



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117621602 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 01

(21) 申请号 202410109312.X

(22) 申请日 2024.01.26

(71) 申请人 允昌科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区中峰街
61号第3幢厂房(一、二层)

(72) 发明人 李文豪

(74) 专利代理机构 苏州三英知识产权代理有限公司 32412

专利代理师 安纪平

(51) Int. Cl.

B32B 37/10 (2006.01)

B32B 37/00 (2006.01)

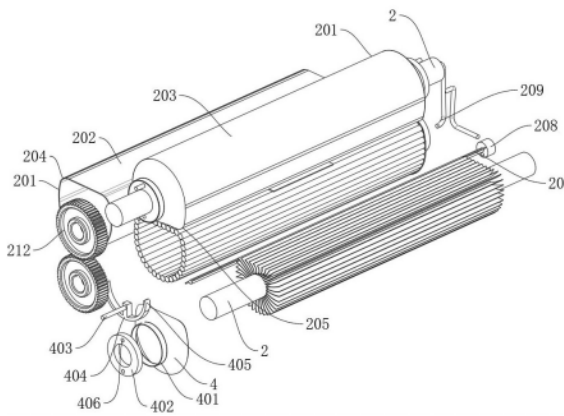
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

上料压平装置及贴合机

(57) 摘要

本发明公开了上料压平装置及贴合机,属于贴合机领域。上料压平装置,包括:架体,还包括:两个同步转动的转轴,对称转动在所述架体上;气柱,固定在所述转轴上,且两个所述气柱相贴合;贴合部,设置在所述气柱的一侧,且两个所述气柱的贴合部相贴合;复位部,设置在所述气柱远离贴合部的一侧;进料部,设置在所述贴合部的一侧;出料部,设置在所述贴合部远离进料部的一侧;用于调节气柱内气压的调节组件;本发明通过改变泄压阀的阀值改变气柱内的气压,从而改变贴合部处的挤压力,有效地解决了目前基材厚度差距小难以调节压紧辊间距的问题,并且采用贴合部实现面状接触挤压贴合,有效地提高了对两种基材的贴合效果。



1. 上料压平装置,包括:架体,其特征在于,还包括:
两个同步转动的转轴,对称转动在所述架体上;
气柱,固定在所述转轴上,且两个所述气柱相贴合;
贴合部,设置在所述气柱的一侧,且两个所述气柱的贴合部相贴合;
复位部,设置在所述气柱远离贴合部的一侧;
进料部,设置在所述贴合部的一侧;
出料部,设置在所述贴合部远离进料部的一侧;
用于调节气柱内气压的调节组件。
2. 根据权利要求1所述的上料压平装置,其特征在于,所述调节组件包括对称固定在气柱两侧的密封橡胶,所述密封橡胶上固定连接有固定环,所述固定环内密封转动连接有密封环,且所述密封环与转轴密封转动连接,其中一个所述密封环上设置有泄压口,所述泄压口内设置有泄压阀,所述转轴的一侧密封转动连接有密封块,所述密封块上固定连接有与转轴连通的固定钢管,所述转轴上开设有多组通气孔,所述架体上固定连接有与固定钢管匹配的气泵,所述架体上固定连接有加热箱,所述加热箱的输出端与气泵的输入端相匹配。
3. 根据权利要求2所述的上料压平装置,其特征在于,位于下侧的所述气柱内壁固定连接有多个第一支撑轴,位于上侧的所述气柱内固定连接有多个第二支撑轴。
4. 根据权利要求3所述的上料压平装置,其特征在于,所述转轴上呈圆周固定连接有多个弧形板,所述第一支撑轴与下侧气柱内的弧形板固定连接,所述第二支撑轴与上侧气柱内的弧形板固定连接。
5. 根据权利要求3所述的上料压平装置,其特征在于,位于所述贴合部处的第一支撑轴与第二支撑轴相互交错。
6. 根据权利要求4所述的上料压平装置,其特征在于,所述弧形板的一侧固定连接有多个气囊柱,所述气囊柱与通气孔相连通,所述气囊柱上设置有微孔。
7. 根据权利要求2所述的上料压平装置,其特征在于,所述转轴内密封转动设置有密封板,所述密封板与密封块固定连接,且所述密封板与复位部相匹配。
8. 根据权利要求1所述的上料压平装置,其特征在于,所述转轴上固定连接有齿轮,所述架体上固定连接有固定盒,所述固定盒上固定连接有与转轴匹配的第一电机。
9. 根据权利要求3所述的上料压平装置,其特征在于,所述密封环上固定连接有固定杆,且所述固定杆与架体固定连接,所述固定杆远离架体的一端固定连接有复位块,所述复位块上对称设置有弧形角,所述第一支撑轴和第二支撑轴均与复位块相匹配。
10. 贴合机,包括权利要求1-9任一项所述的上料压平装置,其特征在于,还包括固定在架体上的第一支架、第二支架和第三支架,所述第一支架上设置有第一上料机构,所述第二支架上固定连接有第二上料机构,所述第三支架上固定连接有收卷机构,所述架体上固定连接有第四支架,所述第四支架上转动设置有第一防粘轴和第一张紧轴,所述架体上转动设置有与第一张紧轴匹配的第二防粘轴,所述架体靠近第三支架的一侧转动设置有多组贴合轴。

上料压平装置及贴合机

技术领域

[0001] 本发明属于贴合机技术领域,具体涉及一种上料压平装置及贴合机。

背景技术

[0002] 贴合机是指对两种基材进行贴合的设备,其中贴合机包括放卷装置、压平贴合装置、收卷装置、驱动马达等各大机械部分组成,常应用于包装以及广告行业,使原有的两种基材贴合后形成一种新的复合品,例如将纸张复合到无纺布上或者将薄膜复合到铝箔上,在贴合需要采用上料压平装置对两种基材压紧实现贴合的效果。

