10均随着连杆8一同转动,从而对吹风的角度进行调节,通过驱动件11驱使三个转杆9同步转动,三个扇叶10分别随着三个转杆9一同转动,从而使三个扇叶10同步转动,通过转动部3驱使环板2转动,带动连接架5一同转动,以增大吹风范围,从而提高对绒毛和飞絮的处理效果,保证成品针织毛坯布的成色和质量,因此更具有实用性。

[0031] 如图2所示,在一些实施例中,转动部3包括转动设置在机体1上的转轴301、套设在转轴301上的传动齿轮302、套设在环板2上的齿环303以及设置在机体1上的转动电机304,转轴301呈竖直方向,传动齿轮302与转轴301固定连接,齿环303与环板2固定连接,转动电机304固设在机体1上,转动电机304的输出轴与转轴301连接,齿环303与传动齿轮302啮合,参照上文,在使用时,打开转动电机304,转动电机304工作,输出轴转动,带动转轴301与传动齿轮302一同转动,齿环303会因啮合作用而随着传动齿轮302一同转动,从而带动环板2转动。

[0032] 如图2所示,在一些实施例中,传动齿轮302与齿环303的传动比为四比一,传动齿轮302的直径为齿环303直径的四分之一,即传动齿轮302转动一圈,齿环303转动四分之一圈,故二者的传动比为四比一,此设计可以在一定程度上降低环板2的转动速度,从而提高在对绒毛和飞絮进行处理时的均匀性,进而间接提高处理效果。

[0033] 如图2-图4所示,在一些实施例中,升降部4包括设置在机体1上的升降架401、滑动设置在升降架401上的升降杆402、转动设置在机体1上的螺杆403以及设置在机体1上的升降电机404,升降架401呈竖直方向且固设在机体1上,升降杆402呈竖直方向且沿竖直方向滑动,螺杆403呈竖直方向,升降电机404固设在机体1上,连接架5设置在升降杆402的自由端且与其转动配合,连接架5设置在升降杆402的顶端,连接架5与环板2之间设置有伸缩套杆405,伸缩套杆405呈竖直方向且两端分别与环板2以及连接架5固定连接,升降杆402与螺杆403螺纹配合,升降电机404的输出轴与螺杆403连接,参照上文,当环板2转动时,会带动伸缩套杆405一同转动,从而带动连接架5一同转动,在使用时,打开升降电机404,升降电机404工作,输出轴正转,带动螺杆403一同转动,升降杆402会因螺纹作用而沿竖直方向向上滑动,从而带动连接架5沿竖直方向向上运动,在此过程中,伸缩套杆405的总长度增加并起到导向、限位以及支撑的作用,反之,当升降电机404的输出轴反转时,带动螺杆403一同转动,升降杆402会因螺纹作用而沿竖直方向向下滑动,从而带动连接架5沿竖直方向向下运动,在此过程中,伸缩套杆405的总长度减小并起到导向、限位以及支撑的作用。

[0034] 如图2所示,在一些实施例中,伸缩套杆405的数量为两个且呈环形阵列分布,参照上文,为了使布局更加合理,同时提高使用时的稳定性,故将伸缩套杆405的数量设置为两个且环形阵列分布。

[0035] 如图1所示,在一些实施例中,机体1上夹持有静电夹12,静电夹12的输出端通过导线13与地面连接,参照上文,在使用时,将静电夹12夹持在机体1的纱圈上,静电夹12会将织物产生的静电通过导线13传输至地面,不仅可以避免织线之间相互缠绕,同时还可以避免因静电而导致绒毛和飞絮附着在织线上,从而提高成品针织毛坯布的成色和质量。

[0036] 如图3-图5所示,在一些实施例中,驱动部6包括转动设置在连接架5上的丝杆601,丝杆601呈竖直方向,连接架5上设置有驱动电机602与固定筒603,驱动电机602固设在连接

