



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212636845 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 201922382758.7

(22) 申请日 2019.12.26

(73) 专利权人 浙江鼎美智装股份有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区王店镇
梅秀路399号

(72) 发明人 张轲 王晓光 崔怀志

(74) 专利代理机构 杭州合谱慧知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 33290

代理人 张刚

(51) Int.Cl.

B32B 37/00 (2006.01)

B32B 38/00 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

B41F 19/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

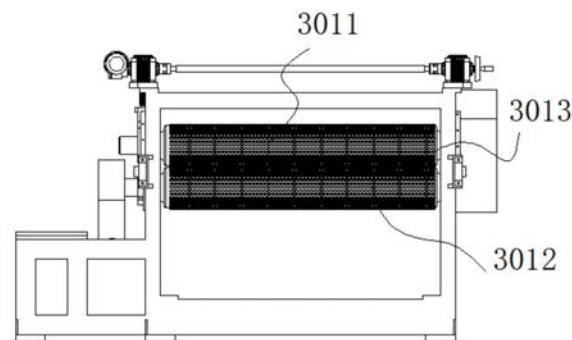
权利要求书1页 说明书11页 附图10页

(54) 实用新型名称

出模机构及设有该出模机构的生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种出模机构,包括模具组件和模具支撑座,所述模具组件被配置有至少一对模具,沿所述模具圆周方向设置有若干的出模模型;所述模具支撑座与机架相连,用于支撑所述的模具组件;所述模具组件被设置为可升降结构。本实用新型提供一种出模机构及设有该出模机构的生产线,板材成型效果好,且能适用于不同型号多维板或其他复合板的生产,使用范围广。



1. 一种出模机构,其特征在于,包括:

模具组件,所述模具组件被配置有至少一对模具,沿所述模具圆周方向设置有若干的出模模型;

模具支撑座,与机架相连,用于支撑所述的模具组件;

所述模具组件被设置为可升降结构。

2. 根据权利要求1所述的出模机构,其特征在于,所述模具组件包括上模具和下模具,成对的所述上模具和下模具之间形成有出模通道,用于板材的输送成型。

3. 根据权利要求2所述的出模机构,其特征在于,成排的所述出模模型沿上模具和/或下模具的圆周方向设置,所述出模模型的上表面具有弧形倒角。

4. 根据权利要求2-3任一项所述的出模机构,其特征在于,所述上模具和/或下模具设置成沿竖直和/或水平方向的可调节结构,由第四调节装置进行调节模具沿竖直方向进行移动,所述第四调节装置包括导向件四和导向通道四,所述导向件四与上模具和/或下模具相连,所述导向通道四设置在模具支撑座上,并沿模具支撑座的长度方向设置。

5. 根据权利要求4所述的出模机构,其特征在于,还包括设置在模具支撑座上的导向单元,包括:

第四导向组件,设置在模具组件的上游,用于引导板材自第一覆膜机构送料至模具组件上进行成型,和/或;

第五导向组件,设置在模具组件的下游,用于引导出模板自模具组件送料至第一平整机构上进行平整。

6. 根据权利要求5所述的出模机构,其特征在于,所述第四导向组件包括导向棍四和用于支撑所述导向棍四的导向支撑件四,所述导向支撑件四与模具支撑座相连,所述导向棍四的两端通过转动轴与导向支撑件四相连,并可相对导向支撑件四进行转动。

7. 根据权利要求5所述的出模机构,其特征在于,所述第五导向组件包括导向棍五和用于支撑所述导向棍五的导向支撑件五,所述导向支撑件五与模具支撑座相连,所述导向棍五的两端通过转动轴与导向支撑件五相连,并可相对导向支撑件五进行转动。

8. 根据权利要求4所述的出模机构,其特征在于,所述上模具和/或下模具通过导向件四可相对模具支撑座进行竖直方向的位置调节。

9. 一种设有如权利要求1-8任一项所述出模机构的生产线,其特征在于,包括:

原料上料机构,所述原料上料机构包括原料放置组件和原料导向装置,所述原料导向装置用于引导原料沿长度方向进行平整或展开,包括第一导向组件和第二导向组件,所述第一导向组件与第二导向组件设置成不等高度结构;

第一覆膜机构,用于对板材的表面进行覆膜;

出模机构,所述出模机构设置在原料上料机构的下游。

出模机构及设有该出模机构的生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械生产设备,尤其涉及一种出模机构及设有该出模机构的多维板生产线。

背景技术

[0002] 复合板(或板材)作为建筑材料,尤其是金属材质的复合板,具有传统木质材料更优的效果,如机械强度好,防腐性能好,使用寿命长等效果。

[0003] 在复合板生产时,通常采用生产线进行生产,从卷装的原材料如铝板,经过生产后得到复合板如多维板,经过原料平展-成型-切割-成品输送等工序,现有的生产设备,加工后得到的复合板结构稳定性较差,且加工生产多维板或蜂窝板等,需设置不同的生产线进行加工,存在占地面积大、效率低以及成本高等的不足。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中的不足,提供一种出模机构及设有该出模机构的多维板生产线,板材成型效果好,且能适用于不同型号多维板或其他复合板的生产,使用范围广。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0006] 一种用于多维板的出模机构,包括:

[0007] 模具组件,所述模具组件被配置有一对模具,沿所述模具圆周方向设置有若干的出模模型;

[0008] 模具支撑座,与机架相连,用于支撑所述的模具组件;

[0009] 所述模具组件被设置为可升降结构。

[0010] 优选地,所述模具组件包括上模具和下模具,所述成对的上模具和下模具之间形成有出模通道,用于板材的输送成型。

[0011] 优选地,所述成排的出模模型沿上模具和/或下模具的圆周方向设置,所述出模模型被设置成方形结构,所述出模模型的上表面具有弧形倒角。

[0012] 优选地,所述上模具和/或下模具设置成沿竖直和/或水平方向的可调节结构,由第四调节装置进行调节模具沿竖直方向进行移动,所述第四调节装置包括导向件四和导向通道四,所述导向件四与上模具和/或下模具相连,所述导向通道四设置在模具支撑座上,并沿模具支撑座的长度方向设置。

[0013] 优选地,还包括设置在模具支撑座上的导向单元,包括:

[0014] 第四导向组件,设置在模具组件的上游,用于引导板材自第一覆膜机构送料至模具组件上进行成型,和/或;

[0015] 第五导向组件,设置在模具组件的下游,用于引导出模板自模具组件送料至第一平整机构上进行平整。

[0016] 优选地,所述第四导向组件包括导向棍四和用于支撑所述导向棍四的导向支撑件

四,所述导向支撑件四与模具支撑座相连,所述导向棍四的两端通过转动轴与导向支撑件四相连,并可相对导向支撑件四进行转动。

[0017] 优选地,所述第五导向组件包括导向棍五和用于支撑所述导向棍五的导向支撑件五,所述导向支撑件五与模具支撑座相连,所述导向棍五的两端通过转动轴与导向支撑件五相连,并可相对导向支撑件五进行转动。

[0018] 优选地,所述第四调节装置包括导向件四和导向通道四,所述导向件四与上模具和/或下模具相连,所述导向通道四设置在模具支撑座上,并沿模具支撑座的长度方向设置,在驱动力的驱动下,所述上模具和/或下模具通过导向件四可相对模具支撑座进行竖直方向的位置调节。

[0019] 优选地,所述模具驱动装置包括驱动体、模具转动轴以及齿轮组件,所述上模具和下模具通过模具转动轴与驱动体相连,并通过所述齿轮组件进行同步连接,在驱动体的驱动下,所述上模具与下模具进行同步转动,以实现对板材的成型。

[0020] 一种多维板生产线,包括:

[0021] 原料上料机构,所述原料上料机构包括原料放置组件和原料导向装置,所述原料导向装置用于引导原料沿长度方向进行平整或展开,包括第一导向组件和第二导向组件,所述第一导向组件与第二导向组件设置成不等高度结构;

[0022] 第一覆膜机构,用于对板材的表面进行覆膜;

[0023] 上述所述的出模机构,所述出模机构设置在原料上料机构的下游。

[0024] 优选地,所述第一导向组件包括导向棍一和用于支撑导向棍一的导向支撑件一,所述导向支撑件一与机架相连,和/或;

