



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111820518 A

(43) 申请公布日 2020.10.27

(21) 申请号 202010592861.9

(22) 申请日 2020.06.25

(71) 申请人 郭艺斌

地址 336100 江西省宜春市万载县高城乡  
南庙村郭家组33号

(72) 发明人 郭艺斌

(51) Int. Cl.

A41H 43/02 (2006.01)

A41D 13/11 (2006.01)

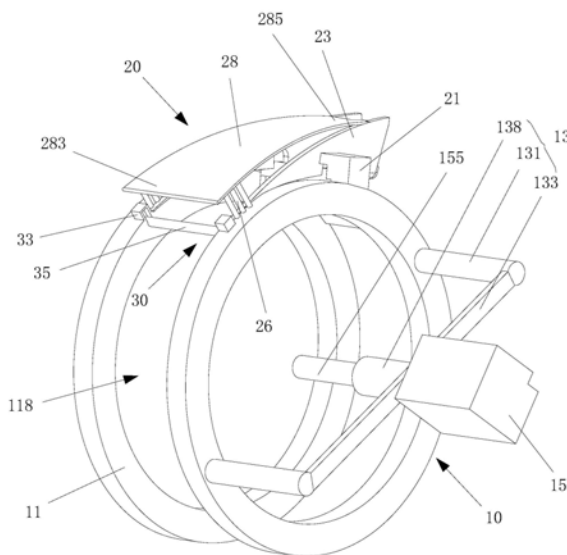
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种口罩机的鼻梁条牵出机构

(57) 摘要

本发明涉及一种口罩机的鼻梁条牵出机构。所述口罩机的鼻梁条牵出机构包括安装组件与释出组件,安装组件包括两个夹持环、安装架与伸缩气缸,两个夹持环相互间隔设置,安装架安装于其中一个夹持环上,伸缩气缸安装于安装架上,伸缩气缸的主轴上固定有中心插轴,鼻梁条卷插入两个夹持环之间,伸缩气缸用于驱动中心插轴插入鼻梁条卷的中心,释出组件包括两个安装块、持压辊、两个限位片与一个释出板。所述口罩机的鼻梁条牵出机构能够准确地牵出鼻梁条,使得鼻梁条对准生产线,而且能够避免鼻梁条卷的松散。



1. 一种口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,包括安装组件与释出组件,安装组件包括两个夹持环、安装架与伸缩气缸,两个夹持环相互间隔设置,安装架安装于其中一个夹持环上,伸缩气缸安装于安装架上,伸缩气缸的主轴上固定有中心插轴,鼻梁条卷插入两个夹持环之间,伸缩气缸用于驱动中心插轴插入鼻梁条卷的中心,释出组件包括两个安装块、持压辊、两个限位片与一个释出板,两个安装块分别凸设于两个夹持环的外缘,每个安装块内形成有竖直导槽,竖直导槽延伸至夹持环上并朝夹持环的中心延伸,持压辊的相对两端分别滑动地插设于两个竖直导槽内,持压辊的相对两端分别连接有压簧,压簧的上端连接于竖直导槽的顶部,两个压簧用于迫使持压辊压持于鼻梁条卷的外缘,两个限位片分别凸设于两个夹持环的外缘,释出板的相对两侧分别固定于两个限位片的端部,释出板位于持压辊的斜上方,释出板上形成有V形释出槽。

2. 根据权利要求1所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,安装架包括两个圆柱杆与一个横梁,两个圆柱杆凸设于其中一个夹持环的相对两侧,横梁的相对两端分别垂直固定于两个圆柱杆的端部。

3. 根据权利要求2所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,安装架还包括安装圆筒,安装圆筒垂直固定于横梁的中部,伸缩气缸的壳体固定于安装圆筒的端部,伸缩气缸的输出轴穿设于安装圆筒内。

4. 根据权利要求3所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,两个夹持环之间形成有夹持空间,中心插轴穿设于夹持空间内且中心插轴的中轴线与夹持环的中轴线重合,释出组件还包括两排圆柱辊与一个弧形盖板,两排圆柱辊分别固定于两个夹持环的外缘,弧形盖板的一端固定于两个限位片的端部,另一端的相对两侧分别固定于两排圆柱辊上。

5. 根据权利要求4所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,弧形盖板的宽度沿朝向释出板的方向逐渐减小,弧形盖板包括相对设置的宽端与窄端,宽端固定于两排圆柱辊上,窄端固定于释出板的顶部。

6. 根据权利要求5所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,限位片的高度沿朝向释出板的方向逐渐增加,限位片的一端下侧凹设形成有弧形凹槽,弧形凹槽对准持压辊。