架5上,固定筒603呈竖直方向且底端与连接架5固定连接,驱动电机602的输出轴与丝杆601连接,固定筒603位于丝杆601的外侧,顶架7设置在固定筒603的自由端,顶架7固设在固定筒603的顶端,固定筒603上滑动设置有与丝杆601螺纹配合的驱动块604,驱动块604沿竖直方向滑动,驱动块604上铰接有与连杆8数量相同且一一对应的驱动杆605,驱动杆605的自由端与连杆8铰接,参照上文,在使用时,打开驱动电机602,驱动电机602工作,输出轴正转,带动丝杆601一同转动,驱动块604会因螺纹作用而沿竖直方向向上滑动,三个驱动杆605分别绕各自对应的铰接点同步转动,从而驱使三个连杆8同步绕各自对应的铰接点转动至均趋于水平方向,反之,当驱动电机602的输出轴反转时,带动丝杆601一同转动,驱动块604会因螺纹作用而沿竖直方向向下滑动,三个驱动杆605分别绕各自对应的铰接点同步转动,从而驱使三个连杆8同步绕各自对应的铰接点转动至均趋于竖直方向。

[0037] 如图7所示,在一些实施例中,驱动件11包括转动设置在顶架7上的第一杆1101,第一杆1101呈竖直方向,顶架7上设置有输出轴与第一杆1101连接的驱使电机1102,驱使电机1102固设在顶架7上,顶架7上转动设置有与转杆9数量相同且一一对应的第二杆1103,第二杆1103呈水平方向,第二杆1103与转杆9之间通过万向节1104传动连接,万向节1104的两端分别与第二杆1103以及转杆9固定连接,当第二杆1103转动时,通过万向节1104带动转杆9同步转动,第二杆1103与第一杆1101之间通过锥齿轮组件1105传动连接,锥齿轮组件1105由锥齿盘和三个锥齿轮组成,锥齿盘固设在第一杆1101上,三个锥齿轮分别固设在三个第二杆1103上,当第一杆1101转动时,通过锥齿轮组件1105带动三个第二杆1103同步转动,参照上文,在使用时,打开驱使电机1102,驱使电机1102工作,输出轴转动,带动第一杆1101转动,通过锥齿轮组件1105带动三个第二杆1103同步转动,分别通过三个万向节1104带动三个转杆9同步转动。