[0025] 所述第二导向组件包括导向棍二和用于支撑导向棍二的导向支撑件二,所述导向棍二与导向棍一呈不等高设置,所述导向棍二与导向棍一之间形成用于板材进行伸展的空间。

[0026] 优选地,所述第一覆膜机构包括:

[0027] 第一膜装置,用于膜材料的放置,膜材料通过动力驱动输送到第一复合装置上进行覆膜;

[0028] 和/或,第二膜装置,用于膜材料的放置,膜材料通过动力驱动输送到第一复合装置上进行覆膜;

[0029] 第一复合装置,设置有复合通道一,板材和膜材料同步输送到复合通道一内时,所述第一复合装置对板材和膜材料进行挤压覆膜。

[0030] 本实用新型取得如下的有益效果:

[0031] (1) 本实用新型的出模机构,用于板材的出模成型,板材通过该出模机构能一次成型,得到出模板,即复合板的支撑夹板,本实用新型的上模具和/或下模具沿水平和竖直方向都可调节,上模具和/或下模具沿竖直方向的位置调节,一方面可以调节出模通道的深度尺寸,以实现不同厚度的板材的出模成型,另一方面还可以将上模具和/或下模具进行调节到合适的高度,以适应其他板材的正常进给和输送,当本实施例的出模机构不需要采用时,本实用新型的生产线还能适用于其他板材比如蜂窝板的加工,无需启用两台或多台的生产线,解决了占地面积大,成本高的问题。

[0032] (2) 本实用新型的出模模型设置成方形结构,板材通过该出模机构成型后的出模

板,形成的支撑结构与面板接触面积大,从而得到的多维板结构强度更佳。

[0033] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0034] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0035] 图1为本实用新型出模机构实施例的结构示意图一;

[0036] 图2为本实用新型出模机构实施例的结构示意图一;

[0037] 图3为本实用新型出模机构实施例的主视图;

[0038] 图4为本实用新型出模机构实施例的后视图;

[0039] 图5为本实用新型出模组件实施例的结构示意图;

[0040] 图6为本实用新型模具实施例的结构示意图;

[0041] 图7为本实用新型出模模型的局部放大图;

[0042] 图8为本实用新型一种设有本实用新型出模机构的多维板生产线的结构示意图一;

[0043] 图9为本实用新型一种设有本实用新型出模机构的多维板生产线的结构示意图二;

[0044] 图10为本实用新型原料上料机构实施例的结构示意图;

[0045] 图11为本实用新型第一覆膜机构实施例的主视图;

[0046] 图12为本实用新型原料放置组件实施例的结构示意图;

[0047] 图13为本实用新型原料导向装置实施例的结构示意图;

[0048] 图14为本实用新型第一覆膜机构实施例的结构示意图;

[0049] 图15为本实用新型第一复合装置实施例的结构示意图;

[0050] 图16为本实用新型第一复合装置实施例的主视图;

[0051] 图17为本实用新型第一膜装置实施例的结构示意图一;

[0052] 图18为本实用新型导向通道一实施例的结构示意图;

[0053] 图19为本实用新型第一膜装置实施例的结构示意图二;

[0054] 图20为本实用新型第二膜装置实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0055] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0056] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺

时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0057] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0058] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0059] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0060] 除非另作定义,此处使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型专利申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。

[0061] 根据本实用新型的实施例,板材通过第一覆膜机构200完成对板材的上、下表面覆膜后,进入到出模机构300上进行模具成型,得到具有模型结构的出模板。在本实施例中,如图1-7所示,出模机构300可设置一个或多个,且沿多维板进给方向设置,出模机构300包括模具组件301、模具支撑座302和第四导向组件303以及第五导向组件304,本实施例的模具支撑座302用于支撑模具组件301和/或第四导向组件303和/或第五导向组件304,模具支撑座302与机架1000相连,模具组件301的两端分别与模具支撑座302相连,并可相对模具支撑座302进行竖直方向和水平方向的调节。本实施例中,板材从第一覆膜机构200上,并通过第四导向组件303将板材引导或牵引到模具组件301上进行加工成型,本实施例的第四导向组件303包括导向辊四3031和导向支撑件四3032,导向辊四3031与第一复合组件之间形成的空间便于板材的伸展。本实施例的导向辊四3031可设置成一个或多个,导向辊四3031通过导向支撑件四3032进行支撑,本实施例的导向支撑件四3032与模具支撑座302相连,导向支撑件四3032可相对模具支撑座302设置成固定结构,也可以设置成可调节结构,比如根据板材的型号尺寸,可及时调节导向辊四的长度尺寸,来适应板材的伸展输送。本实施例导向辊四3031的两端与导向支撑件四3032相连并可相对导向支撑件四3032进行转动,故本实施例的导向辊四3031的两端通过转动轴与导向支撑件四3032相连,在动力源的驱动下,导向辊四相对进行转动,本实施例优选导向辊四的转动方向与板材进给方向一致,从而驱动

板材沿进给方向进行上料输送到模具组件301上进行成型出模。

[0062] 在本实施例中,出模板从模具组件301上,并通过第五导向组件304将出模板导出到下游的结构单元上进行加工,本实施例的第五导向组件304包括导向辊五3041和导向支撑件五3042,导向辊五3041与下游的第一平整机构500 之间形成的空间便于出模板的伸展。本实施例的导向辊五3041可设置成一个或多个,导向辊五3041通过导向支撑件五3042进行支撑,本实施例的导向支撑件五3042与模具支撑座302相连,导向支撑件五3042可相对模具支撑座302 设置成固定结构,也可以设置成可调节结构,比如根据板材的型号尺寸,可及时调节导向辊五的长度尺寸,来适应出模板的伸展输送。本实施例导向辊五3041 的两端与导向支撑件五3042相连并可相对导向支撑件五3042进行转动,故本实施例的导向辊五3041的两端通过转动轴与导向支撑件五3042相连,在动力源的驱动下,导向辊五相对进行转动,本实施例优选导向辊五的转动方向与板材进给方向一致,从而驱动板材沿进给方向进行上料输送到模具组件301上进行成型出模。

[0063] 根据本实用新型的实施例,如图11-7所示,模具组件301包括至少一对模具,分为上模具3011和下模具3012,上模具3011和下模具3012上设置有若干的出模模型3014,出模模型3014沿上模具3011和/或下模具3012的圆周方向设置,用于板材的出模成型,本实例的出模模型3014如图13和7所示构成,成排的出模模型沿上模具和/或下模具的圆周方向设置,且出模模型被设置成方形结构,从而得到的出模板的模型槽为类似方形结构,出模板的接触面积大,从而使得出模板与面板进行定型时得到的多维板结构稳定性好;本实施例出模模型的上表面具有弧形倒角,便于出模模型的成型和出模。在本实施例中,成对的上模具3011和下模具3012之间形成有出模通道3013,板材在通过该出模通道3013时,成对的上模具3011和下模具3012对板材的端面进行挤压,出模模型3014印制在板材上,来完成板材的成型,该出模通道3013的路径大小可进行调节,比如通过调节上模具3011和/或下模具3012,该出模通道3013的深度尺寸即可变化,本实施中上模具3011和/或下模具3012沿水平方向和竖直方向均可进行调节,本实施例以上模具3011和/或下模具3012的竖直方向可调节为例进行说明,且上模具3011和/或下模具3012通过由第四调节装置305进行调节,以实现上模具3011和/或下模具3012沿竖直方向的位置调节,一方面可以调节出模通道3013的深度尺寸,以实现不同厚度的板材的出模成型,另一方面还可以将上模具3011和/或下模具3012进行调节到合适的高度,以适应其他板材的正常进给和输送,当本实施例的出模机构300不需要采用时,本实用新型的生产线还能适用于其他板材比如蜂窝板的加工,无需启用两台或多台的生产线,解决了占地面积大,成本高的问题。