[0003] 目前的上料压平装置采用两个压紧辊对两种基材进行压平、压紧以及贴合,但对于不同的基材进行加工时,由于基材的厚度不同,需要对两个压紧辊之间的间距进行调节,但不同的基材厚度差距微小,对压紧辊间距调节时难以调节到合适的位置,有可能会产生较大误差,影响对两种基材的贴合效果。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的上料压平装置及贴合机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

上料压平装置,包括:架体,还包括:两个同步转动的转轴,对称转动在所述架体上;气柱,固定在所述转轴上,且两个所述气柱相贴合;贴合部,设置在所述气柱的一侧,且两个所述气柱的贴合部相贴合;复位部,设置在所述气柱远离贴合部的一侧;进料部,设置在所述贴合部的一侧;出料部,设置在所述贴合部远离进料部的一侧;用于调节气柱内气压的调节组件。

[0006] 为了便于调节气柱内的气压,进一步地,所述调节组件包括对称固定在气柱两侧的密封橡胶,所述密封橡胶上固定连接有固定环,所述固定环内密封转动连接有密封环,且所述密封环与转轴密封转动连接,其中一个所述密封环上设置有泄压口,所述泄压口内设置有泄压阀,所述转轴的一侧密封转动连接有密封块,所述密封块上固定连接有与转轴连通的固定钢管,所述转轴上开设有多组通气孔,所述架体上固定连接有与固定钢管匹配的气泵,所述架体上固定连接有加热箱,所述加热箱的输出端与气泵的输入端相匹配。

[0007] 为了便于气柱的贴合部具有一定的压力,进一步地,位于下侧的所述气柱内壁固定连接有多个第一支撑轴,位于上侧的所述气柱内固定连接有多个第二支撑轴。

[0008] 为了便于对气柱进行支撑,进一步地,所述转轴上呈圆周固定连接有多个弧形板,所述第一支撑轴与下侧气柱内的弧形板固定连接,所述第二支撑轴与上侧气柱内的弧形板固定连接。

[0009] 为了便于提高对基材的输送效率,进一步地,位于所述贴合部处的第一支撑轴与第二支撑轴相互交错。

[0010] 为了便于气柱复位,进一步地,所述弧形板的一侧固定连接有多个气囊柱,所述气

囊柱与通气孔相连通,所述气囊柱上设置有微孔。

[0011] 为了便于对弧形板提供支撑力,进一步地,所述转轴内密封转动设置有密封板,所述密封板与密封块固定连接,且所述密封板与复位部相匹配。

[0012] 为了便于两个转轴同步转动,进一步地,所述转轴上固定连接齿轮,所述架体上固定连接固定盒,所述固定盒上固定连接与转轴匹配的第一电机。

[0013] 为了便于气柱复位,更进一步地,所述密封环上固定连接固定杆,且所述固定杆与架体固定连接,所述固定杆远离架体的一端固定连接复位块,所述复位块上对称设置有弧形角,所述第一支撑轴和第二支撑轴均与复位块相匹配。

[0014] 贴合机,包括上料压平装置,还包括固定在架体上的第一支架、第二支架和第三支架,所述第一支架上设置有第一上料机构,所述第二支架上固定连接第二上料机构,所述第三支架上固定连接收卷机构,所述架体上固定连接第四支架,所述第四支架上转动设置有第一防粘轴和第一张紧轴,所述架体上转动设置有与第一张紧轴匹配的第二防粘轴,所述架体靠近第三支架的一侧转动设置多个贴合轴。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了上料压平装置,具备以下有益效果:

1、该上料压平装置,通过调节泄压口内泄压阀的阈值,然后根据基材的贴合温度要求调节加热箱内的温度,气泵抽取加热箱内的热气,然后通过固定钢管输送到转轴内,最后通过多个通气孔排出,对气柱进行加热,当气柱内的气压大于泄压阀的阈值后通过泄压口溢出,通过改变泄压阀的阈值改变气柱内的气压,从而改变贴合部处的挤压力,有效地解决了目前基材厚度差距小难以调节压紧辊间距的问题,并且采用贴合部实现面状接触挤压贴合,有效地提高了对两种基材的贴合效果。

[0016] 2、该上料压平装置,通过多个弧形板与第一支撑轴和第二支撑轴固定,对气柱进行支撑,使基材从进料部移动到贴合部中部位置时所受到的挤压力逐渐变大,基材从贴合部中部移动到出料部的位置时所受到的挤压力逐渐变小,第一支撑轴和第二支撑轴均对气柱支撑,有效地提高了气柱对贴合部的基材挤压贴合的效果。

[0017] 3、该上料压平装置,通过第一支撑轴与第二支撑轴交错设置,使两个气柱保持同速转动,并且相互配合,有效地防止两种基材相互错位而影响贴合效果,并且使贴合部处的基材呈微波浪状,有效地提高了对基材的输送效果以及压紧贴合效果,进而有效地提高了对基材的贴合效率。

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明通过改变泄压阀的阈值改变气柱内的气压,从而改变贴合部处的挤压力,有效地解决了目前基材厚度差距小难以调节压紧辊间距的问题,并且采用贴合部实现面状接触挤压贴合,有效地提高了对两种基材的贴合效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明的结构示意图一;

图2为本发明的结构示意图二；
图3为本发明中固定盒与齿轮的展开结构示意图；
图4为本发明的剖面示意图；
图5为本发明中气柱的结构示意图；
图6为本发明中气柱的展开结构示意图；
图7为本发明中气柱的剖面示意图；
图8为本发明中气囊柱的剖面示意图；
图9为本发明的图8中A处的放大示意图。