7. 根据权利要求6所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,还包括分离组件,分离组件邻近弧形盖板的宽端,分离组件包括两个矩形柱与一个分离辊,两个矩形柱分别凸设于两个夹持环的外缘上,分离辊的相对两端分别活动地安装于两个矩形柱上。

8. 根据权利要求7所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,矩形柱内开设有径向槽,径向槽延伸至夹持环上并朝夹持环的中心延伸,每个径向槽内设置有压力弹簧,分离辊的相对两端分别滑动地插设于两个径向槽内。

9. 根据权利要求8所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,分离辊的相对两端分别连接于两个压力弹簧的下端,分离辊用于压持鼻梁条卷的外缘并允许鼻梁条的端头从分离辊的上侧越过并牵出至释出板的V形释出槽内。

10. 根据权利要求9所述的口罩机的鼻梁条牵出机构,其特征在于,弧形盖板的窄端固定安装有拱形盖板,拱形盖板朝向V形释出槽的底部。

## 一种口罩机的鼻梁条牵出机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种口罩机的鼻梁条牵出机构。

### 背景技术

[0002] 在口罩的生产过程中需要利用到鼻梁条卷,鼻梁条是用在口罩里面的一根细胶条,起着口罩固定在鼻梁上的作用。所以鼻梁条又称全塑鼻梁条-鼻梁筋-鼻梁线。全塑口罩鼻梁条全部由聚烯烃树脂制成,它像金属丝一样具有随外力作用而弯曲变形,失去外力作用不回弹,保持已有形状不变的优异性能,能与无纺布材料相似相溶,起着口罩固定在鼻梁上的作用。然而,在生产口罩的过程中,鼻梁条卷在牵出鼻梁条时容易因左右偏离以及上下偏离,而不易对准生产线,且容易导致鼻梁条卷的松散。

### 发明内容

[0003] 基于此,有必要提供一种便于精准牵出且不易松散的口罩机的鼻梁条牵出机构。

[0004] 一种口罩机的鼻梁条牵出机构,包括安装组件与释出组件,安装组件包括两个夹持环、安装架与伸缩气缸,两个夹持环相互间隔设置,安装架安装于其中一个夹持环上,伸缩气缸安装于安装架上,伸缩气缸的主轴上固定有中心插轴,鼻梁条卷插入两个夹持环之间,伸缩气缸用于驱动中心插轴插入鼻梁条卷的中心,释出组件包括两个安装块、持压辊、两个限位片与一个释出板,两个安装块分别凸设于两个夹持环的外缘,每个安装块内形成有竖直导槽,竖直导槽延伸至夹持环上并朝夹持环的中心延伸,持压辊的相对两端分别滑动地插设于两个竖直导槽内,持压辊的相对两端分别连接有压簧,压簧的上端连接于竖直导槽的顶部,两个压簧用于迫使持压辊压持于鼻梁条卷的外缘,两个限位片分别凸设于两个夹持环的外缘,释出板的相对两侧分别固定于两个限位片的端部,释出板位于持压辊的斜上方,释出板上形成有V形释出槽。

[0005] 在其中一个实施方式中,安装架包括两个圆柱杆与一个横梁,两个圆柱杆凸设于其中一个夹持环的相对两侧,横梁的相对两端分别垂直固定于两个圆柱杆的端部。

[0006] 在其中一个实施方式中,安装架还包括安装圆筒,安装圆筒垂直固定于横梁的中部,伸缩气缸的壳体固定于安装圆筒的端部,伸缩气缸的输出轴穿设于安装圆筒内。

[0007] 在其中一个实施方式中,两个夹持环之间形成有夹持空间,中心插轴穿设于夹持空间内且中心插轴的中轴线与夹持环的中轴线重合,释出组件还包括两排圆柱辊与一个弧形盖板,两排圆柱辊分别固定于两个夹持环的外缘,弧形盖板的一端固定于两个限位片的端部,另一端的相对两侧分别固定于两排圆柱辊上。

[0008] 在其中一个实施方式中,弧形盖板的宽度沿朝向释出板的方向逐渐减小,弧形盖板包括相对设置的宽端与窄端,宽端固定于两排圆柱辊上,窄端固定于释出板的顶部。

[0009] 在其中一个实施方式中,限位片的高度沿朝向释出板的方向逐渐增加,限位片的一端下侧凹设形成有弧形凹槽,弧形凹槽对准持压辊。

[0010] 在其中一个实施方式中,还包括分离组件,分离组件邻近弧形盖板的宽端,分离组

件包括两个矩形柱与一个分离辊，两个矩形柱分别凸设于两个夹持环的外缘上，分离辊的相对两端分别活动地安装于两个矩形柱上。

[0011] 在其中一个实施方式中，矩形柱内开设有径向槽，径向槽延伸至夹持环上并朝夹持环的中心延伸，每个径向槽内设置有压力弹簧，分离辊的相对两端分别滑动地插设于两个径向槽内。

