



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104858916 B

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201510285348.4

(22)申请日 2015.05.29

(73)专利权人 晋江市顺昌机械制造有限公司  
地址 362200 福建省泉州市晋江市科技工业园区

(72)发明人 王坚持 王清浅 许有松 张玉昌 蔡建闽

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区鼎兴专利代理事务所(普通合伙) 35217  
代理人 傅契克

(51)Int.Cl.

B26D 1/36(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/20(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

(56)对比文件

- CN 204640307 U, 2015.09.16,
- CN 102431059 B, 2013.09.18,
- CN 103286802 A, 2013.09.11,
- CN 103231397 A, 2013.08.07,
- CN 203697129 U, 2014.07.09,
- US 2005132580 A1, 2005.06.23,
- CN 201537935 U, 2010.08.04,

审查员 杨洁

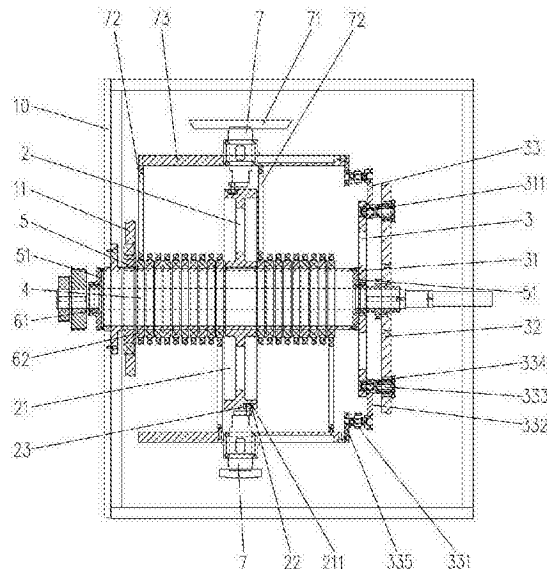
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种用于卫生用品生产的切断转向变速装置

(57)摘要

本发明公开一种用于卫生用品生产的切断转向变速装置,包括机架(10)、吸附机构(7)、用于切断吸附机构(7)上吸附的弹性材料的切断机构(1)、用于对吸附机构(7)进行转向的转向机构(2)和用于对吸附机构(7)进行变速的变速机构(3),切断机构(1)、转向机构(2)和变速机构(3)分别固定于机架(10)上。该用于卫生用品生产的切断转向变速装置,有效地将切断机构和转向机构整合于同一装置中,且其还设置了变速机构,以满足弹性材料在被移送贴合时,与复合装置上的产品面层速度相匹配,装置结构紧凑,设置合理,各机构运作协调,功能强大,工作效率高。



1. 一种用于卫生用品生产的切断转向变速装置,其特征在于:包括机架(10)、吸附机构(7)、用于切断吸附机构(7)上吸附的弹性材料的切断机构(1)、用于对吸附机构(7)进行转向的转向机构(2)和用于对吸附机构(7)进行变速的变速机构(3),所述切断机构(1)、转向机构(2)和变速机构(3)分别固定于机架(10)上,所述机架(10)旋转固定一主轴(4),主轴(4)外套设一固定于机架(10)上的支撑套(5),支撑套(5)与主轴(4)偏心设置,支撑套(5)通过轴承一(61)套设于主轴(4)外,支撑套(5)外套设轴承二(62),轴承二(62)的外环固定有吸附机构(7),所述变速机构(3)包括套固于支撑套(5)端部的凸轮盘(31)、套固于支撑套(5)外侧主轴(4)上的旋转盘(32)、以及连杆机构(33),凸轮盘(31)盘面开有环形变速沟槽(311),所述连杆机构(33)包括依次铰接的摆臂(332)、连杆(331)和连杆固定轴座(335),摆臂(332)中部与一横置的小轴(333)一端固定,小轴(333)另一端与旋转盘(32)活动连接,摆臂(332)自由端固定有凸轮盘随动轴承(334),凸轮盘随动轴承(334)设置在凸轮盘的环形变速沟槽(311)内,连杆固定轴座(335)与吸附机构(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的用于卫生用品生产的切断转向变速装置,其特征在于:环形变速沟槽(311)为局部半径偏小的不规则环形闭合槽。