[0021] 图中:1、架体;101、第一支架;102、第二支架;103、第三支架;104、第四支架;105、第一防粘轴;106、第一张紧轴;107、第二防粘轴;108、贴合轴;2、转轴;201、气柱;202、贴合部;203、复位部;204、进料部;205、出料部;206、通气孔;207、密封板;208、密封块;209、固定钢管;210、气泵;211、加热箱;212、齿轮;213、固定盒;214、第一电机;3、弧形板;301、气囊柱;302、微孔;303、第一支撑轴;304、第二支撑轴;4、密封橡胶;401、固定环;402、密封环;403、固定杆;404、复位块;405、弧形角;406、泄压口;5、第二电机;501、偏心轴。

具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明中的技术方案,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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例1:参照图1-图9,上料压平装置,包括:架体1,还包括:两个同步转动的转轴2,对称转动在架体1上;气柱201,固定在转轴2上,且两个气柱201相贴合;贴合部202,设置在气柱201的一侧,且两个气柱201的贴合部202相贴合;复位部203,设置在气柱201远离贴合部202的一侧;进料部204,设置在贴合部202的一侧;出料部205,设置在贴合部202远离进料部204的一侧;用于调节气柱201内气压的调节组件。

[0024] 调节组件包括对称固定在气柱201两侧的密封橡胶4,密封橡胶4上固定连接有固定环401,固定环401内密封转动连接有密封环402,且密封环402与转轴2密封转动连接,其中一个密封环402上设置有泄压口406,泄压口406内设置有泄压阀,转轴2的一侧密封转动连接有密封块208,密封块208上固定连接有与转轴2连通的固定钢管209,转轴2上开设有多组通气孔206,架体1上固定连接有与固定钢管209匹配的气泵210,架体1上固定连接有加热箱211,加热箱211的输出端与气泵210的输入端相匹配。

[0025] 转轴2上固定连接有齿轮212,架体1上固定连接有固定盒213,固定盒213上固定连接有与转轴2匹配的第一电机214。

[0026] 在对两种基材进行贴合时,将两种基材的端部置于两个气柱201的进料部204,开启第一电机214,第一电机214通过转轴2带动两个气柱201转动,完成对两种基材的压紧贴合以及输送工作。

[0027] 其中在对不同厚度的基材进行压紧贴合时,调节泄压口406内泄压阀的阈值,然后根据基材的贴合温度要求调节加热箱211内的温度,气泵210抽取加热箱211内的热气,然后

通过固定钢管209输送到转轴2内,最后通过多个通气孔206排出,对气柱201进行加热,当气柱201内的气压大于泄压阀的阈值后通过泄压口406溢出,通过改变泄压阀的阈值改变气柱201内的气压,从而改变贴合部202处的挤压力,有效地解决了目前基材厚度差距小难以调节压紧辊间距的问题,并且采用贴合部202实现面状接触挤压贴合,有效地提高了对两种基材的贴合效果。

[0028] 实施例2:参照图1-图9,上料压平装置,与实施例1基本相同,进一步地是,位于下侧的气柱201内壁固定连接有多个第一支撑轴303,位于上侧的气柱201内固定连接有多个第二支撑轴304。

[0029] 转轴2上呈圆周固定连接有多个弧形板3,第一支撑轴303与下侧气柱201内的弧形板3固定连接,第二支撑轴304与上侧气柱201内的弧形板3固定连接。

[0030] 通过多个弧形板3与第一支撑轴303和第二支撑轴304固定,对气柱201进行支撑,使基材从进料部204移动到贴合部202中部位置时所受到的挤压力逐渐变大,基材从贴合部202中部移动到出料部205的位置时所受到的挤压力逐渐变小,第一支撑轴303和第二支撑轴304均对气柱201支撑,有效地提高了气柱201对贴合部202的基材挤压贴合的效果。

[0031] 并且通过具有弹性的弧形板3,便于气柱201受到挤压后能快速复位。

[0032] 实施例3:参照图1-图9,上料压平装置,与实施例1基本相同,更进一步地是,位于贴合部202处的第一支撑轴303与第二支撑轴304相互交错。

[0033] 第一支撑轴303与第二支撑轴304交错设置,使两个气柱201保持同速转动,并且相互配合,有效地防止两种基材相互错位而影响贴合效果,并且使贴合部202处的基材呈微波浪状,有效地提高了对基材的输送效果以及压紧贴合效果,进而有效地提高了对基材的贴合效率。

[0034] 实施例4:参照图1-图9,上料压平装置,与实施例1基本相同,再进一步地是,弧形板3的一侧固定连接有多个气囊柱301,气囊柱301与通气孔206相连通,气囊柱301上设置有微孔302。

[0035] 转轴2内的气体依次通过通气孔206、气囊柱301、微孔302向气柱201内排出,使气囊柱301始终处于绷紧状态,从而有效地提高对贴合部202处的基材贴合效果,并且有效地提高了气柱201的复位效率以及复位效果。

[0036] 实施例5:参照图1-图9,上料压平装置,与实施例1基本相同,还进一步地是,转轴2内密封转动设置有密封板207,密封板207与密封块208固定连接,且密封板207与复位部203相匹配。

[0037] 通过密封板207的设置,使转轴2内的气体输送到气囊柱301内,并且使位于复位部203处的气囊柱301处于绷紧状态,当气囊柱301运动到进料部204处后不再向当前气囊柱301内输送气体,随着弧形板3的形变,气囊柱301内的气体通过微孔302排出,使气囊柱301从进料部204移动到贴合部202中部位置时始终提供一定的支撑力,有效地提高了对基材的贴合效果,并且当气囊柱301从贴合部202中部向出料部205移动时,弧形板3逐渐复位,气囊柱301内的气体不再排出,使其对弧形板3的支撑力降低,从而便于贴合后的基材从出料部205排出。

[0038] 实施例6:参照图1-图9,上料压平装置,与实施例1基本相同,又进一步地是,密封环402上固定连接固定杆403,且固定杆403与架体1固定连接,固定杆403远离架体1的一