[0012] 在其中一个实施方式中，分离辊的相对两端分别连接于两个压力弹簧的下端，分离辊用于压持鼻梁条卷的外缘并允许鼻梁条的端头从分离辊的上侧越过并牵出至释出板的V形释出槽内。

[0013] 在其中一个实施方式中，弧形盖板的窄端固定安装有拱形盖板，拱形盖板朝向V形释出槽的底部。

[0014] 当需要安装鼻梁条卷时，先将鼻梁条卷插入两个夹持环之间，利用持压辊压持鼻梁条卷的外缘以避免鼻梁条卷松散，伸缩气缸驱动中心插轴插入鼻梁条卷的中心，然后将鼻梁条卷的端头拔出并从释出板的V形释出槽中牵出至生产线中。通过设置持压辊可以利用两个压簧施力于持压辊上，以利用持压辊弹性压持鼻梁条卷的外缘，以避免鼻梁条卷在外径逐渐变小时产生松散，而释出板上的V形释出槽能够避免鼻梁条左右晃动，进而精准地将鼻梁条的端头牵出，以输送至生产线上。

## 附图说明

[0015] 图1为一实施例的口罩机的鼻梁条牵出机构的立体示意图。

[0016] 图2为图1所示口罩机的鼻梁条牵出机构的另一视角的立体示意图。

[0017] 图3为图2中A处的局部放大图。

[0018] 图4为一实施例的释出板的平面示意图。

## 具体实施方式

[0019] 本发明涉及一种口罩机的鼻梁条牵出机构。例如，所述口罩机的鼻梁条牵出机构包括安装组件与释出组件，安装组件包括两个夹持环、安装架与伸缩气缸，两个夹持环相互间隔设置。例如，安装架安装于其中一个夹持环上，伸缩气缸安装于安装架上，伸缩气缸的主轴上固定有中心插轴，鼻梁条卷插入两个夹持环之间。例如，伸缩气缸用于驱动中心插轴插入鼻梁条卷的中心。例如，释出组件包括两个安装块、持压辊、两个限位片与一个释出板，两个安装块分别凸设于两个夹持环的外缘。例如，每个安装块内形成有竖直导槽，竖直导槽延伸至夹持环上并朝夹持环的中心延伸，持压辊的相对两端分别滑动地插设于两个竖直导槽内，持压辊的相对两端分别连接有压簧。例如，压簧的上端连接于竖直导槽的顶部，两个压簧用于迫使持压辊压持于鼻梁条卷的外缘，两个限位片分别凸设于两个夹持环的外缘。例如，释出板的相对两侧分别固定于两个限位片的端部，释出板位于持压辊的斜上方，释出板上形成有V形释出槽。

[0020] 请参阅图1至图3，一种口罩机的鼻梁条牵出机构，包括安装组件10与释出组件20，安装组件10包括两个夹持环11、安装架13与伸缩气缸15，两个夹持环11相互间隔设置，安装架13安装于其中一个夹持环11上，伸缩气缸15安装于安装架13上，伸缩气缸15的主轴上固定有中心插轴155，鼻梁条卷插入两个夹持环11之间，伸缩气缸15用于驱动中心插轴155插

入鼻梁条卷的中心,释出组件20包括两个安装块21、持压辊22、两个限位片23与一个释出板25,两个安装块21分别凸设于两个夹持环11的外缘,每个安装块21内形成有竖直导槽,竖直导槽延伸至夹持环11上并朝夹持环11的中心延伸,持压辊22的相对两端分别滑动地插设于两个竖直导槽内,持压辊22的相对两端分别连接有压簧,压簧的上端连接于竖直导槽的顶部,两个压簧用于迫使持压辊22压持于鼻梁条卷的外缘,两个限位片23分别凸设于两个夹持环11的外缘,释出板25的相对两侧分别固定于两个限位片23的端部,释出板25位于持压辊22的斜上方,释出板25上形成有V形释出槽255。