[0064] 在本实施例中,第四调节装置305包括导向件四3051(可设置成滑块式) 和导向通道四3052(可设置成导轨式) 以及操作件四3053,本实施例的上模具 3011和/或下模具3012与导向件四3051相连,导向通道四3052设置在模具支撑座302上,并沿模具支撑座302的长度方向设置,导向通道四3052可以是模具支撑座302设置成一体结构,也可以是与模具支撑座302设置为分体结构,即导向通道四3052是可拆卸设置在模具支撑座302上的导轨结构。在驱动力的驱动下,上模具3011和/或下模具3012与导向件四3051作为整体可沿导向通道四3052滑动到所需的位置,来实现对上模具3011和/或下模具3012位置的调节。本实施例的操作件四3053可以设置为手动或自动操作结构,以便于对上模具 3011和/或下模具3012位置的调节,也可以是手动和自动操作结构的组合,在自动调节上模具3011和/或下模具3012

位置的前提下,操作件四3053再配置手动操作结构,能更精准调节上模具3011和/或下模具3012所需位置,故本实施例的上模具3011和/或下模具3012通过操作件四3053的操作调节,来调到所需的位置,来适应不同厚度的板材的加工,也能在动力源的驱动下,将上模具3011往上调整比较大的位置,和/或下模具3012往下调整比较大的位置,使得出模通道3013处于足够深的位置,即上模具3011与下模具3012形成的空间较大,能适用其他板材比如蜂窝板的加工。本实施例中,当第四调节装置305与上模具3011相连时,优选上模具3011的两端与导向件四3051相连,导向通道四3052 分别对应设置在模具支撑座302的两侧上,用于与导向件四3051配合。为保证上模具3011沿竖直方向调节的同步性,故上模具3011的两端设置的导向件四3051通过第一联动组件3054进行连接,以实现上模具3011两端设置的导向件四3051的同步滑动,从而平稳和精确调节上模具3011的位置;上述的技术方案同样适用于下模具3012的调节。

[0065] 根据本实用新型的实施例,模具驱动装置306包括驱动体3061、模具转动轴3062以及齿轮组件,上模具3011和下模具3012通过齿轮组件进行连接,来实现模具组件301在对板材进行出模成型时,上模具3011与下模具3012转动的同步性,故通过同一驱动体3061进行驱动上模具3011与下模具3012的转动。本实施例的齿轮组件包括齿轮一3063和齿轮二3064,齿轮一3063与上模具3011 的一端相连,对应该端的下模具3012与齿轮二3064相连,在模具组件301对板材进行出模成型时,齿轮一3063与齿轮二3064进行啮合,在驱动体3061的驱动下,上模具3011与下模具3012进行同步转动,以实现板材的成型。

[0066] 根据本实用新型的实施例,通过出模机构300出模成型后得到出模板,该出模板表面的模型基本成型,再通过第一平整机构500对出模板表面进行平整,故本实施例的第一平整机构500,优选设置在出模机构300的下游。

[0067] 如图15-20所示,作为本实用新型的实施例,一种生产线,主要用于多维板等复合板的生产,也可以用于其他具有多层结构的复合板的加工,都在本实施例的范围内。在本实施例中,如图15和9所示,该生产线包括原料上料机构100、第一覆膜机构200、本实施例的出模机构300、第一平整机构500、定型机构400、辅助驱动机构900、冷却机构600和第三覆膜机构700以及剪切机构800,通过该生产线完成多维板的从原料到成品的全链条生产,自动化的流水线生产,大大提高产品的生产效率和质量。本实施例的原料上料机构100用于板材的上料,即卷式的板材原料通过该原料上料机构100进行展开到适应的平展结构,再进入到下一步的第一覆膜机构200先进行覆膜,然后再在出模机构300上进行加工成模。如图10所示,原料上料机构100包括原料放置组件101和原料导向装置102,原料放置组件101可设置多个,可根据加工需要进行设置,主要用于本实用新型板材原料的放置,原料放置组件101可相对机架进行调节,比如在原料放置组件101的底部设置有调节结构,根据原料放置的需要进行调节所需的位置,如图12所示,其中原料放置组件101包括原料放置辊103和原料放置架104,原料套设在原料放置辊103上,原料放置辊103通过原料放置架104 进行支撑,原料放置架104与机架1000相连,原料放置架104可相对机架进行调节,一方面可以通过滑动调节到所需的位置,另一方面可根据原料放置组件101的需要与否,将原料放置组件101调节到收纳位置进行放置,原料放置组件101本身放置位置可以用于其他板材的加工放置,本实施例的原料放置辊103在动力单元的驱动下可绕原料放置架104进行转动,辅助原料沿进给方向的输送;原料配置多个导向单元,并沿板材(多维板)进给方向进行设置,用于将原

料放置组件101上的原料进行展开,并在动力源的驱动下输送到第一覆膜机构200 上进行覆膜。

[0068] 根据本实用新型的实施例,如图11所示,原料导向装置102包括第一导向组件1和第二导向组件2以及第三导向组件3,用于原料沿长度方向进行平整或展开。本实施例的第一导向组件1与第二导向组件2设置不等高度,第一导向组件1或第二导向组件2可设置为多组,即作为多种实施方式,第一导向组件1 和第二导向组件2各设置成一组,或者是第一导向组件1设置为一组,第二导向组件2各设置为两组等多组,或者是第一导向组件1设置为两组等多组,第二导向组件2各设置为一组,第一导向组件1与第二导向组件2的组合用于原料沿长度方向进行展开,原料通过不等高的第一导向组件1与第二导向组件2,增大原料展开的面积,从而来实现原料的伸展。为进一步使得原料伸展开到出模机构300所需的平整度,再通过第三导向组件3进行展平,本实施例的第三导向组件3可设置为一组或多组,可在第二导向组件2之后设置一组或多组,或在第二导向组件2与下一个第一导向组件1之间设置一组或多组,本实施的第三导向组件3优选设置在第二导向组件2的下游,原料通过第一导向组件1 和第二导向组件2进行展平后,再通过第三导向组件3输送和牵引到第一覆膜机构200上。本实施例的原料通过第一导向组件1、第二导向组件2和第三导向组件3,之使得原料展开的行程长,更能提高原料伸展的平整度,本实施例的原料通过第一导向组件1或第二导向组件2伸展的原料再通过的第三导向组件3 进行展平,完成原料的上料,将原料展开并输送到第一覆膜机构200上进行原料的上表面和/或下表面的覆膜。

[0069] 根据本实用新型的实施例,如图13所示,第一导向组件1包括导向棍一11 和导向支撑件一12,本实施例的导向棍一11可设置成一个或多个,导向棍一 11通过导向支撑件一12进行支撑,本实施例的导向支撑件一12与机架1000相连,导向支撑件一12可相对机架1000设置成固定结构,也可以设置成可调节结构,比如根据板材的型号尺寸,可及时调节导向棍一的长度尺寸,来适应板材的伸展输送。本实施例导向棍一11的两端与导向支撑件一12相连并可相对导向支撑件一12进行转动,故本实施例的导向棍一11的两端通过转动轴与导向支撑件一12相连,在动力源的驱动下,导向棍一可相对进行转动,本实施例优选导向棍一的转动方向与板材进给方向一致,从而驱动板材沿进给方向进行上料输送。

[0070] 根据本实用新型的实施例,如图13所示,第二导向组件2包括导向辊二21 和导向支撑件二22,其中导向辊二21与导向棍一11呈不等高设置,导向辊二 21与导向棍一11之间形成的空间便于原料的伸展。本实施例的导向辊二21可设置成一个或多个,导向辊二21通过导向支撑件二22进行支撑,本实施例的导向支撑件二22与机架1000相连,导向支撑件二22可相对机架1000设置成固定结构,也可以设置成可调节结构,比如根据板材的型号尺寸,可及时调节导向辊二21的长度尺寸,来适应板材的伸展输送。本实施例导向辊二21的两端与导向支撑件二22相连并可相对导向支撑件二22进行转动,故本实施例的导向辊二21的两端通过转动轴与导向支撑件二22相连,在动力源的驱动下,导向辊二21相对进行转动,本实施例优选导向辊二21的转动方向与板材进给方向一致,从而驱动板材沿进给方向进行上料输送。

[0071] 根据本实用新型的实施例,如图14所示,第三导向组件3包括导向棍三31 和导向支撑件三32,本实施例的导向棍三31可设置成一个或多个,导向棍三 31通过导向支撑件三32进行支撑,本实施例的导向支撑件三32与机架1000相连,导向支撑件三32可相对机架