端固定连接有复位块404,复位块404上对称设置有弧形角405,第一支撑轴303和第二支撑轴304均与复位块404相匹配。

[0039] 通过复位块404对位于复位部203处的第一支撑轴303挤压,有效地提高了气柱201的复位效果以及复位效率。

[0040] 实施例7:参照图1-图9,贴合机,包括上料压平装置,还包括固定在架体1上的第一支架101、第二支架102和第三支架103,第一支架101上设置有第一上料机构,第二支架102上固定连接第二上料机构,第三支架103上固定连接收卷机构,架体1上固定连接第四支架104,第四支架104上转动设置有第一防粘轴105和第一张紧轴106,架体1上转动设置有与第一张紧轴106匹配的第二防粘轴107,架体1靠近第三支架103的一侧转动设置多个贴合轴108。

[0041] 将待贴合的两种基材分别置于第一上料机构和第二放料机构上,然后贴合后的基材通过收卷机构进行收卷,通过两个气柱201贴合后的基材依次穿过多个贴合轴108,通过贴合轴108对两种基材进行限位,防止其出现错位褶皱现象。

[0042] 实施例8:参照图1-图9,贴合机,与实施例7基本相同,进一步地是,架体1内转动设置有偏心轴501,且第一支撑轴303和第二支撑轴304均与偏心轴501相匹配,架体1上固定连接有与偏心轴501匹配的第二电机5。

[0043] 由两个气柱201的出料部205贴合后的基材通过偏心轴501进行张紧,并且基材在贴合部202内呈微波状贴合后,从出料部205排出,呈微波状排出,偏心轴501时刻保持贴合后的基材处于张紧状态,进而有效地防止基材贴合后松散影响收卷机构的收卷效果。

[0044] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0045] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