[0021] 当需要安装鼻梁条卷时,先将鼻梁条卷插入两个夹持环11之间,利用持压辊22压持鼻梁条卷的外缘以避免鼻梁条卷松散,伸缩气缸15驱动中心插轴155插入鼻梁条卷的中心,然后将鼻梁条卷的端头拔出并从释出板25的V形释出槽255中牵出至生产线中。通过设置持压辊22可以利用两个压簧施力于持压辊22上,以利用持压辊22弹性压持鼻梁条卷的外缘,以避免鼻梁条卷在外径逐渐变小时产生松散,而释出板25上的V形释出槽255能够避免鼻梁条左右晃动,进而精准地将鼻梁条的端头牵出,以输送至生产线上。例如,在一实施例中,还包括固定座,固定座固定于地面上,两个夹持环11固定于固定座上。

[0022] 例如,为了便于安装伸缩气缸15,安装架13包括两个圆柱杆131与一个横梁133,两个圆柱杆131凸设于其中一个夹持环11的相对两侧,横梁133的相对两端分别垂直固定于两个圆柱杆131的端部。安装架13还包括安装圆筒138,安装圆筒138垂直固定于横梁133的中部,伸缩气缸15的壳体固定于安装圆筒138的端部,伸缩气缸15的输出轴穿设于安装圆筒138内。两个夹持环11之间形成有夹持空间118,中心插轴155穿设于夹持空间118内且中心插轴155的中轴线与夹持环11的中轴线重合。通过设置两个圆柱杆131与一个横梁133,进而方便安装伸缩气缸15。

[0023] 例如,为了便于引导鼻梁条,释出组件20还包括两排圆柱辊26与一个弧形盖板28,两排圆柱辊26分别固定于两个夹持环11的外缘,弧形盖板28的一端固定于两个限位片23的端部,另一端的相对两侧分别固定于两排圆柱辊26上。弧形盖板28的宽度沿朝向释出板25的方向逐渐减小,弧形盖板28包括相对设置的宽端283与窄端285,宽端283固定于两排圆柱辊26上,窄端285固定于释出板25的顶部。限位片23的高度沿朝向释出板25的方向逐渐增加,限位片23的一端下侧凹设形成有弧形凹槽,弧形凹槽对准持压辊22。通过设置弧形盖板28,从而利用弧形盖板28引导鼻梁条从释出板25的V形释出槽255牵出,因此可以使得鼻梁条能够准确地从V形释出槽255中牵出。

[0024] 例如,为了便于使得鼻梁条卷的端头牵出而不影响其他圈的鼻梁条,所述鼻梁条牵出机构还包括分离组件30,分离组件30邻近弧形盖板28的宽端,分离组件30包括两个矩形柱33与一个分离辊35,两个矩形柱33分别凸设于两个夹持环11的外缘上,分离辊35的相对两端分别活动地安装于两个矩形柱33上。矩形柱33内开设有径向槽,径向槽延伸至夹持环11上并朝夹持环11的中心延伸,每个径向槽内设置有压力弹簧,分离辊35的相对两端分别滑动地插设于两个径向槽内。分离辊35的相对两端分别连接于两个压力弹簧的下端,分离辊35用于压持鼻梁条卷的外缘并允许鼻梁条的端头从分离辊35的上侧越过并牵出至释出板25的V形释出槽255内。弧形盖板28的窄端285固定安装有拱形盖板288,拱形盖板288朝向V形释出槽255的底部。通过设置分离辊35,从而使得鼻梁条的端头从分离辊35的上侧牵出,而其余部分的鼻梁条则被分离辊35压持,以避免鼻梁条卷松散。

[0025] 例如,请一并参阅图4,尤其重要的是,释出板25上设置有两个导轨251,两个导轨251分别位于V形释出槽255的相对两侧。两个导轨251沿竖直方向延伸。导轨251内形成有条形空间,条形空间沿导轨251的长度方向延伸。每个导轨251的相对两侧分别设置有柔性带。鼻梁条牵出机构还包括气泵、滑动架38与支撑组件40,气泵安装于释出板25朝向分离辊35的一侧表面并与条形空间连通。滑动架38包括滑动板385与两个滑块条388,两个滑块条388分别凸设于滑动板385的相对两端,两个滑块条388分别滑动地套设于两个导轨251上。支撑组件40包括支撑架42、第一半圆条43、第二半圆条45与V形夹48,支撑架42的下端固定于滑动板385上,第一半圆条43固定于支撑架42的顶端,第一半圆条43的相对两端分别朝下翘设,第二半圆条45的中部通过第一枢轴451转动地安装于支撑架42的顶端,第二半圆条45的相对两端分别向上翘设。V形夹48通过第二枢轴485转动地安装于支撑架42的下端。第一枢轴451的中轴线与导轨251垂直并垂直于释出板25远离分离辊35的一侧表面,第二枢轴485的中轴线与导轨251垂直并与第一枢轴451垂直。第一枢轴451内设置有第一固定螺钉以将第一枢轴451固定。第二枢轴485内设置有第二固定螺钉以将第二枢轴485固定。第一半圆条43与第二半圆环条均为挠性条,V形夹48为不锈钢条。例如,第一固定螺钉通过螺合进入第一枢轴451内且其前端钻入支撑架42中从而将第一枢轴451固定不能旋转,第二固定螺钉通过螺合进入第二枢轴485内且其前端钻入支撑架42中从而将第二枢轴485固定不能旋转,将第一固定螺钉与第二固定螺钉旋转出来即可恢复旋转。