3. 根据权利要求1所述的用于卫生用品生产的切断转向变速装置,其特征在于:吸附机构(7)包括吸附盒(71)、与轴承二(62)外环固定连接的支撑杆(72)、以及与连杆固定轴座(335)连接的支撑块(73),支撑块(73)横置且与支撑杆(72)固定连接,吸附盒(71)穿设并活动固定于支撑块(73)。

4. 根据权利要求3所述的用于卫生用品生产的切断转向变速装置,其特征在于:轴承二(62)与吸附机构(7)的数量均为若干,若干吸附机构(7)沿支撑套(5)圆周分布,每个吸附机构(7)的支撑杆(72)的数量为两个,每个轴承二(62)的外环固定一个支撑杆(72)。

5. 根据权利要求1所述的用于卫生用品生产的切断转向变速装置,其特征在于:转向机构(2)包括凸轮(21)、凸轮随动轴承(22)和导杆(23),凸轮(21)套固于支撑套(5),凸轮(21)上开有环形转向沟槽(211),导杆(23)一端固定于吸附盒(71),导杆(23)另一端固定凸轮随动轴承(22),凸轮随动轴承(22)设置在凸轮的环形转向沟槽(211)内。

6. 根据权利要求5所述的用于卫生用品生产的切断转向变速装置,其特征在于:环形转向沟槽(211)为两端平滑单波形闭合槽。

7. 根据权利要求1所述的用于卫生用品生产的切断转向变速装置,其特征在于:切断机构(1)包括刀垫支撑盘(11)和活动安装于机架(10)上的切刀辊(13),刀垫支撑盘(11)与旋转盘(32)分别分布于吸附盒(71)的两侧,刀垫支撑盘(11)与旋转盘(32)间架设若干刀垫(12),若干刀垫(12)分布于刀垫支撑盘(11)的外圆周,相邻两个刀垫(12)间分布一个吸附盒(71),切刀辊(13)上安装有切刀(14),刀垫(12)与切刀(14)咬合。

## 一种用于卫生用品生产的切断转向变速装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种卫生用品生产装置,特别是指一种用于卫生用品生产的切断转向变速装置。

### 背景技术

[0002] 纸尿裤生产的过程中,需在其两端设置束腰弹性圈,以便穿着时不易脱落,提高舒适度。由于事先购买置备的弹性材料一般具有较长长度,成卷,用作束腰弹性圈安装在纸尿裤前,需采用吸附旋转装置对其进行切断,并换向横置,移送至复合装置,贴合到产品的面层中。传统纸尿裤的生产过程中,弹性材料的切断与换向横置分别采用独立的切断装置和转向装置进行,生产结构不紧凑,占用空间大,且转向装置在完成移送贴合时,其上的弹性材料与复合装置上的产品面层存在线速度差,致使贴合不牢固,贴合位置易出现偏差,最终影响产品生产质量。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于卫生用品生产的切断转向变速装置。

[0004] 为实现本发明的目的,现详细说明其技术方案:一种用于卫生用品生产的切断转向变速装置,包括机架、吸附机构、用于切断吸附机构上吸附的弹性材料的切断机构、用于对吸附机构进行转向的转向机构和用于对吸附机构进行变速的变速机构,所述切断机构、转向机构和变速机构分别固定于机架上,所述机架旋转固定一主轴,主轴外套设一固定于机架上的支撑套,支撑套与主轴偏心设置,支撑套通过轴承一套设于主轴外,支撑套外套设轴承二,轴承二的外环固定吸附机构,所述变速机构包括套固于支撑套端部的凸轮盘、套固于支撑套外侧主轴上的旋转盘、以及连杆机构,凸轮盘盘面开有环形变速沟槽,所述连杆机构包括依次铰接的摆臂、连杆和连杆固定轴座,摆臂中部与一横置的小轴一端固定,小轴另一端与旋转盘活动连接,摆臂自由端固定有凸轮盘随动轴承,凸轮盘随动轴承设置在凸轮盘的环形变速沟槽内,连杆固定轴座与吸附机构固定连接。