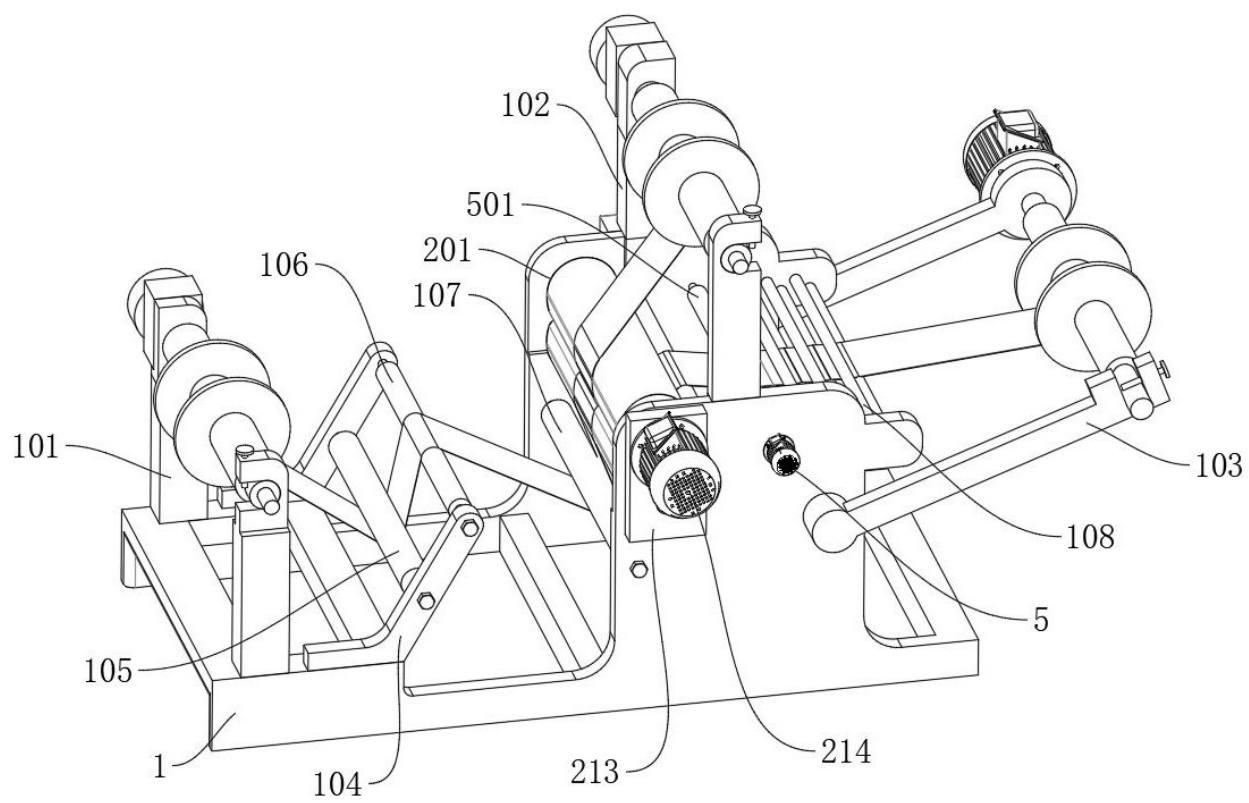


图 1

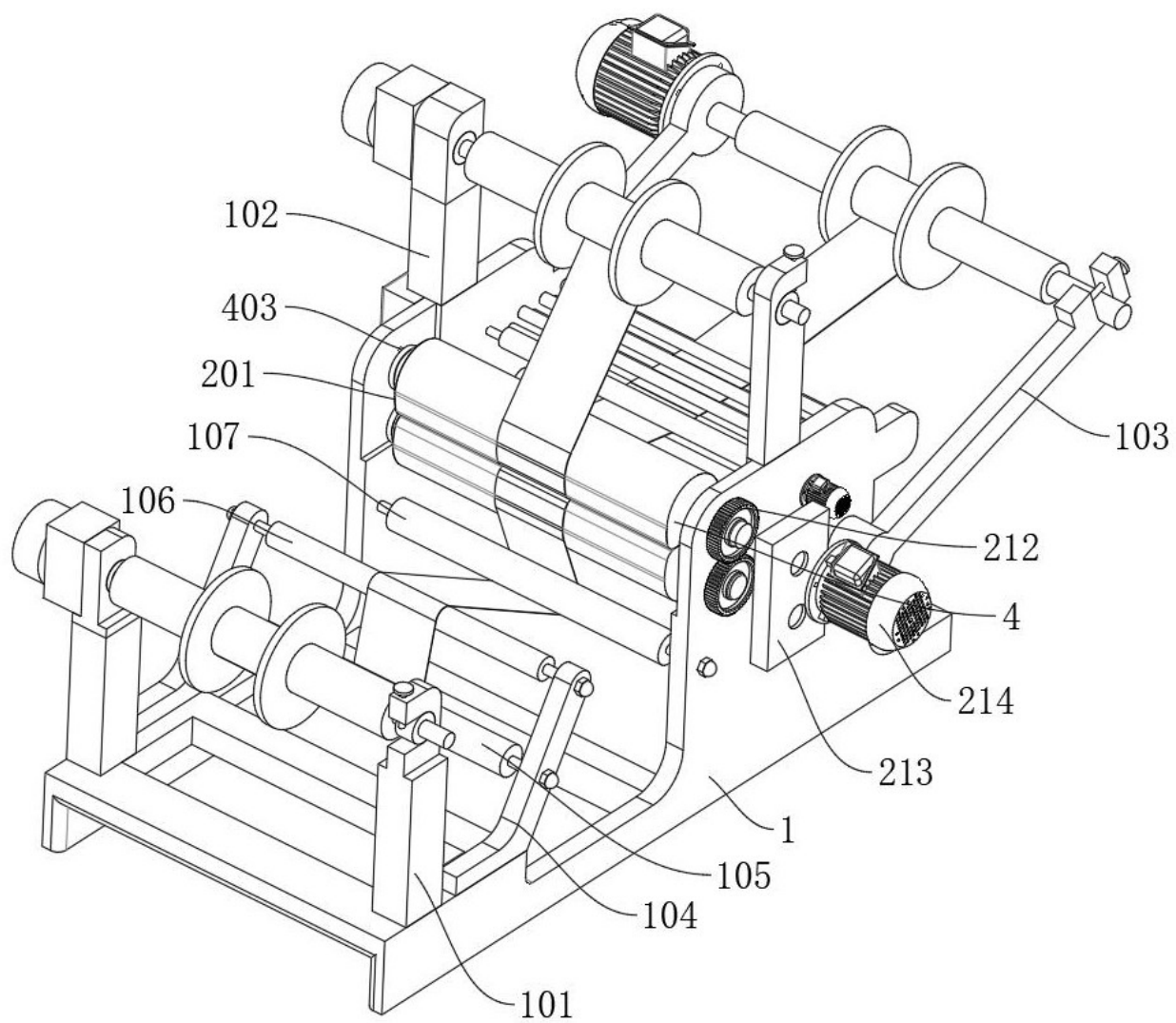


图 3