[0026] 例如,在使用时,为了便于上下定位滑动架38,滑动架38用于在外力作用下(例如用手推动)沿两个导轨251上下移动以调整支撑组件40的高度位置,所述气泵用于驱动两个导轨251的柔性带向外鼓胀以定位滑动架38。第二半圆条45用于挡设于V形释出槽255的下部并利用自身的顶部引导鼻梁条牵出。在有的情况下,为了便于改变第二半圆条45的弯曲度即其相对两端的宽度,以吻合鼻梁条的宽度,所述V形夹48用于绕第二枢轴485旋转90度,并在第二固定螺钉的螺合下定位,以利用V形夹48的相对两端从下侧夹持第二半圆条45的相对两侧以改变第二半圆条45的曲率,以吻合鼻梁条的宽度,即第二半圆条45的相对两端之间的距离更近了。例如,在有的情况下,为了提高口罩的密封性能,无纺布上需要同时引入两个平行的鼻梁条,第二半圆条45用于绕第一枢轴451旋转并在第一固定螺钉的螺合下定位,以使得第二半圆条45与第一半圆条43重叠,使得第二半圆条45的相对两端与V形释出槽255的相对两侧分别形成有引出槽2558,两个引出槽2558分别用于引出两个鼻梁条,以方便后续制成双鼻梁条的口罩,提高口罩的密闭效果。通过设置气泵、滑动架38与支撑组件40,从而方便调整支撑组件40的高度,且利用支撑组件40的多重形态,可以引导单个鼻梁条,减小第二半圆条45宽度或者引导两个鼻梁条,继而提高了其对多种牵出状态的适应性,适用更为广泛。