1000设置成固定结构,也可以设置成可调节结构,比如根据板材的型号尺寸,可及时调节导向辊三31的长度尺寸,来适应板材的伸展输送。本实施例导向辊三31的两端与导向支撑件三32相连并可相对导向支撑件三32进行转动,故本实施例的导向辊三31的两端通过转动轴与导向支撑件三32相连,在动力源的驱动下,导向辊三可相对进行转动,本实施例优选导向辊三的转动方向与板材进给方向一致,从而驱动板材沿进给方向输送到第一覆膜机构200上。

[0072] 根据本实用新型的实施例,如图11所示,第一覆膜机构200包括第一膜装置201、第二膜装置202和第一复合装置203以及覆膜支撑座一204,覆膜支撑座一204设置在机架1000上,用于支撑第一膜装置201、第二膜装置202和第一复合装置203,其中第一膜装置201将粘膜输送到第一复合装置203上,第二膜装置202将粘膜输送到第一复合装置203上,第三导向组件3将板材输送和导向到第一复合装置203上,故通过第一复合装置203,板材的上表面、下表面分别贴附上粘膜,通过第一复合装置203进行复合后,板材的上下表面覆盖上粘膜,再输送到出模机构300上进行成型,板材的上下表面通过第一覆膜机构200进行覆膜,一方面,该粘膜对板材的表面起到保护的作用,板材在出模机构300上通过模具积压成型时能缓冲对板材的损伤,另一方面,为后面出模板进行定型时进一步提高出模板与面板连接的复合能力,即得到的多维板结构更为牢固。

[0073] 根据本实用新型的实施例,如图17和18所示,第一膜装置201包括膜放置辊一2011、膜支撑架一2012、膜导向辊一2013以及第一调节装置2014,其中成卷的膜材料放置在膜放置辊一2011上,膜支撑架一2012优选设置在下方,并与机架1000相连,本实施例的膜放置辊一2011可设置成一个或多个,膜放置辊一2011通过膜支撑架一2012进行支撑,膜支撑架一2012与第一调节装置2014相连,并通过第一调节装置2014与机架1000相连,第一调节装置2014可相对机架1000设置成固定结构,也可以设置成可调节结构,本实施第一调节装置2014优选相对机架1000设置成可调节结构,用于膜放置辊一2011的位置调节,比如根据板材的型号尺寸,可及时调节膜放置辊一2011的长度尺寸或位置需要,来适应膜材料的放置和输送。其中第一调节装置2014包括调节支撑架一2015、导向件一2016和导向通道一2017,其中调节支撑架一2015与导向件一2016相连,导向通道一2017设置在机架1000上,本实施例的导向通道一2017被设置类似导轨结构,如图18所示,导向通道一2017包括导向部一20171和导向部二20172,且导向部一20171和导向部二20172呈斜面设置,结合形成本实施例的导向通道一2017,对应本实施例的导向件一2016被配置成导向轮结构,导向件一2016被设置与导向通道一2017相配合的槽型,用于卡持在导向部一20171和导向部二20172上,并可以相对导向通道一2017进行滑动。本实施例的膜放置辊一2011和膜支撑架一2012设置在调节支撑架一2015的上方,且膜支撑架一2012与调节支撑架一2015相连,故本实施的膜放置辊一2011通过调节支撑架一2015相对机架1000进行位置的调节,来实现膜放置辊一2011沿X方向(宽度方向)和Y方向(板材进给方向)进行位置的调节,来适应膜材料所需的放置位置。同样地,也可以将导向通道一2017设置在调节支撑架一2015的底部,导向件一2016与机架1000相连,都能实现本实施例膜放置辊一2011沿X方向(宽度方向)和Y方向(板材进给方向)的位置调节。

[0074] 根据本实用新型的实施例,进一步地的技术方案,本实施的膜支撑架一2012可相对第一调节装置2014设置为可调节结构,用于膜放置辊一2011的位置调节,比如根据板材

的型号尺寸,可及时调节膜放置辊一2011的长度尺寸或位置,故本实施例的膜支撑架一2012下方设置有滑块一2018,膜支撑架一2012通过滑块一2018与调节支撑架一2015相连,调节支撑架一2015上设置有导轨一2019,故本实施的膜放置辊一2011通过膜支撑架一2012相对调节支撑架一2015进行位置的调节,来实现膜放置辊一2011沿X方向(宽度方向)和Y方向(板材进给方向)进行位置的调节,来适应膜材料所需的放置位置。同样地,也可以将导轨一2019设置在膜支撑架一2012的底部,滑块一2018设置在调节支撑架一2015上,都能实现本实施例膜放置辊一2011沿X方向(宽度方向)和Y方向(板材进给方向)的位置调节。

[0075] 在本实施例中,膜放置辊一2011的两端与膜支撑架一2012相连并可相对膜支撑架一2012进行转动,故本实施例的膜放置辊一2011的两端通过转动轴与膜支撑架一2012相连,在动力源的驱动下,膜放置辊一2011可相对进行转动,本实施例优选膜放置辊一2011的转动方向与膜材料进给方向一致,从而驱动膜材料沿进给方向输送到第一复合装置203上对板材的表面进行覆膜。本实施例膜导向辊一2013的两端与覆膜支撑座一204相连并可相对覆膜支撑座一204进行转动,故本实施例的膜导向辊一2013的两端通过转动轴与覆膜支撑座一204相连,在动力源的驱动下,膜导向辊一2013可相对进行转动,本实施例优选膜导向辊一2013的转动方向与膜材料进给方向一致,从而膜材料在膜放置辊一2011与膜导向辊一2013的导向下,便于膜材料的导向,膜材料沿进给方向输送到第一复合装置203上对板材的表面进行覆膜。

[0076] 根据本实用新型的实施例,如图14-16所示,第二膜装置202包括膜放置辊二2021、膜支撑架二2022、膜导向辊二2023以及第二调节装置2024,其中成卷的膜材料放置在膜放置辊二2021上,膜放置辊二2021优选设置在覆膜支撑座一204的上方,本实施例的膜放置辊二2021可设置成一个或多个,膜放置辊二2021通过膜支撑架二2022进行支撑,膜支撑架二2022与第二调节装置2024相连,并通过第二调节装置2024与覆膜支撑座一204相连,第二调节装置2024可相对覆膜支撑座一204设置成固定结构,也可以设置成可调节结构,本实施第二调节装置2024优选相对覆膜支撑座一204设置成可调节结构,用于膜放置辊二2021的位置调节,比如根据板材的型号尺寸,可及时调节膜放置辊二2021的长度尺寸或位置需要,来适应膜材料的放置和输送。其中第二调节装置2024包括调节支撑架二2025、导向件二2026和导向通道二2027,其中调节支撑架二2025与导向件二2026(可设置成滑块式)相连,导向通道二2027(即可设置成导轨式)设置在覆膜支撑座一204上,本实施例的膜放置辊二2021和膜支撑架二2022设置在调节支撑架二2025的上方,且膜支撑架二2022与调节支撑架二2025相连,故本实施的膜放置辊二2021通过调节支撑架二2025相对覆膜支撑座一204进行位置的调节,来实现膜放置辊二2021沿X方向(宽度方向)和Y方向(板材进给方向)进行位置的调节,来适应膜材料所需的放置位置。同样地,也可以将导向通道二2027设置在调节支撑架二2025的底部,导向件二2026与覆膜支撑座一204相连,都能实现本实施例膜放置辊二2021沿X方向(宽度方向)和Y方向(板材进给方向)的位置调节。

[0077] 根据本实用新型的实施例,进一步地的技术方案,本实施的膜支撑架二2022可相对第二调节装置2024设置为可调节结构,用于膜放置辊二2021的位置调节,比如根据板材的型号尺寸,可及时调节膜放置辊二2021的长度尺寸或位置,故本实施例的膜支撑架二2022下方设置有滑块二2028,膜支撑架二2022通过滑块二2028与调节支撑架二2025相连,