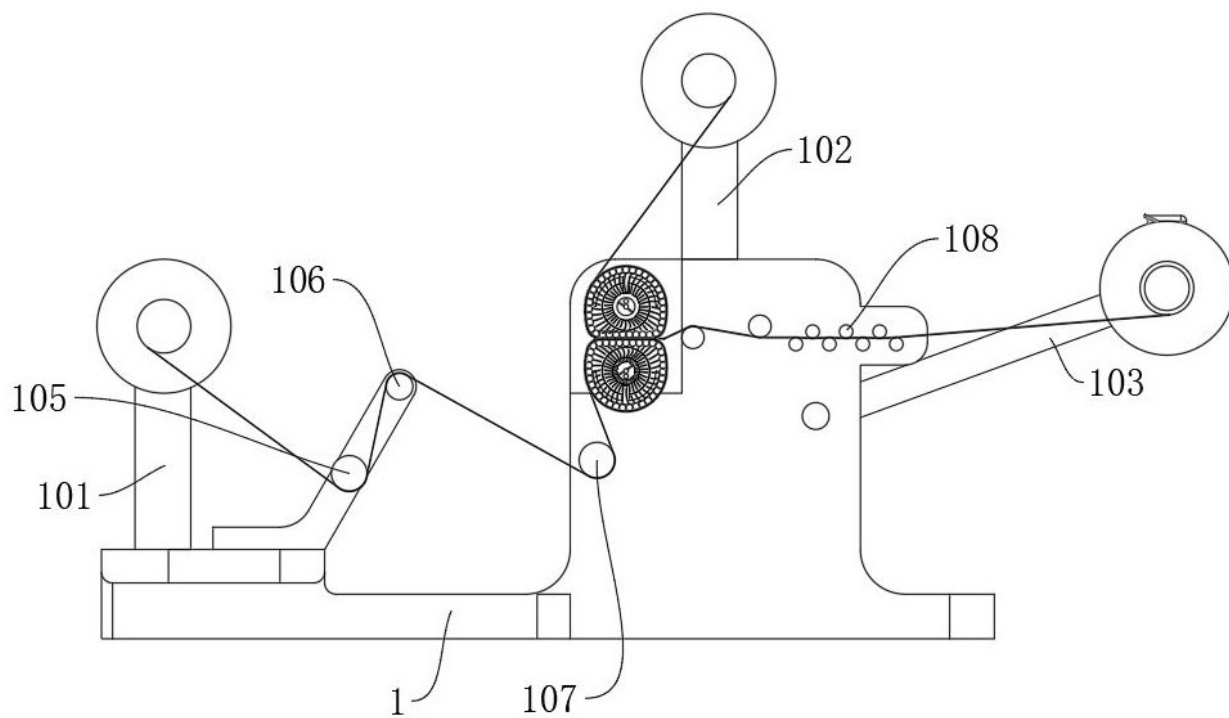


图 4

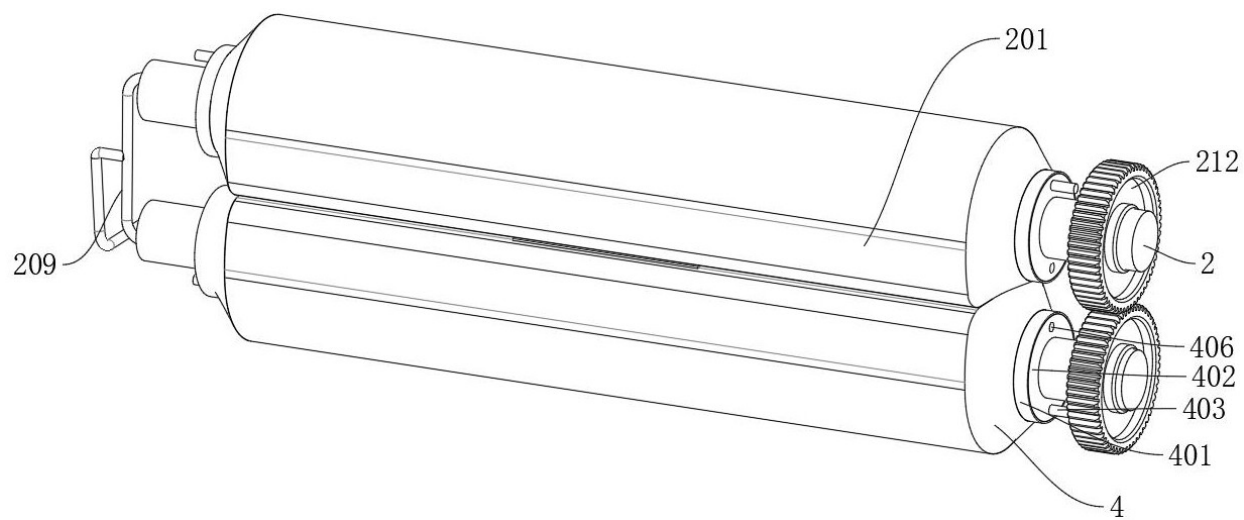


图 5