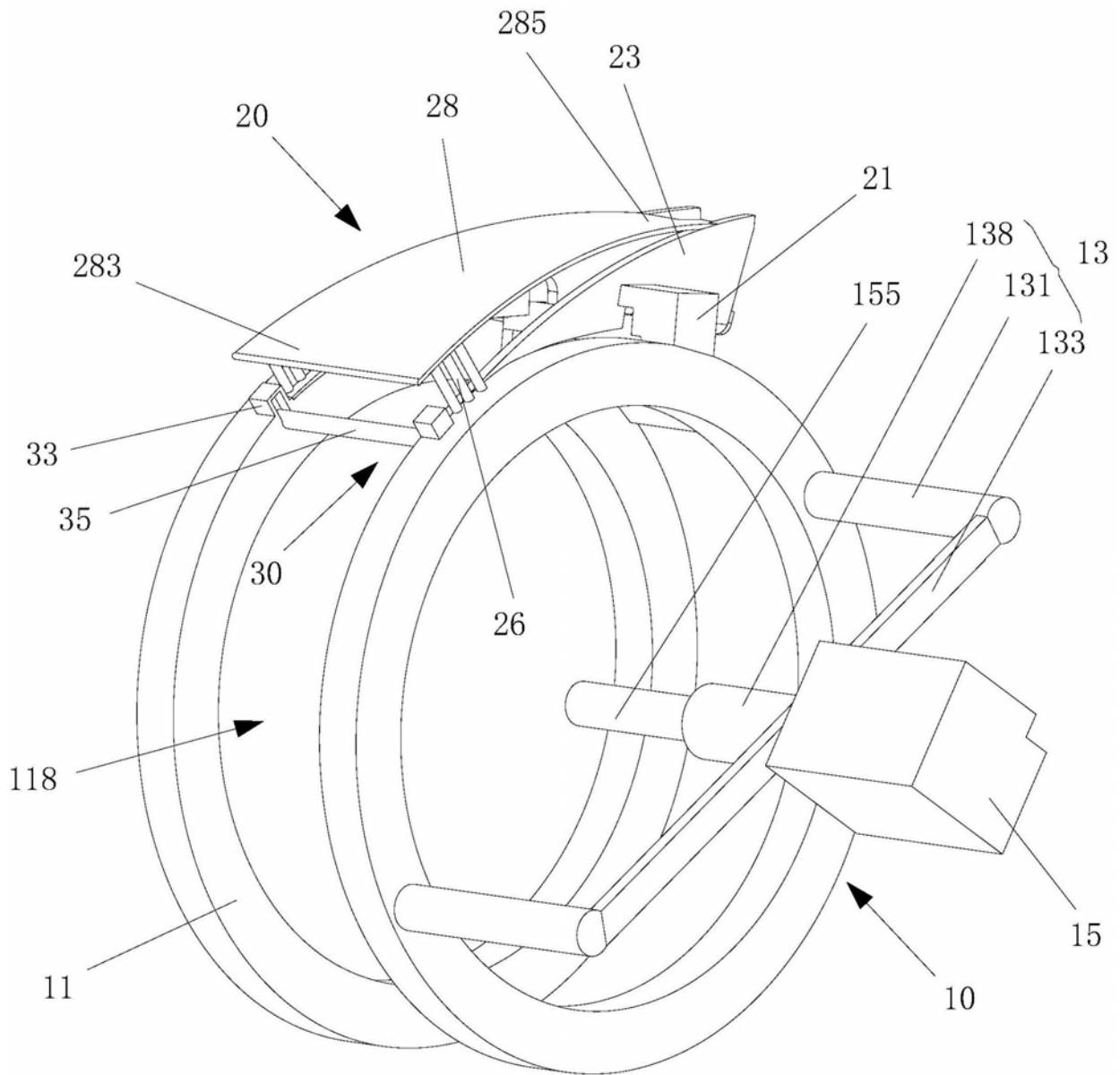


图1