[0005] 进一步地,环形变速沟槽为局部半径偏小的不规则环形闭合槽。在吸附机构与切断机构可始终保持平稳、良好的位置关系的情况下,该槽形更简单。

[0006] 进一步地,吸附机构包括吸附盒、与轴承二外环固定连接的支撑杆、以及与连杆固定轴座连接的支撑块,支撑块横置且与支撑杆固定连接,吸附盒穿设并活动固定于支撑块。该吸附机构,结构简单,后续更换维修方便。

[0007] 进一步地,轴承二与吸附机构的数量均为若干,若干吸附机构沿支撑套圆周分布,每个吸附机构的支撑杆的数量为两个,每个轴承二的外环固定一个支撑杆。该设置可使吸附机构具有稳定的结构和高的自由度,切断转向变速装置具有高的工作效率。

[0008] 进一步地,转向机构包括凸轮、凸轮随动轴承和导杆,凸轮套固于支撑套,凸轮上开有环形转向沟槽,导杆一端固定于吸附盒,导杆另一端固定凸轮随动轴承,凸轮随动轴承设置在凸轮的环形转向沟槽内。该转向机构,结构简单,吸附盒通过轨道路径进行转向,运

动平稳。

[0009] 进一步地,环形转向沟槽为两端平滑单波形闭合槽。以使吸附盒转向精确。

[0010] 进一步地,切断机构包括刀垫支撑盘和活动安装于机架上的切刀辊,刀垫支撑盘与旋转盘分别分布于吸附盒的两侧,刀垫支撑盘与旋转盘间架设若干刀垫,若干刀垫分布于刀垫支撑盘的外圆周,相邻两个刀垫间分布一个吸附盒,切刀辊上安装有切刀,刀垫与切刀咬合。该切断机构,结构简单、稳定。

[0011] 本发明用于卫生用品生产的切断转向变速装置,有效地将切断机构和转向机构整合于同一装置中,且其还设置了变速机构,以满足弹性材料在被移送贴合时,与复合装置上的产品面层速度相匹配,装置结构紧凑,设置合理,各机构运作协调,功能强大,工作效率高。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图对本发明用于卫生用品生产的切断转向变速装置的具体实施方式作详细的说明,其中:

[0013] 图1是本发明一种实施方式的主视结构示意图;

[0014] 图2是本发明图1中的A-A线的断面图;

[0015] 图3是本发明一种实施方式的连杆机构的结构示意图;

[0016] 图4是本发明一种实施方式的凸轮盘的结构示意图;

[0017] 图5是本发明一种实施方式的凸轮的结构示意图;

[0018] 图6是本发明一种实施方式的凸轮的环形转向沟槽的结构示意图;

[0019] 图7是本发明图1中的B-B线的断面图。

## 具体实施方式

[0020] 如图1至图7所示,本发明用于卫生用品生产的切断转向变速装置,包括机架10、吸附机构7、用于切断吸附机构7上吸附的弹性材料的切断机构1、用于对吸附机构7进行转向的转向机构2和用于对吸附机构7进行变速的变速机构3,切断机构1、转向机构2和变速机构3分别固定于机架10上,机架10旋转固定一主轴4,主轴4外偏心套设一固定于机架10上的支撑套5,支撑套5与主轴4偏心设置,支撑套5通过轴承一61套设于主轴4外,支撑套5外套设轴承二62,轴承二62的外环固定吸附机构7,变速机构3包括套固于支撑套5端部的凸轮盘31、套固于支撑套5外侧主轴4上的旋转盘32、以及连杆机构33,凸轮盘31盘面开有环形变速沟槽311,连杆机构33包括依次铰接的摆臂332、连杆331和连杆固定轴座335,摆臂332中部与一横置的小轴333一端固定,小轴333另一端与旋转盘32活动连接,摆臂332自由端固定有凸轮盘随动轴承334,凸轮盘随动轴承334设置在凸轮盘的环形变速沟槽311内,连杆固定轴座335与吸附机构7固定连接。环形变速沟槽311为局部半径偏小的不规则环形闭合槽。吸附机构7包括吸附盒71、与轴承二62外环固定连接的支撑杆72、以及与连杆固定轴座335连接的支撑块73,支撑块73横置且与支撑杆72固定连接,吸附盒71穿设并活动固定于支撑块73。轴承二62与吸附机构7的数量均为若干,若干吸附机构7沿支撑套5圆周分布,每个吸附机构7的支撑杆72的数量为两个,每个轴承二62的外环固定一个支撑杆72。转向机构2包括凸轮21、凸轮随动轴承22和导杆23,凸轮21套固于支撑套5,凸轮21上开有环形转向沟槽211,导