调节支撑架二2025上设置有导轨二 2029,故本实施的膜放置辊二2021通过膜支撑架二2022相对调节支撑架二2025 进行位置的调节,来实现膜放置辊二2021沿X方向(宽度方向)和Y方向(板材进给方向)进行位置的调节,来适应膜材料所需的放置位置。同样地,也可以将导轨二2029设置在膜支撑架二2022的底部,滑块二2028设置在覆膜支撑座一204上,都能实现本实施例膜放置辊二2021沿X方向(宽度方向)和Y 方向(板材进给方向)的位置调节。

[0078] 在本实施例中,膜放置辊二2021的两端与膜支撑架二2022相连并可相对膜支撑架二2022进行转动,故本实施例的膜放置辊二2021的两端通过转动轴与膜支撑架二2022相连,在动力源的驱动下,膜放置辊二2021可相对进行转动,本实施例优选膜放置辊二2021的转动方向与膜材料进给方向一致,从而驱动膜材料沿进给方向输送到第二复合装置上对板材的表面进行覆膜。本实施例膜导向辊二2023的两端与覆膜支撑座一204相连并可相对覆膜支撑座一204进行转动,故本实施例的膜导向辊二2023的两端通过转动轴与覆膜支撑座一204 相连,在动力源的驱动下,膜导向辊二2023可相对进行转动,本实施例优选膜导向辊二2023的转动方向与膜材料进给方向一致,从而膜材料在膜放置辊二 2021与膜导向辊二2023的导向下,便于膜材料的导向,膜材料沿进给方向输送到第一复合装置203上对板材的表面进行覆膜。

[0079] 根据本实用新型的实施例,如图15所示,第一复合装置203包括成对设置的复合导辊一2031、复合导辊二2032以及第三调节装置2034,本实施例的复合导辊一2031、复合导辊二2032的两端分别通过转动轴与覆膜支撑座一204相连,在动力源的驱动下,复合导辊一2031、复合导辊二2032可相对进行转动,本实施例优选复合导辊一2031、复合导辊二2032的转动方向与膜材料进给方向一致,即复合导辊一2031、复合导辊二2032在同步转动下产生的牵引力方向一致,从而膜材料在复合导辊一2031、复合导辊二2032的受力作用下,板材的上、下表面的膜材料与板材进行复合,实现膜材料贴附到板材的表面,完成对板材的表面进行覆膜。

[0080] 在本实施例中,复合导辊一2031、复合导辊二2032之间形成供板材输送的复合通道一2033,复合通道一2033与板材以及膜材料叠合后的厚度相当,为更好地实现膜材料附着在板材表面上,当板材和膜材料同步输送到复合通道一 2033内时,复合导辊一2031、复合导辊二2032对板材和膜材料进行挤压等,来实现板材的覆膜。当膜材料通过第一膜装置201、第二膜装置202输送到复合通道一2033的入口,同时,板材也第三导向组件3输送或牵引到复合通道一2033 的入口,在通常下,用于对板材的上表面和/或下表面进行覆膜的膜材料与板材同步进行输送到复合通道一2033的入口,然后再经过复合导辊一2031、复合导辊二2032在动力源下产生的牵引力和挤压力,板材和膜材料在受到挤压力后进行粘附,在牵引力的作用下沿进给方向进行连续输送和进给,从而完成整个板材的覆膜。

[0081] 根据本实用新型的实施例,复合导辊一2031和/或复合导辊二2032还可以相对覆膜支撑座一204进行高度或者水平方向的位置调节,本实施例的复合导辊一2031和/或复合导辊二2032通过第三调节装置2034进行调节,本实施例复合导辊一2031和/或复合导辊二2032的调节选取竖直方向位置的调节为例进行说明,竖直方向的调节,可以调整复合导辊一2031和/或复合导辊二2032的高度,以适应各种长度或宽度或厚度等型号的板材的复合,还可以通过调节复合导辊一2031与复合导辊二2032之间形成的复合通道一2033的尺寸,以适应不同厚度的板材的覆膜。在本实施例中,第三调节装置2034包括包括导向件三2035

(可设置成滑块式)和导向通道三2036(可设置成导轨式)以及操作件三2037,本实施例的复合导辊一2031和/或复合导辊二2032与导向件三2035相连,导向通道三2036设置在覆膜支撑座一204上,并沿覆膜支撑座一204的长度方向设置,即从上往下设置具有长度相当的导向通道三2036,在驱动力的驱动下,复合导辊一2031和/或复合导辊二2032与导向件三2035作为整体可沿导向通道三2036滑动到所需的位置,来实现对复合导辊一2031和/或复合导辊二2032位置的调节。本实施例的操作件三2037可以设置为手动或自动操作结构,以便于对复合导辊一2031和/或复合导辊二2032位置的调节,也可以是手动和自动操作结构的组合,在自动调节复合导辊一2031和/或复合导辊二2032位置的前提下,操作件三2037再配置手动操作结构,能更精准调节复合导辊一2031和/或复合导辊二2032的位置,故本实施例的复合导辊一2031和/或复合导辊二2032通过操作件三2037的操作调节,来调到所需的位置。

[0082] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

[0083] 总之,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与修饰,皆应属本实用新型专利的涵盖范围。