[0038] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

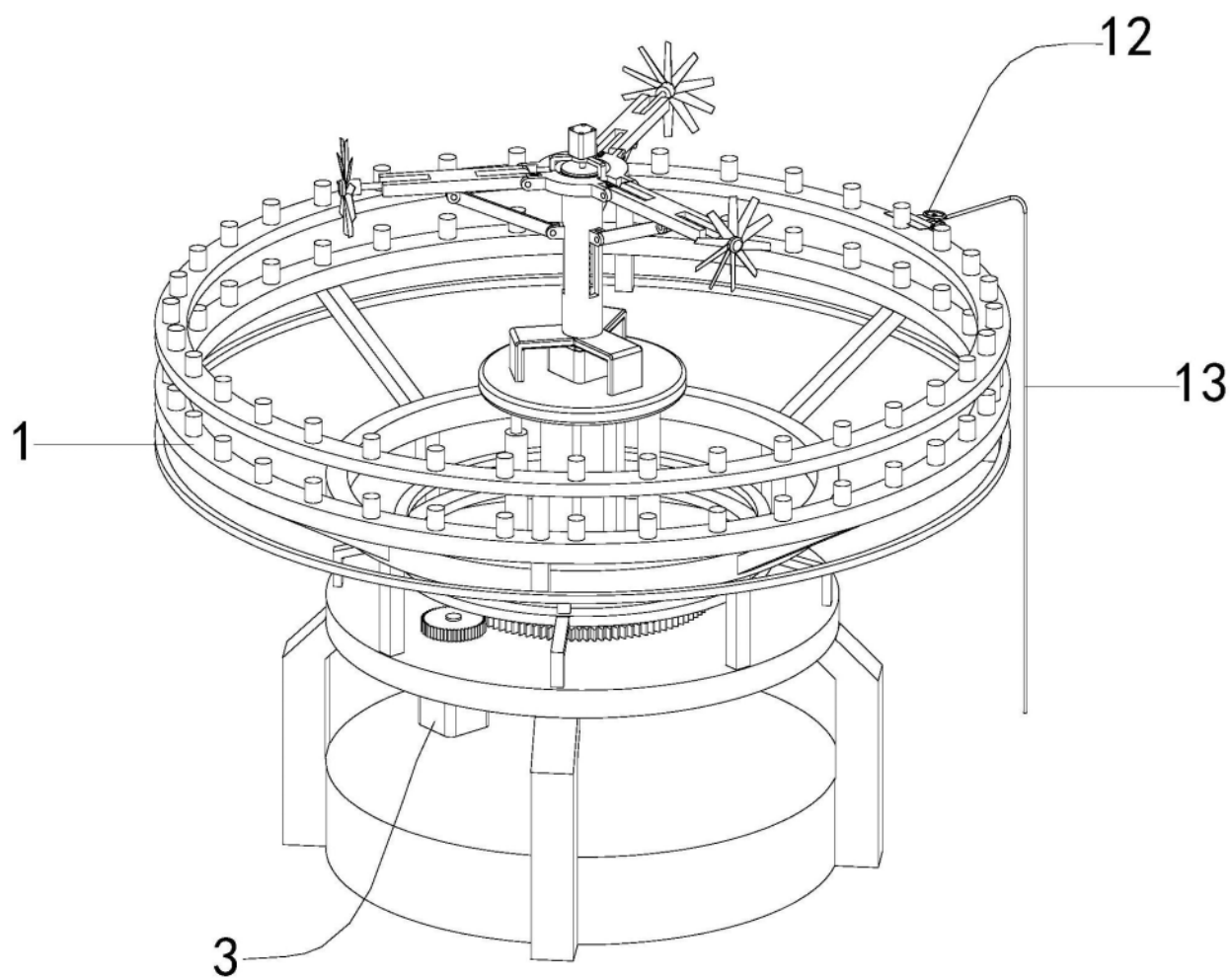


图1

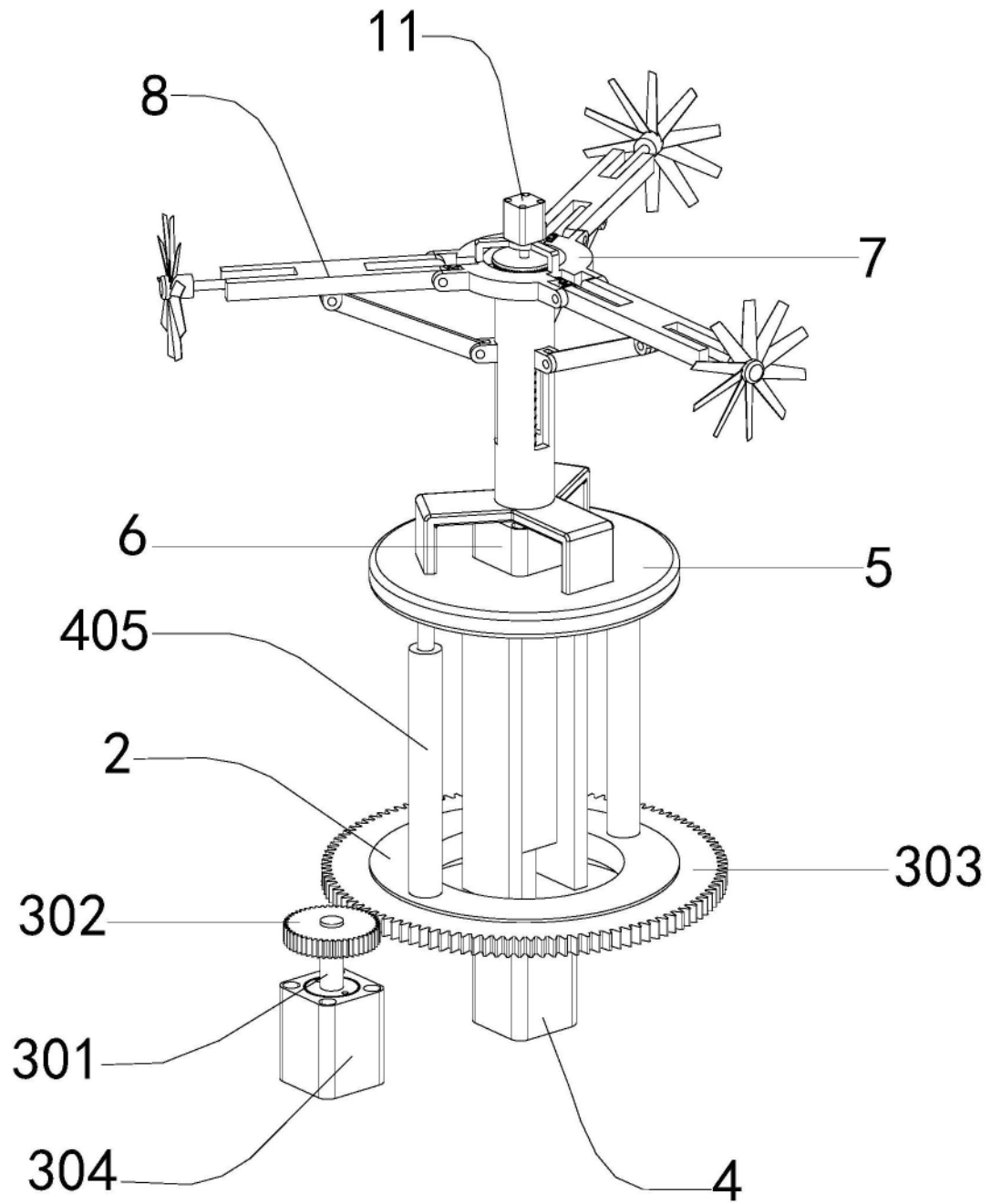