杆23一端固定于吸附盒71,导杆23另一端固定凸轮随动轴承22,凸轮随动轴承22设置在凸轮的环形转向沟槽211内。环形转向沟槽211为两端平滑单波形闭合槽。切断机构1包括刀垫支撑盘11和活动安装于机架10上的切刀辊13,刀垫支撑盘11与旋转盘32分别分布于吸附盒71的两侧,刀垫支撑盘11与旋转盘32间架设若干刀垫12,若干刀垫12分布于刀垫支撑盘11的外圆周,相邻两个刀垫12间分布一个吸附盒71,切刀辊13上安装有切刀14,刀垫12与切刀14咬合。

[0021] 本发明用于卫生用品生产的切断转向变速装置,支撑套5用于固定支撑轴承二62和凸轮21。轴承二62固定吸附机构7的同时,保证吸附机构7的旋转能力。变速机构3中,旋转盘32用于连杆机构33的固定支撑。连杆机构33一方面用于吸附机构7与旋转盘32的连接,使吸附机构7在旋转盘32的带动下绕支撑套5做旋转动作,另一方面用于改变吸附机构7的旋转速度。连杆机构33中,连杆331作为变速的主要部件,在吸附机构7与旋转盘32旋转中心不同心的情况下,连杆331与吸附机构7的连接角度随着旋转位置的改变而改变,最终实现吸附机构7的变速。摆臂332在凸轮盘31的作用下,作小幅摆动,以使吸附机构7在旋转变速的同时,始终与切断机构1保持平稳、良好的位置关系。凸轮盘随动轴承334用于减少小轴333在凸轮盘环形变速沟槽311中旋转时与槽壁的摩擦力。

[0022] 本发明用于卫生用品生产的切断转向变速装置,有效地将切断机构1和转向机构2整合于同一装置中,且其还设置了变速机构3,以满足弹性材料在被移送贴合时,与复合装置上的产品面层速度相匹配,装置结构紧凑,设置合理,各机构运作协调,功能强大,工作效率高。

[0023] 本发明用于卫生用品生产的切断转向变速装置,在吸附机构7与切断机构1可始终保持平稳、良好的位置关系的情况下,为使凸轮盘31的结构更简单,较多佳地,环形变速沟槽311为局部半径偏小的不规则环形闭合槽;为使结构简单,后续更换维修方便,进一步地,吸附机构7包括吸附盒71、与轴承二62外环固定连接的支撑杆72、以及与连杆固定轴座335连接的支撑块73,支撑块73横置且与支撑杆72固定连接,吸附盒71穿设并活动固定于支撑块73;为使吸附机构7具有稳定的结构和高的自由度,以及切断转向变速装置具有高的工作效率,较佳地,轴承二62与吸附机构7的数量均为若干,若干吸附机构7沿支撑套5圆周分布,每个吸附机构7的支撑杆72的数量为两个,每个轴承二62的外环固定一个支撑杆72;为使吸附盒71转向平稳,进一步地,转向机构2包括凸轮21、凸轮随动轴承22和导杆23,凸轮21套固于支撑套5,凸轮21上开有环形转向沟槽211,导杆23一端固定于吸附盒71,导杆23另一端固定凸轮随动轴承22,凸轮随动轴承22设置在凸轮的环形转向沟槽211内;为使吸附盒71转向精确,较佳地,环形转向沟槽211为两端平滑单波形闭合槽;为使切断机构,结构简单、稳定,进一步地,切断机构1包括刀垫支撑盘11和活动安装于机架10上的切刀辊13,刀垫支撑盘11与旋转盘32分别分布于吸附盒71的两侧,刀垫支撑盘11与旋转盘32间架设若干刀垫12,若干刀垫12分布于刀垫支撑盘11的外圆周,相邻两个刀垫12间分布一个吸附盒71,切刀辊13上安装有切刀14,刀垫12与切刀14咬合。本发明用于卫生用品生产的切断转向变速装置,支撑套5通过轴承一61套设于主轴4外,既可以是支撑套5两端分别固设附圈51,附圈51套设于主轴4外,轴承一61设于附圈51与主轴4间,如图2和图7所示;也可以是轴承一61直接设于支撑套51与主轴4间(图未示)。