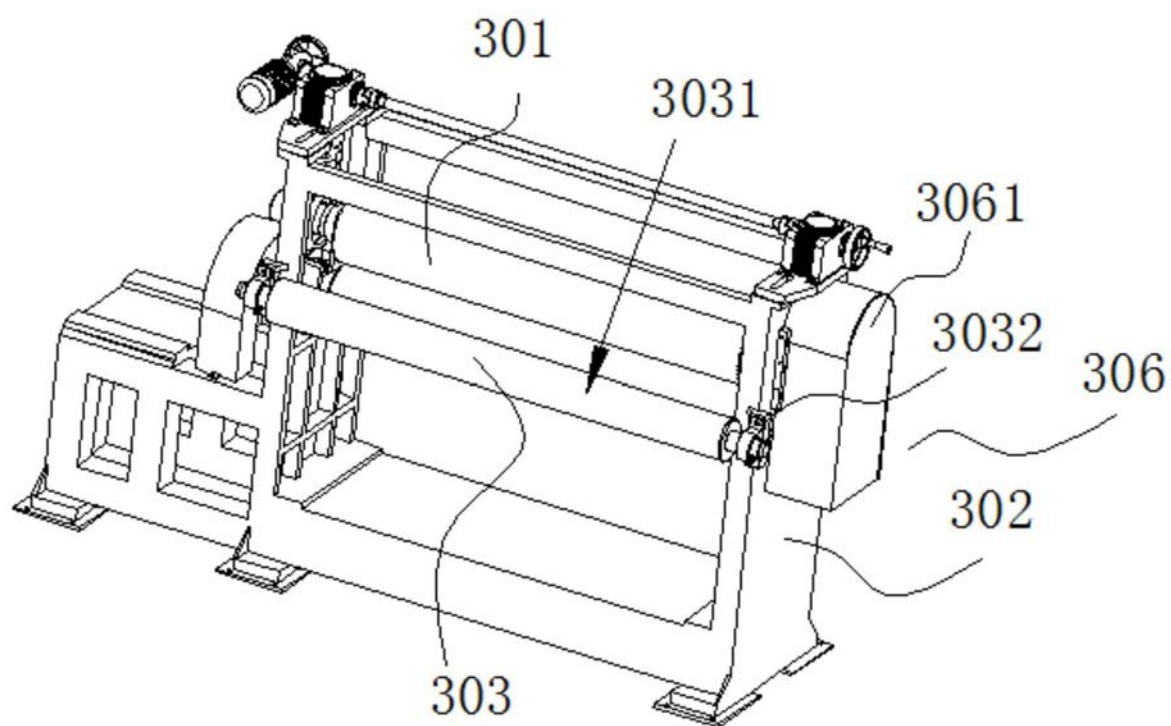


图1

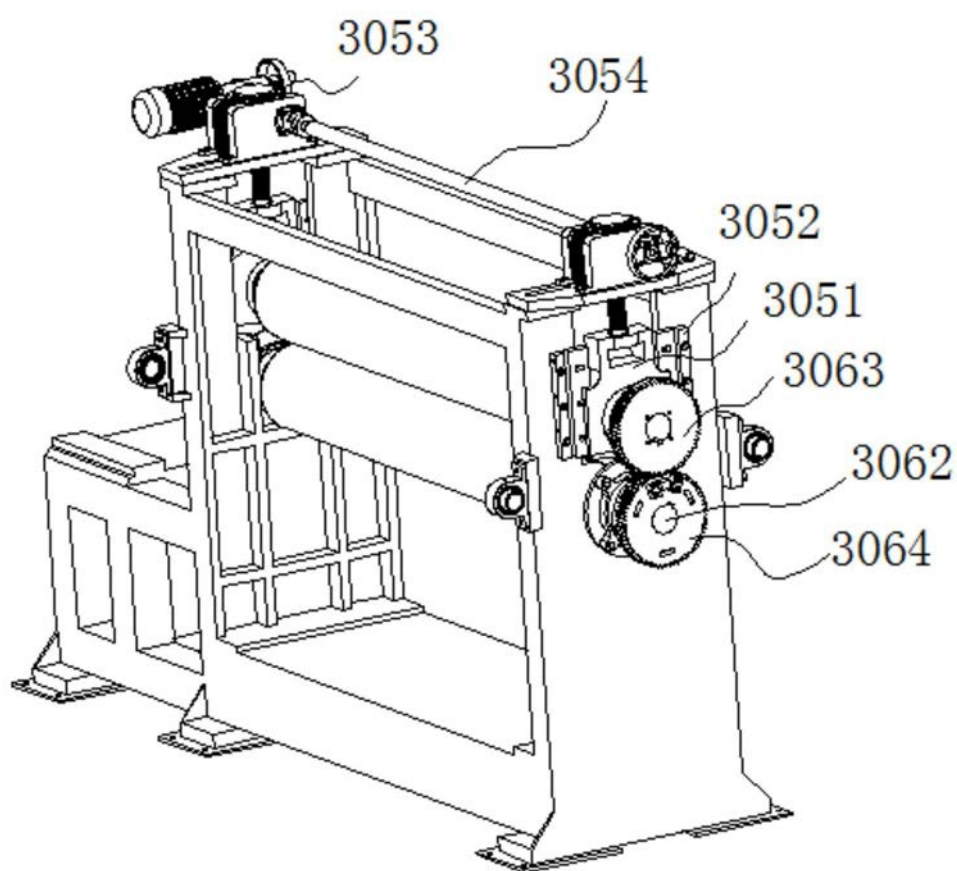


图2

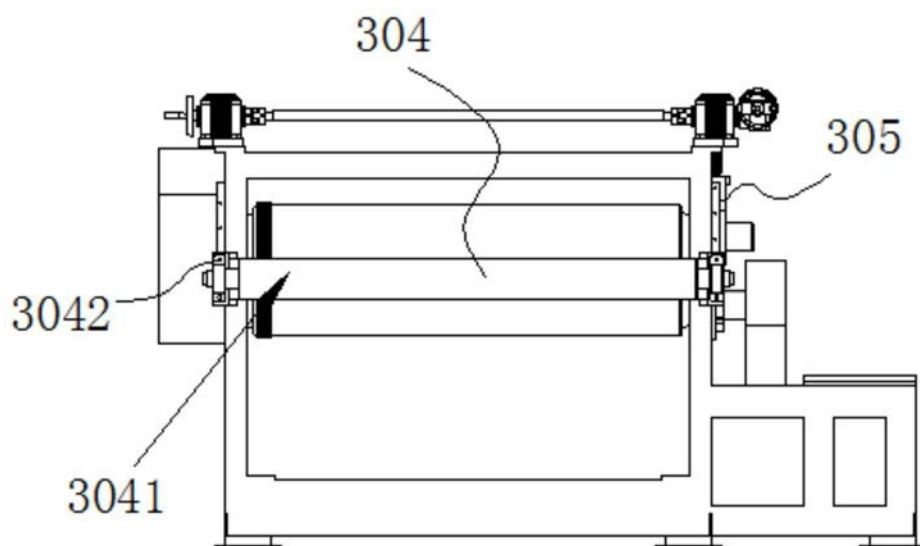


图3

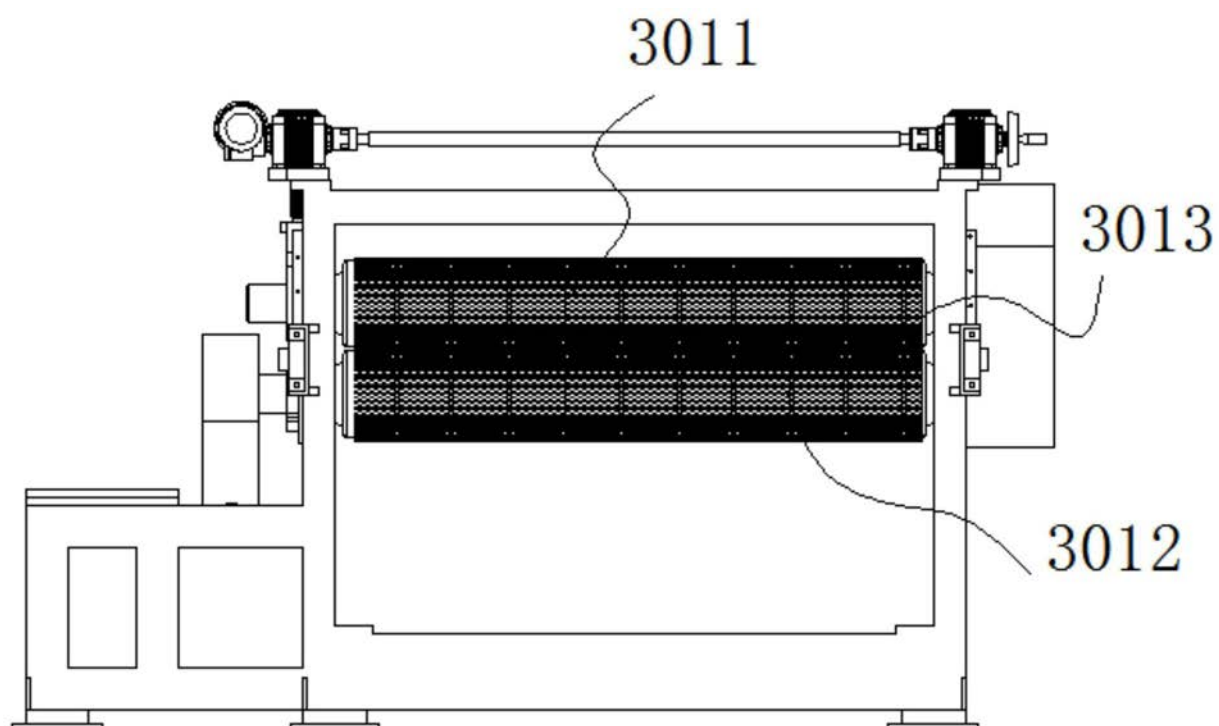


图4

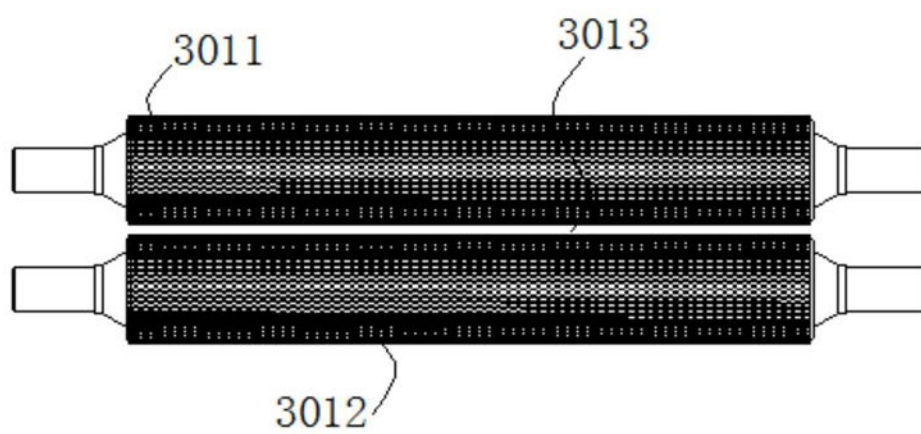