图2

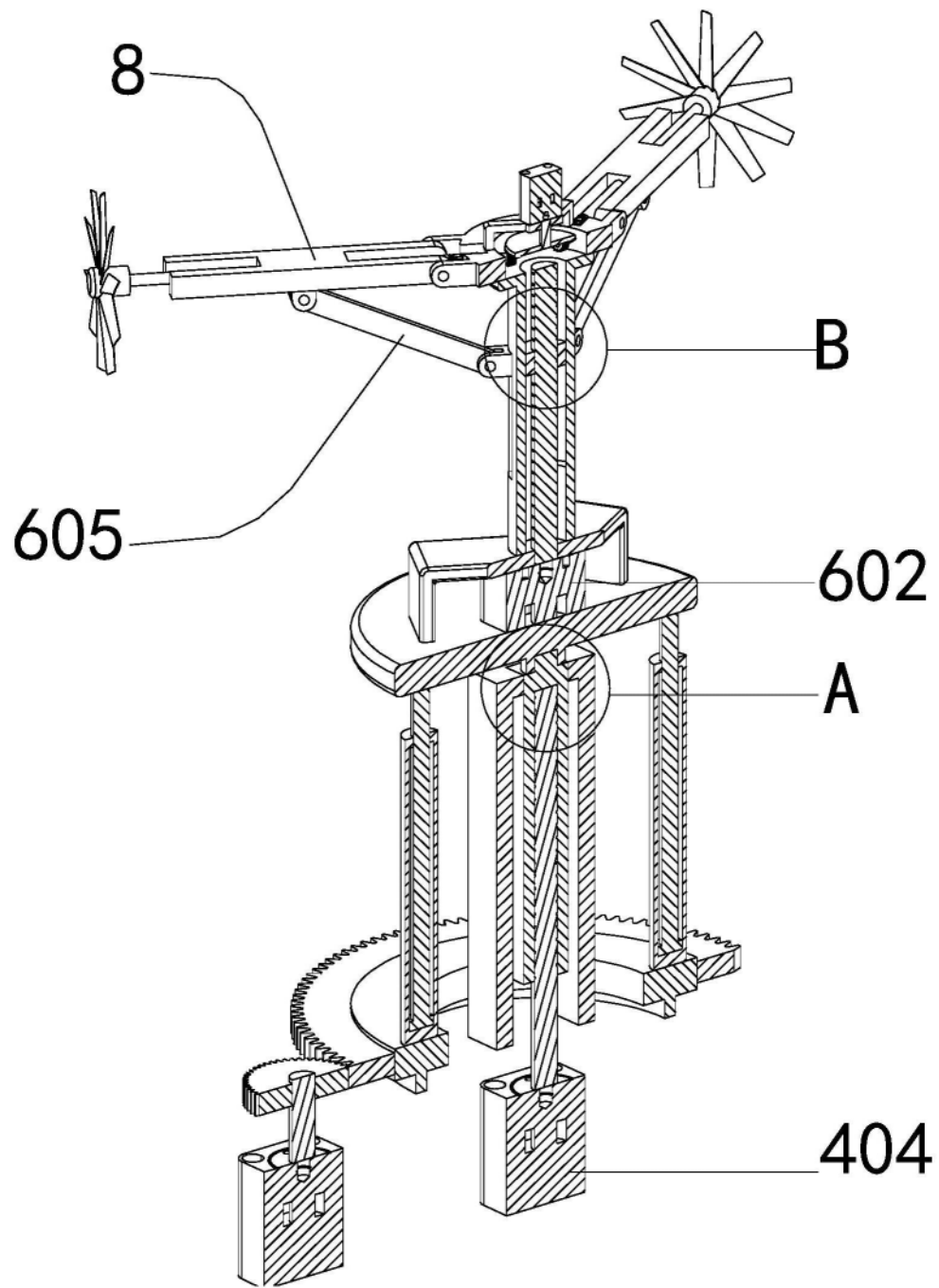