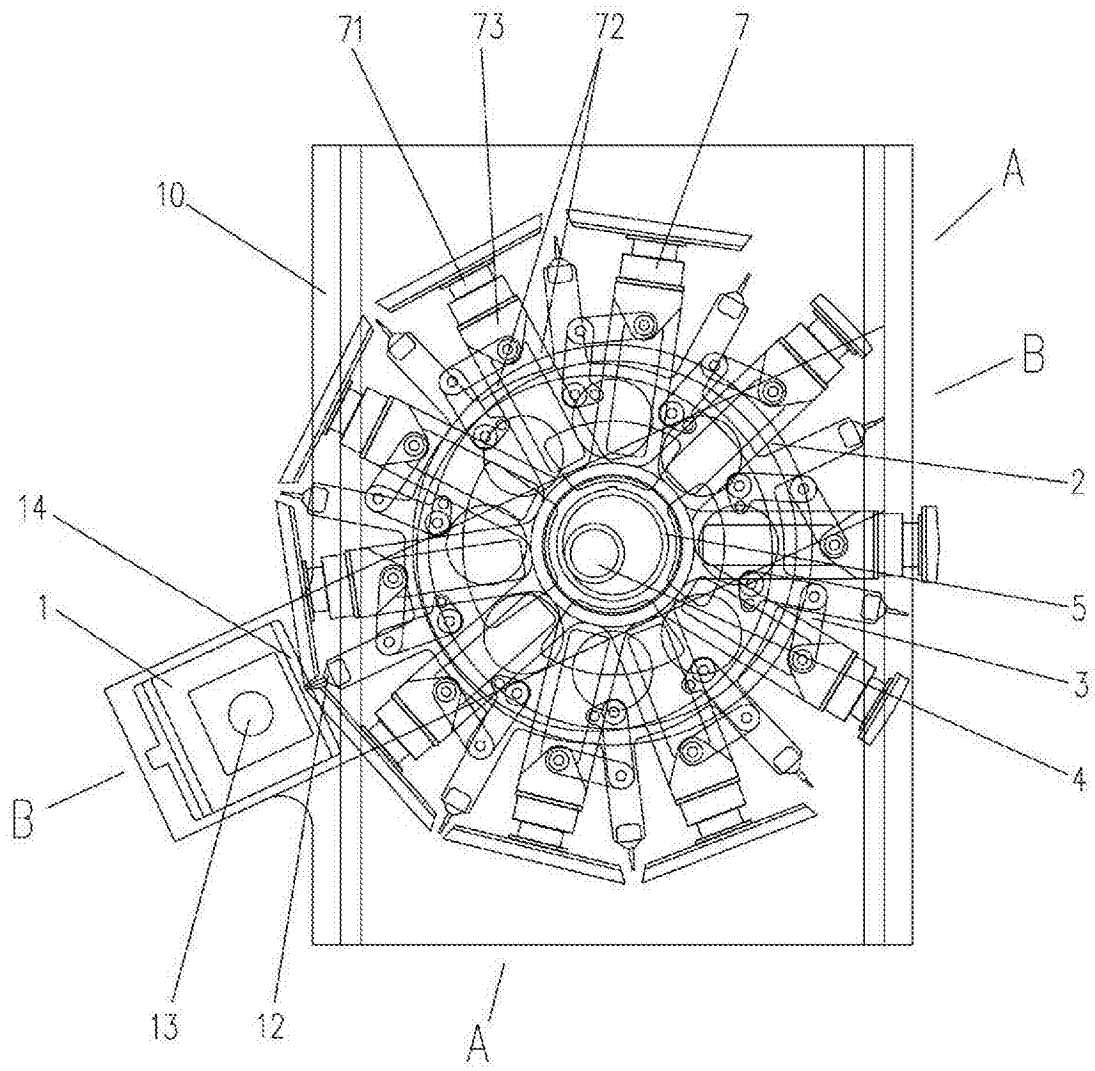


图1

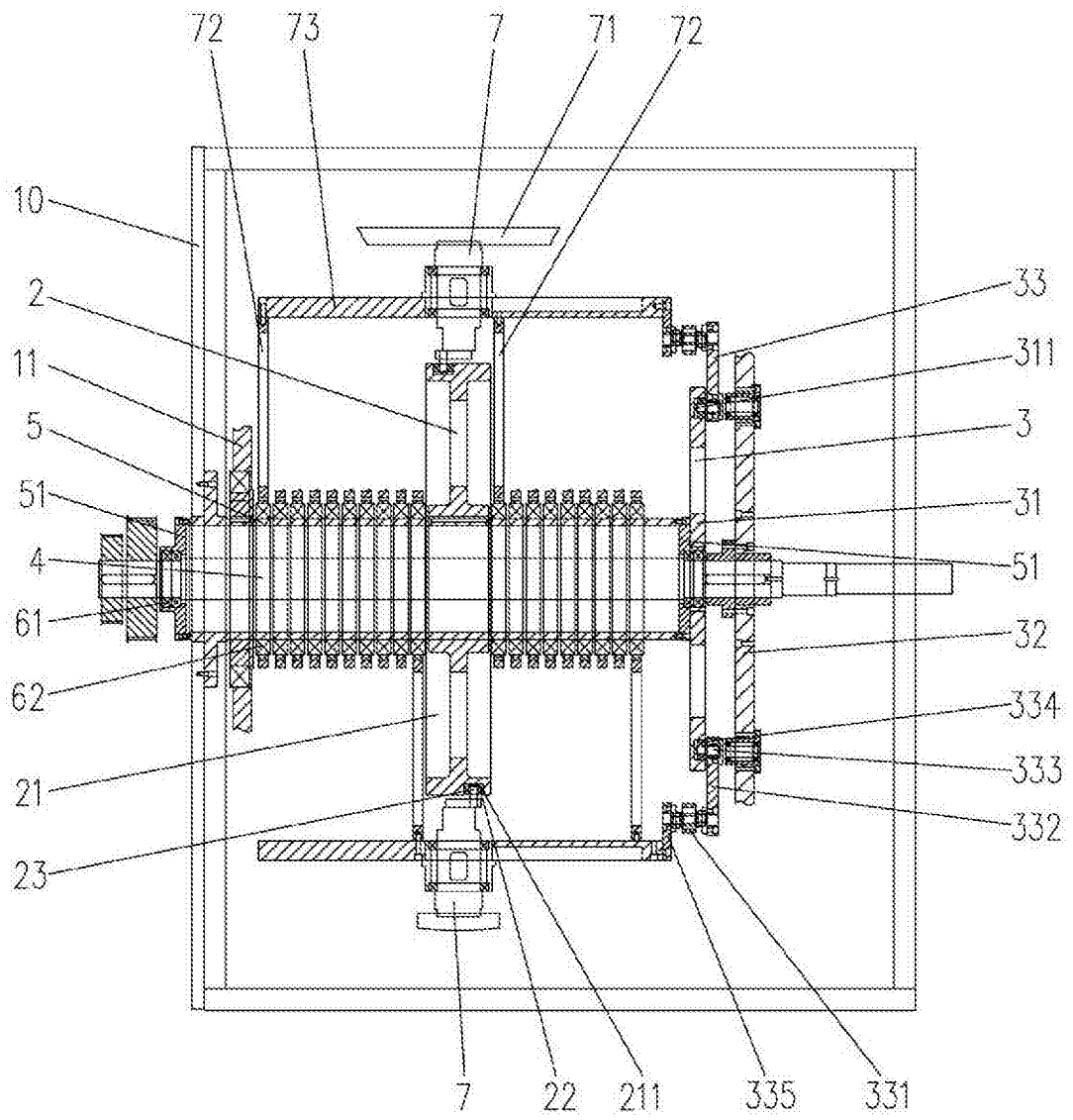