图5

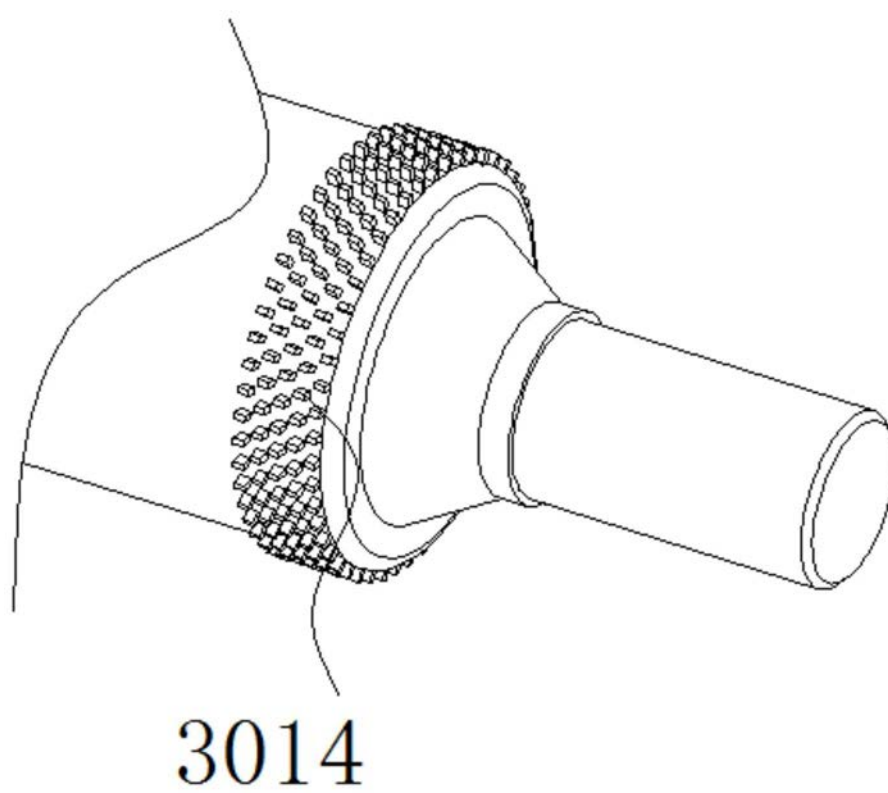


图6

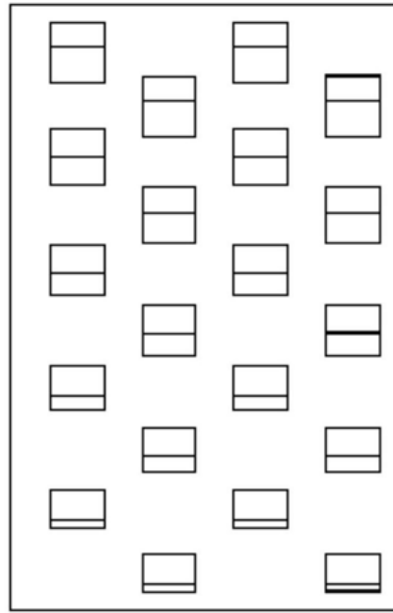


图7

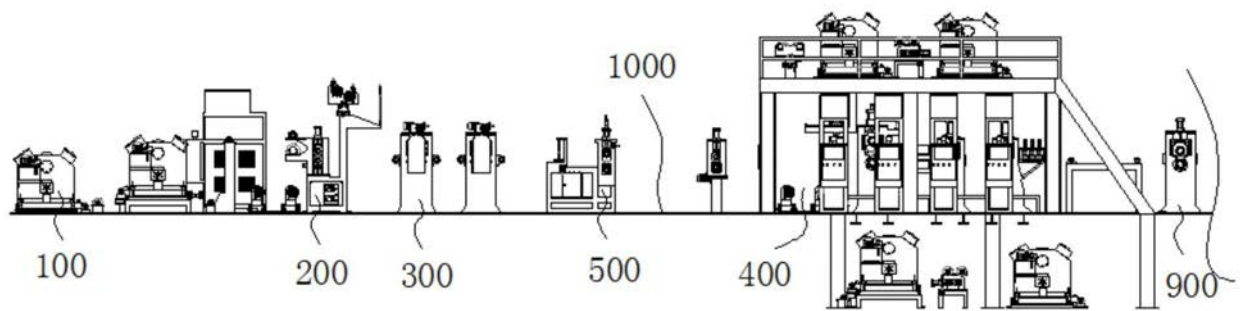


图8

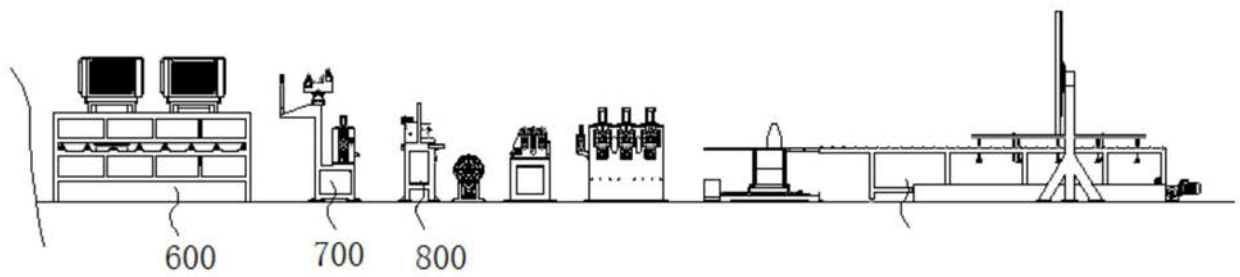


图9