图3

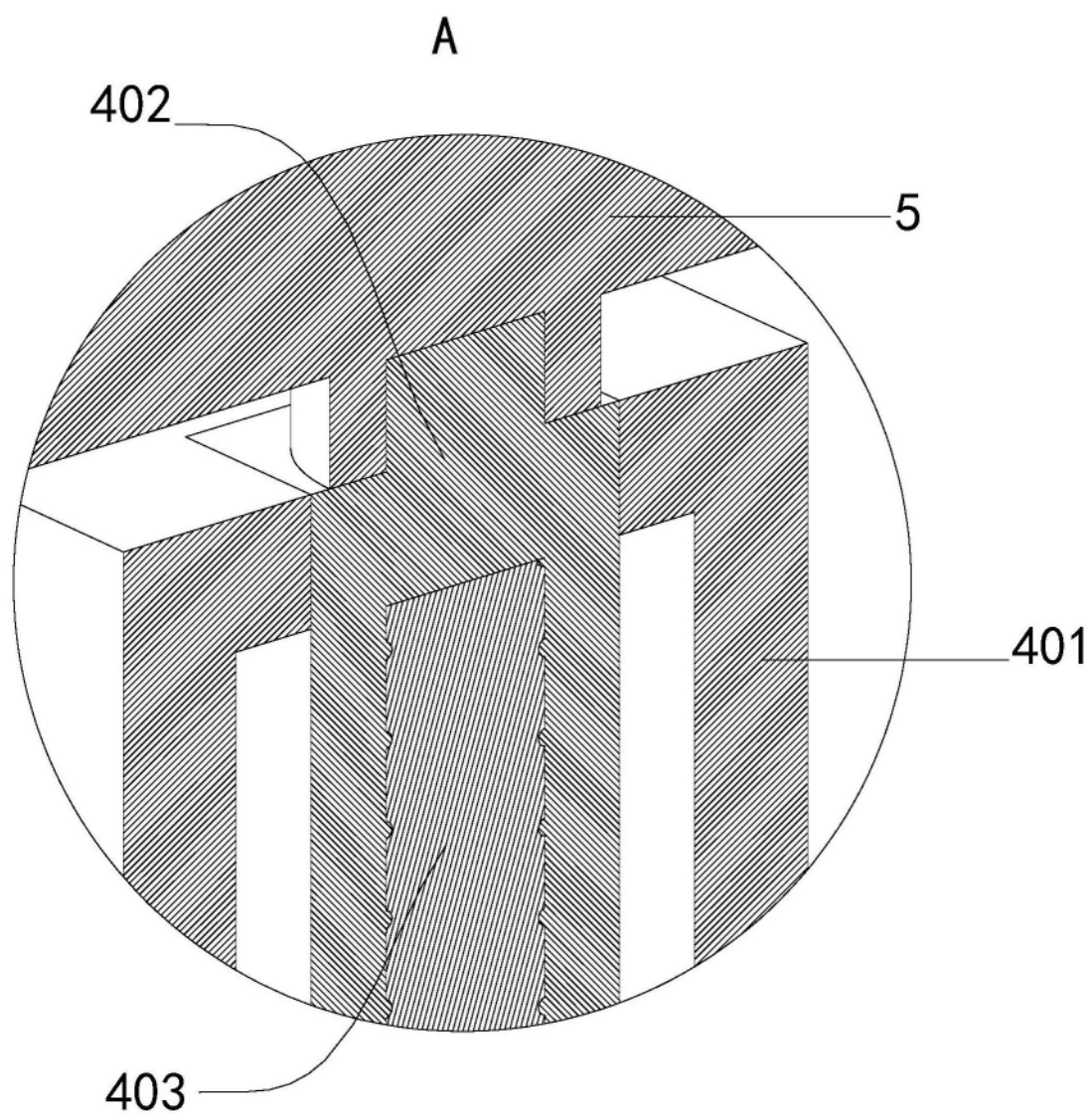


图4