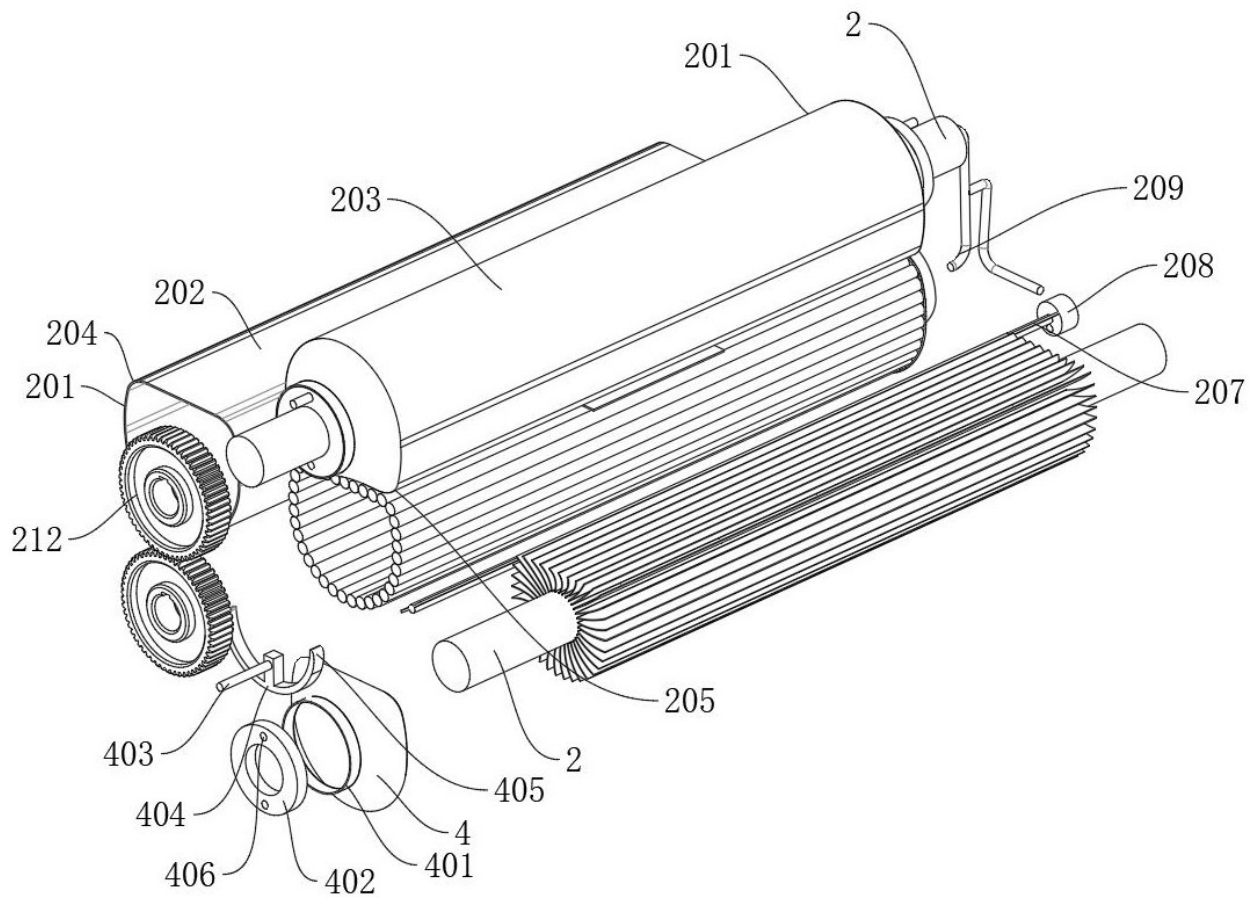


图 6

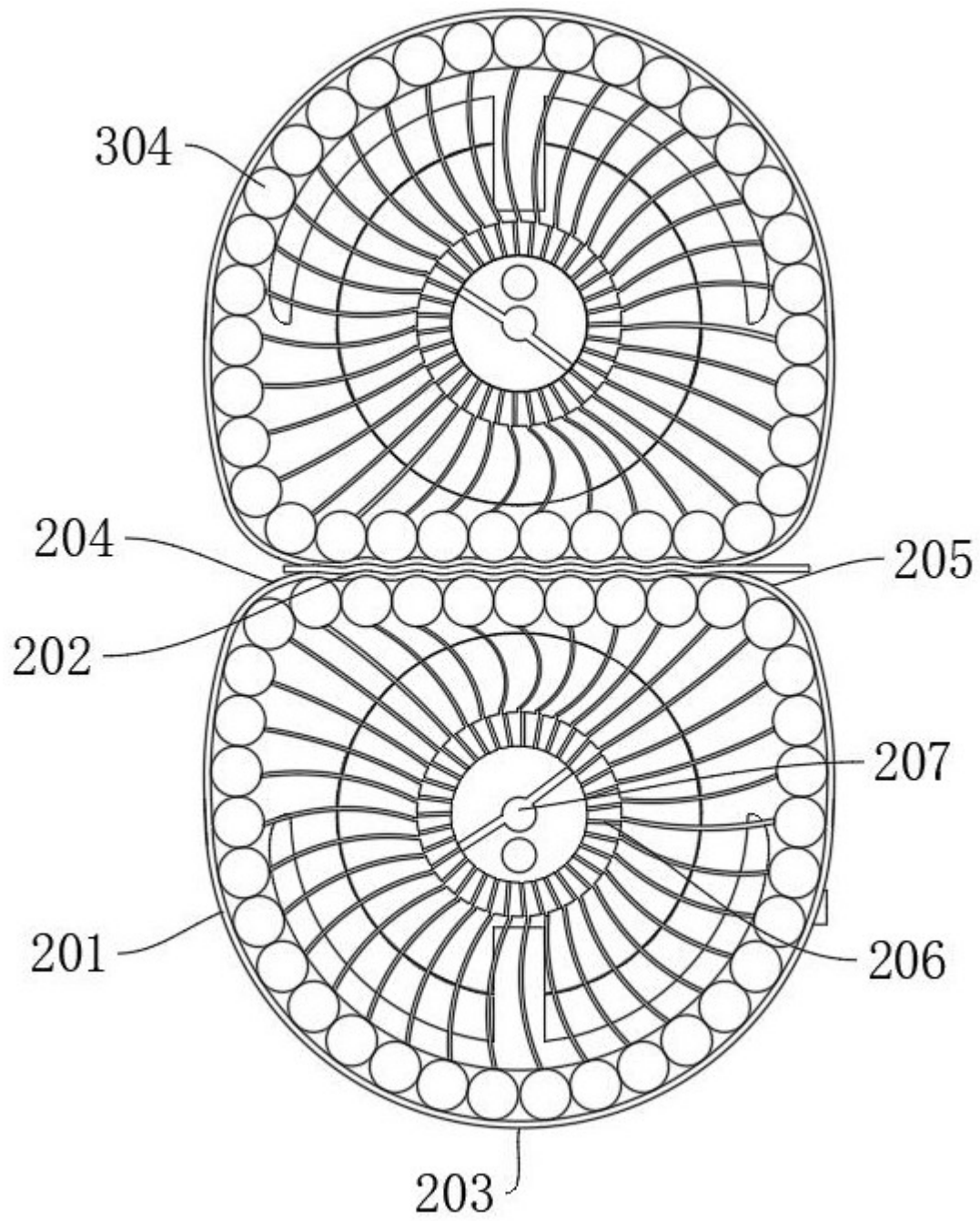


图 7