图2

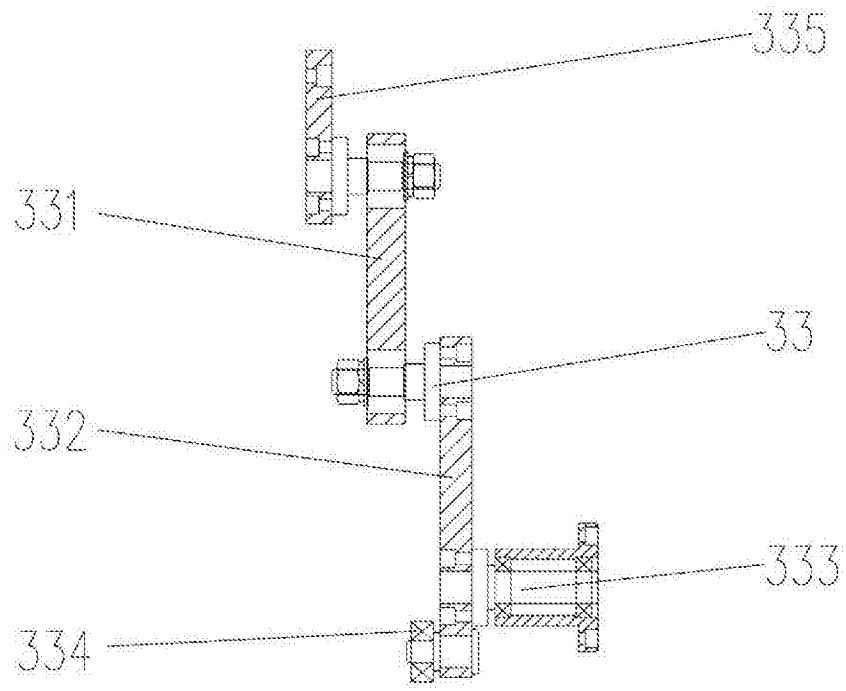


图3

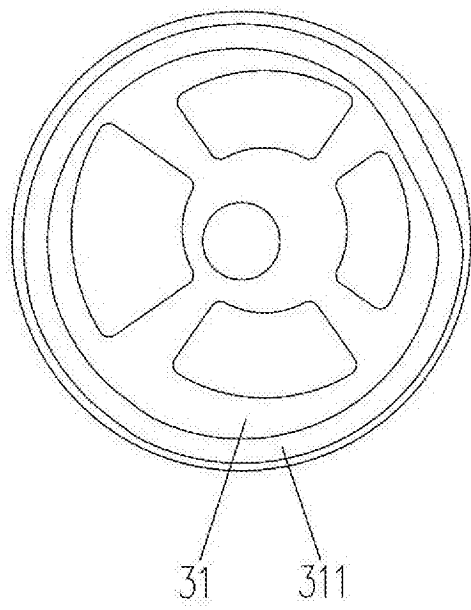