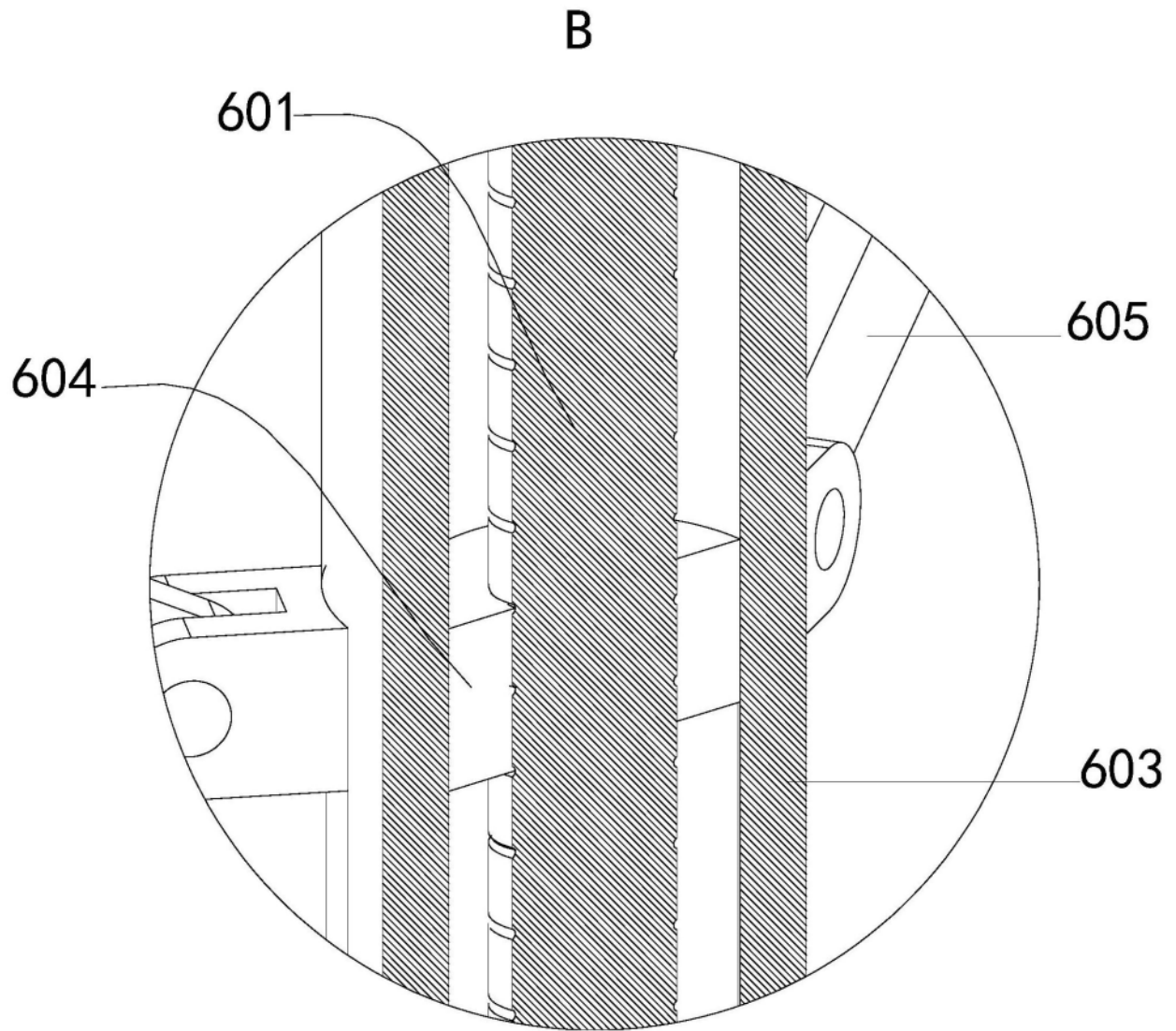


图5

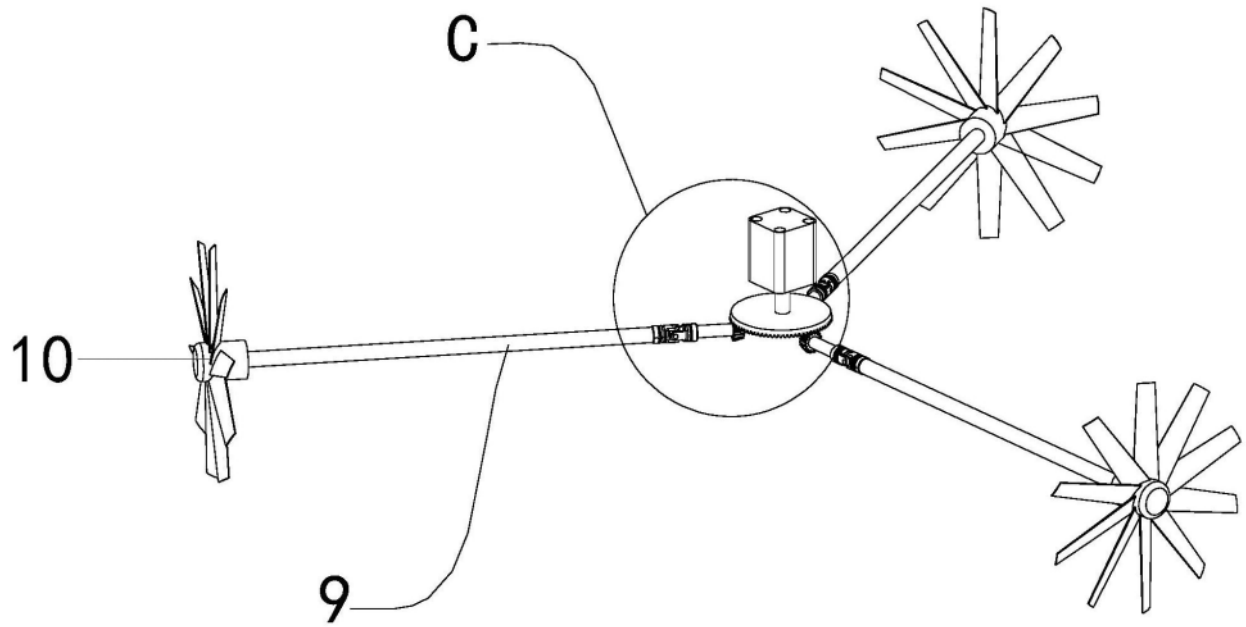