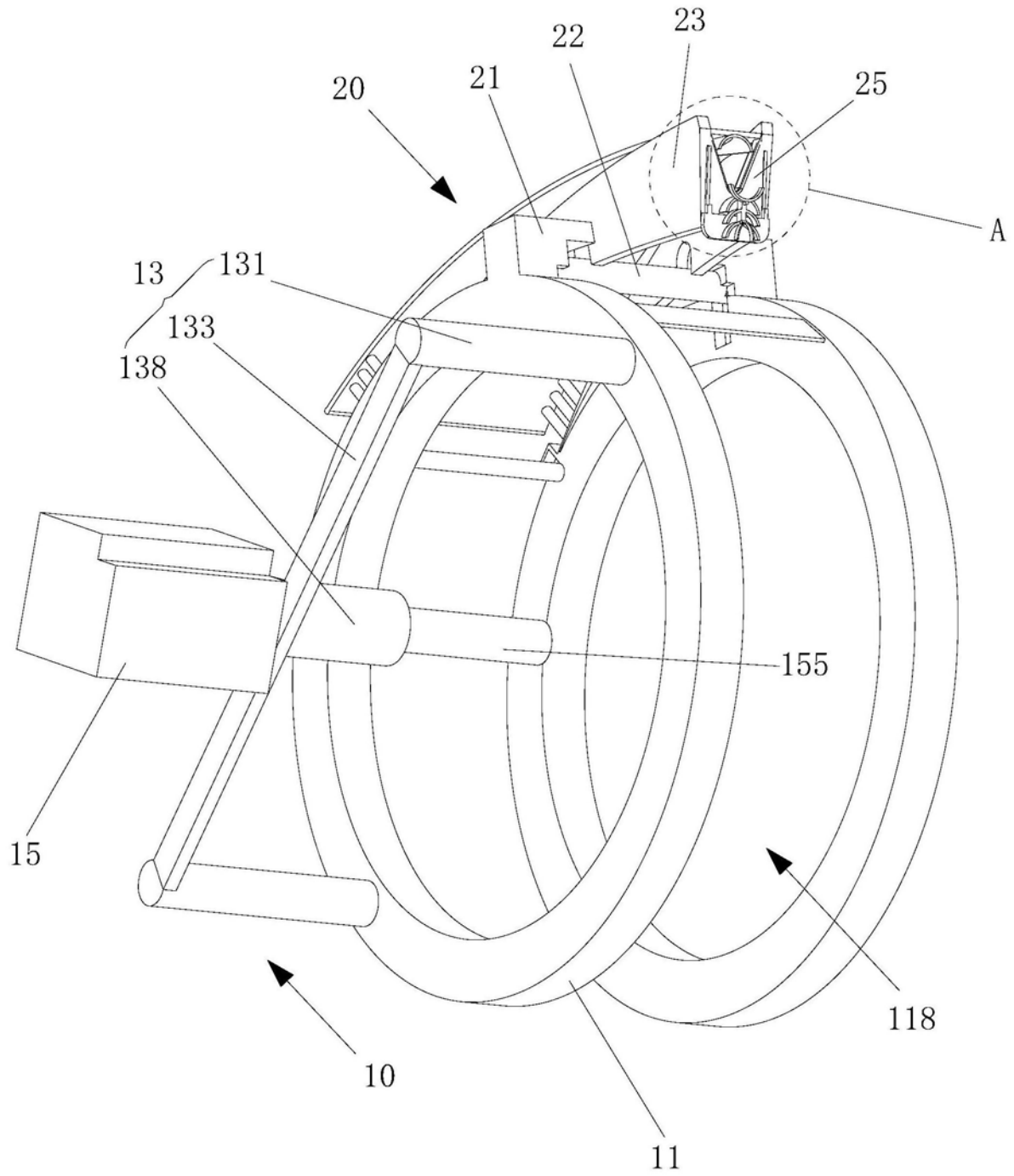


图2



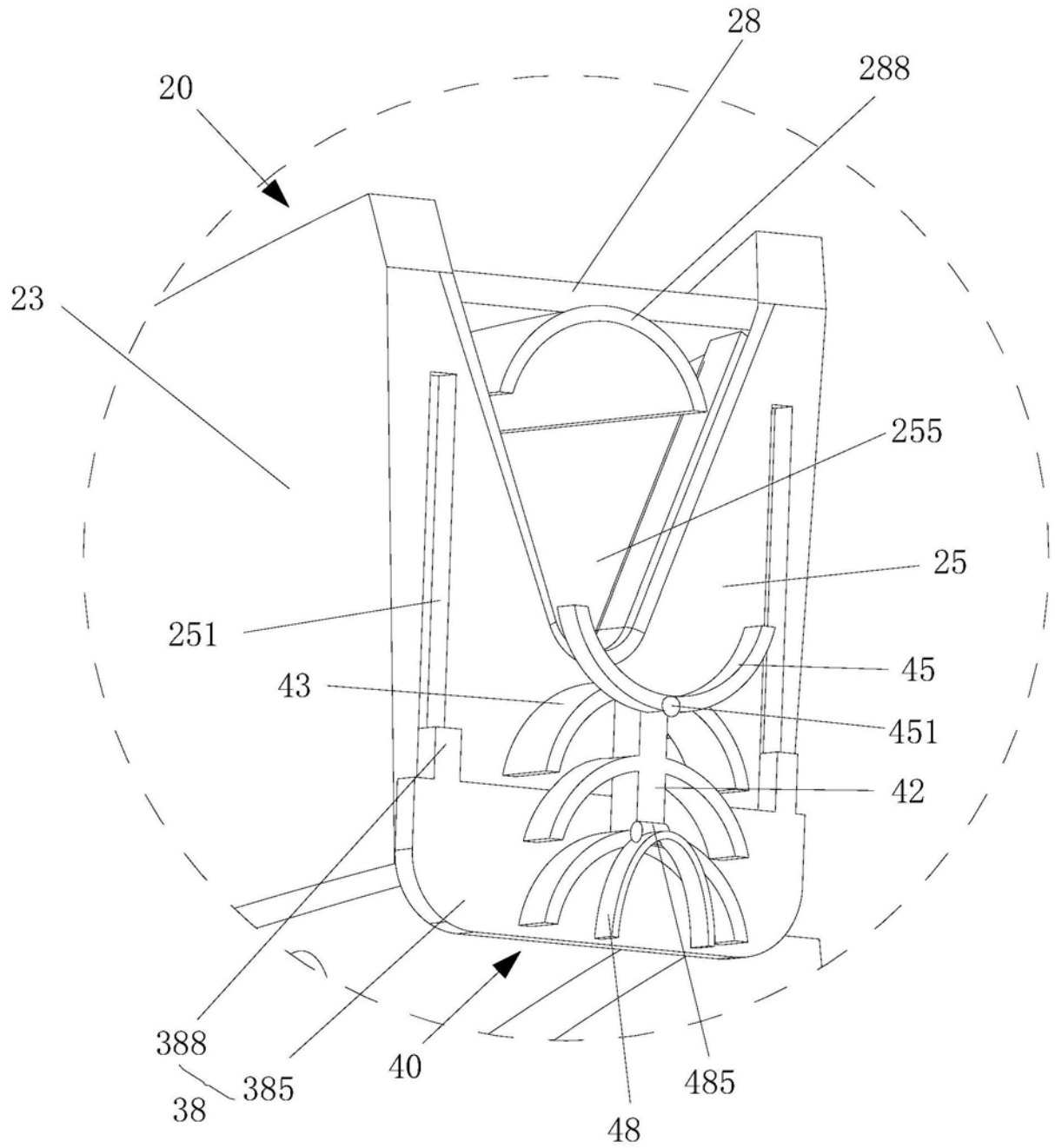