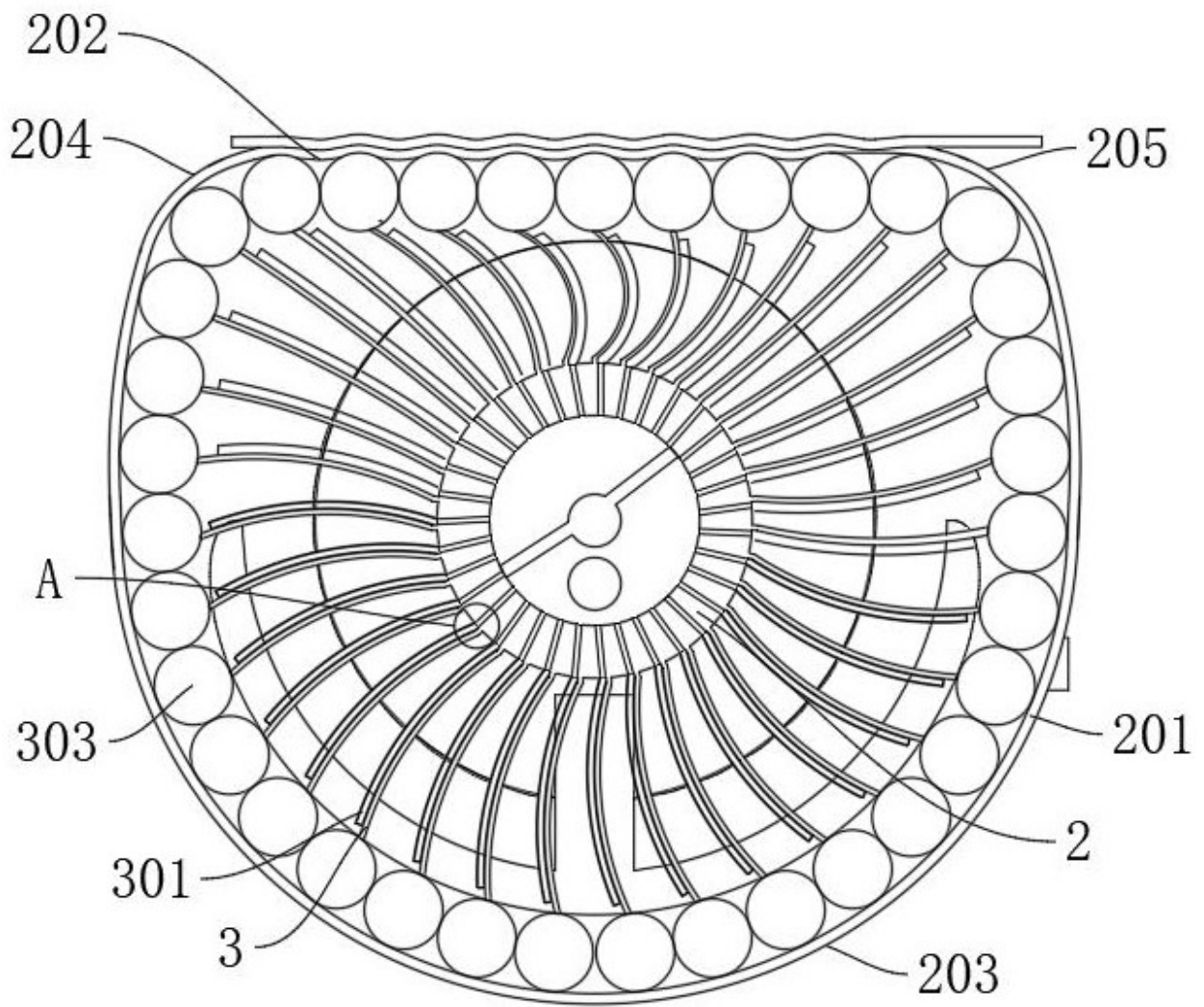


图 8

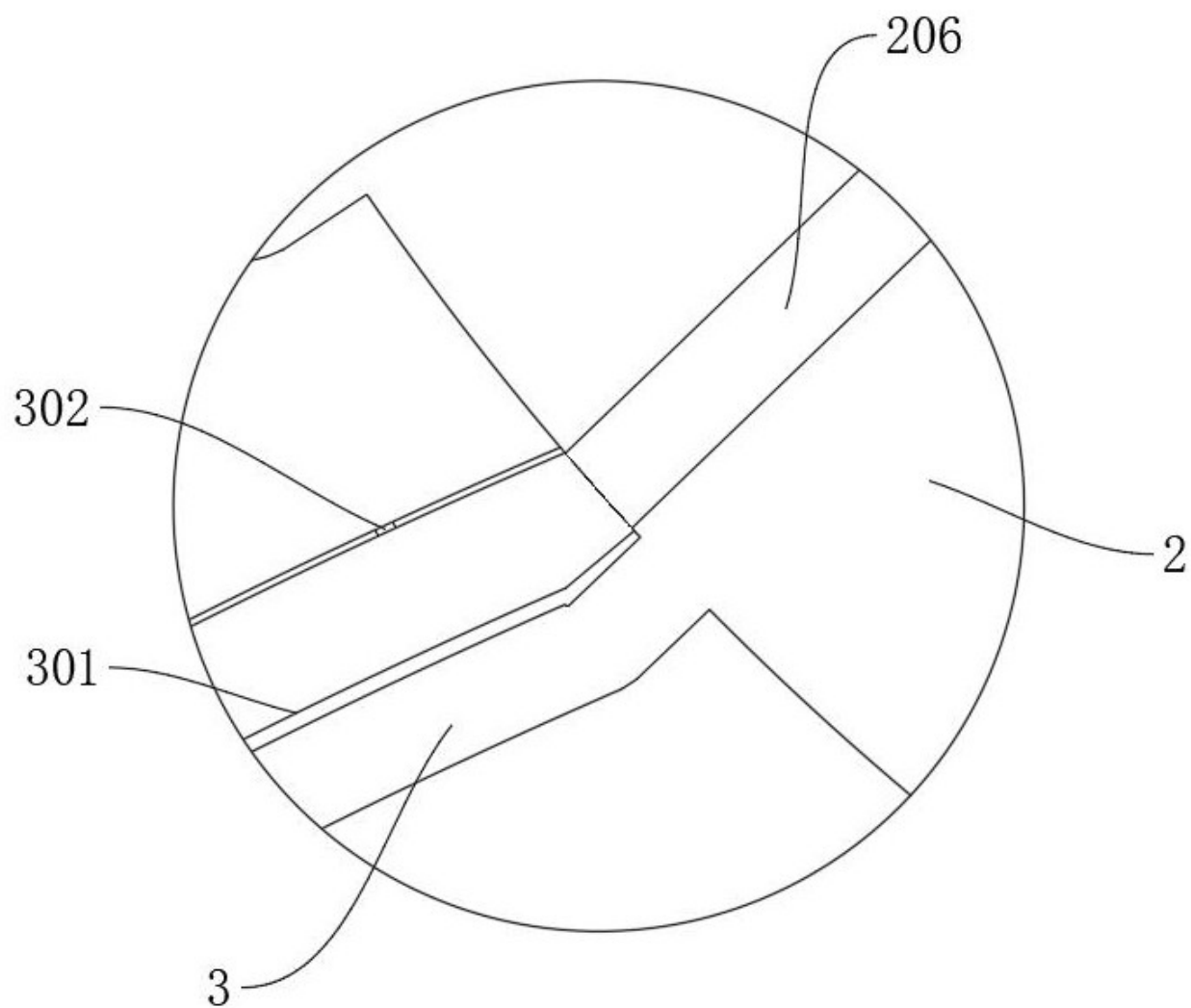


图 9