图6

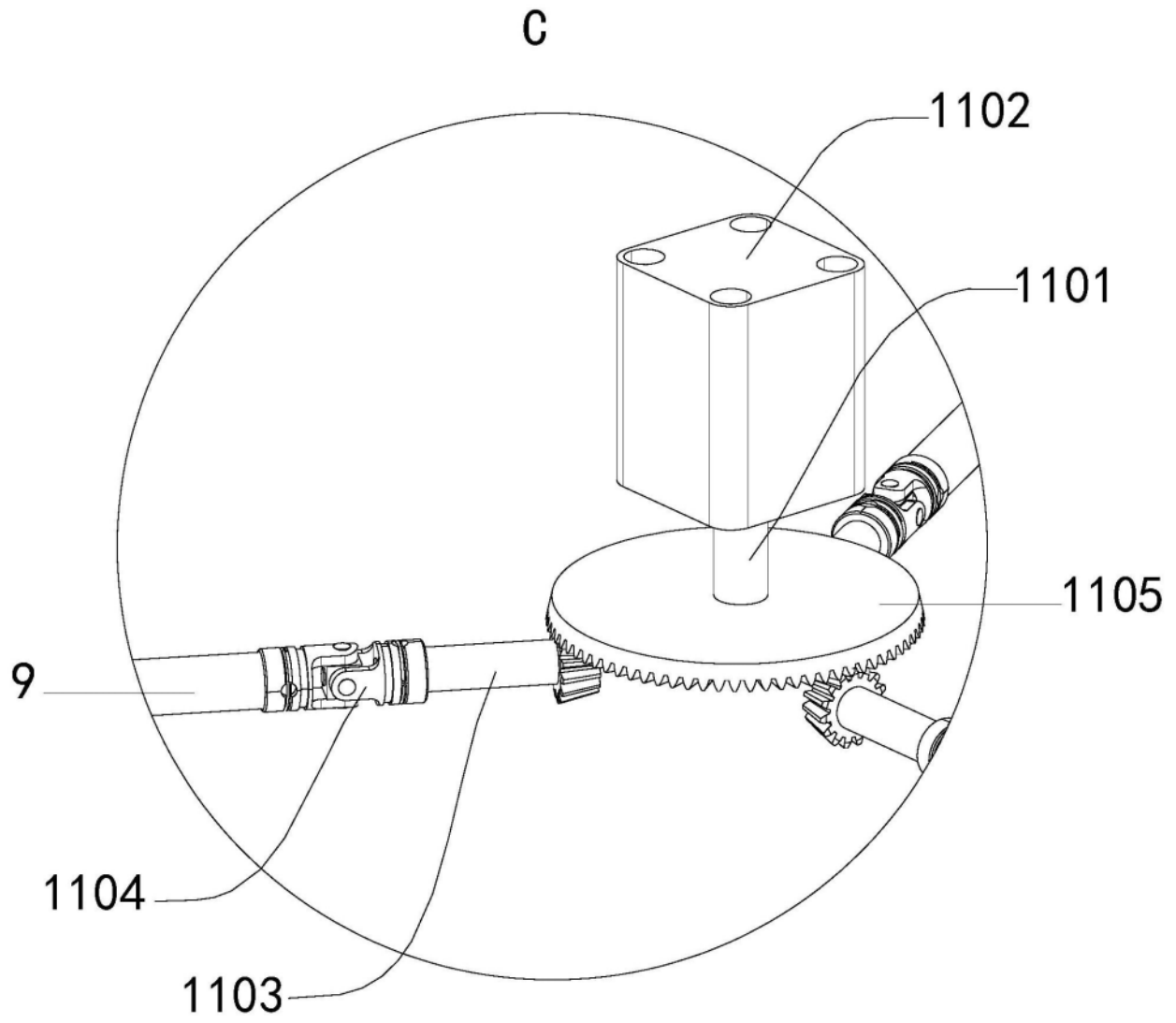


图7