图4

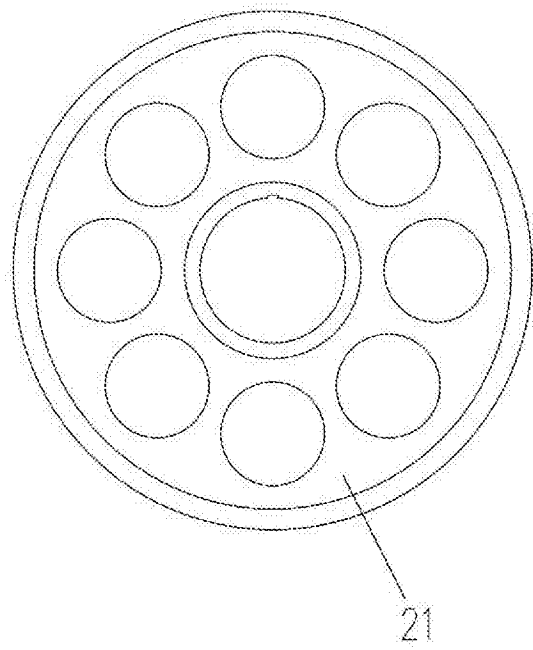


图5



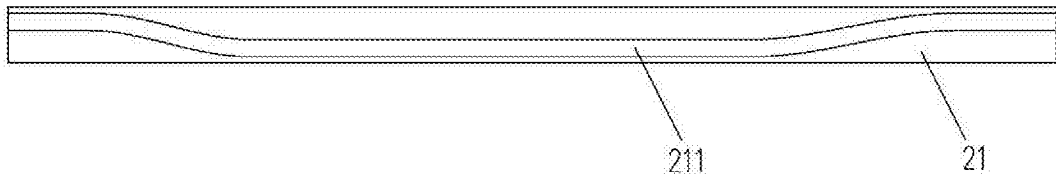


图6

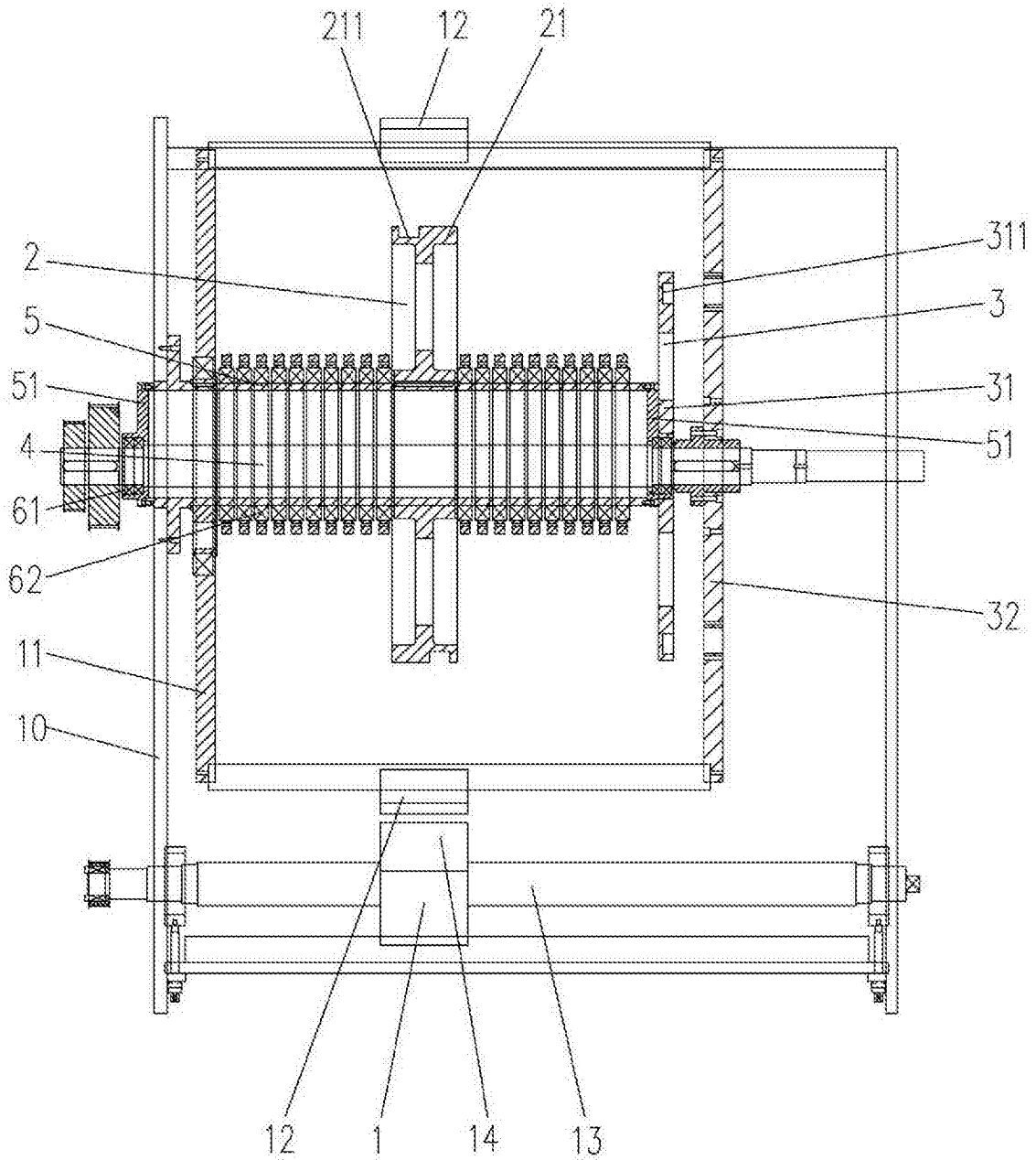


图7