图3

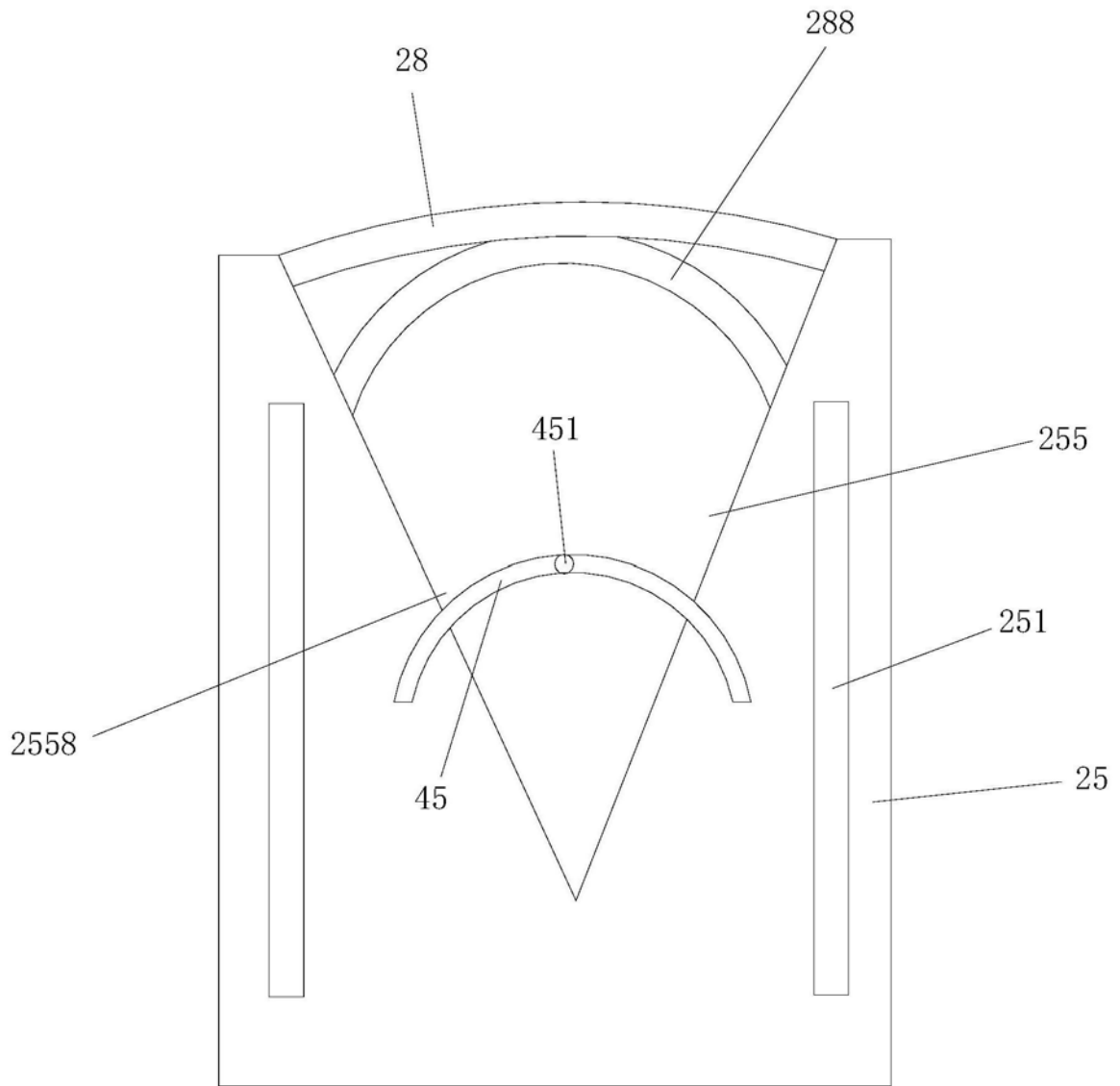


图4