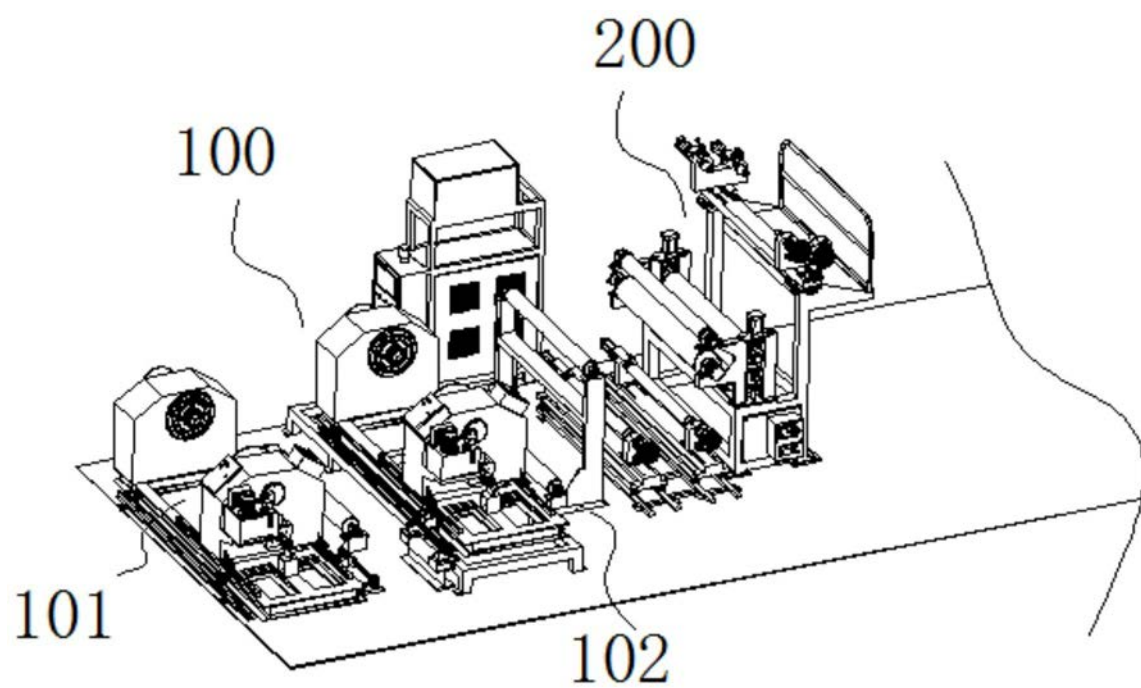


图10

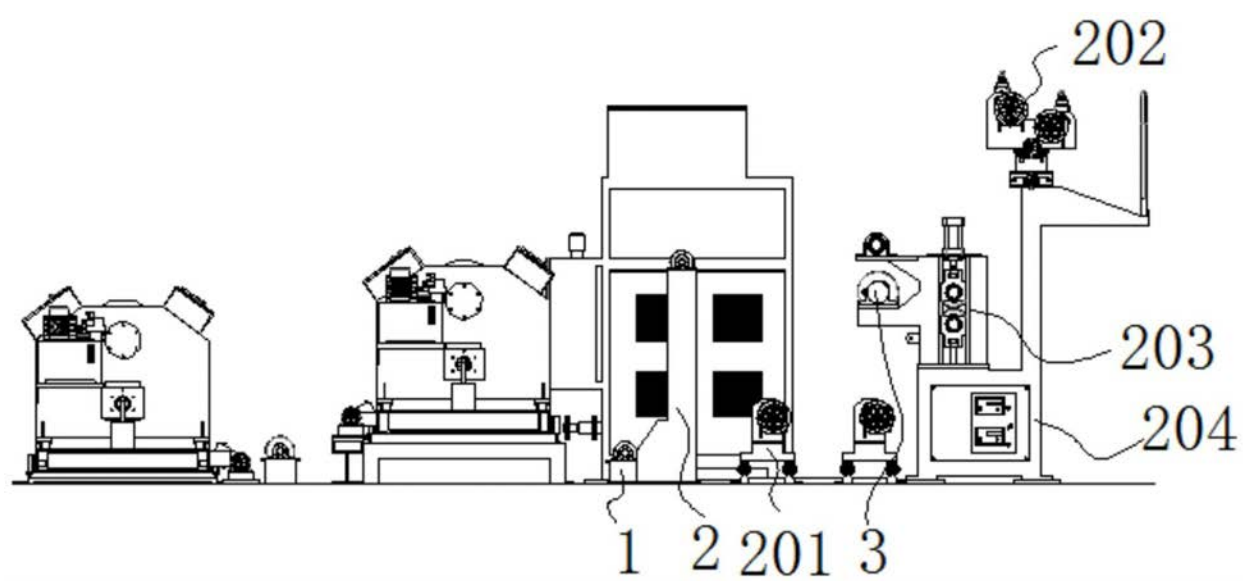


图11

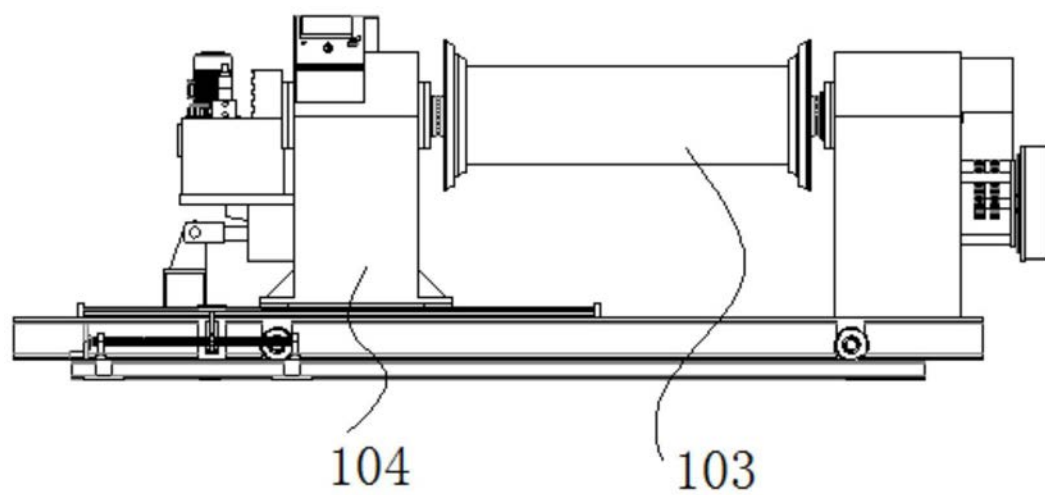


图12

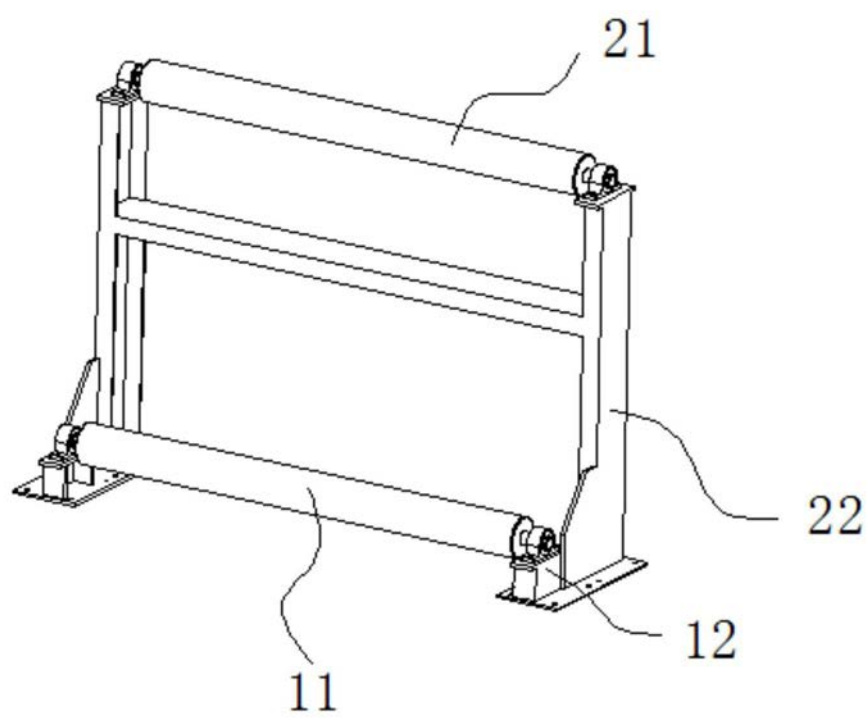


图13

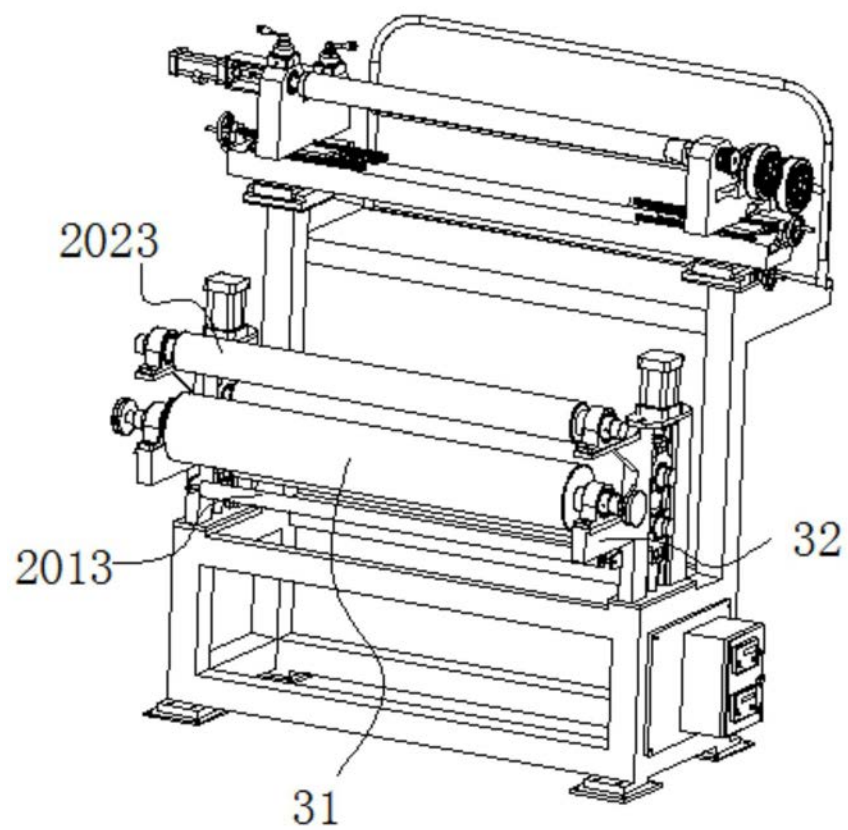


图14

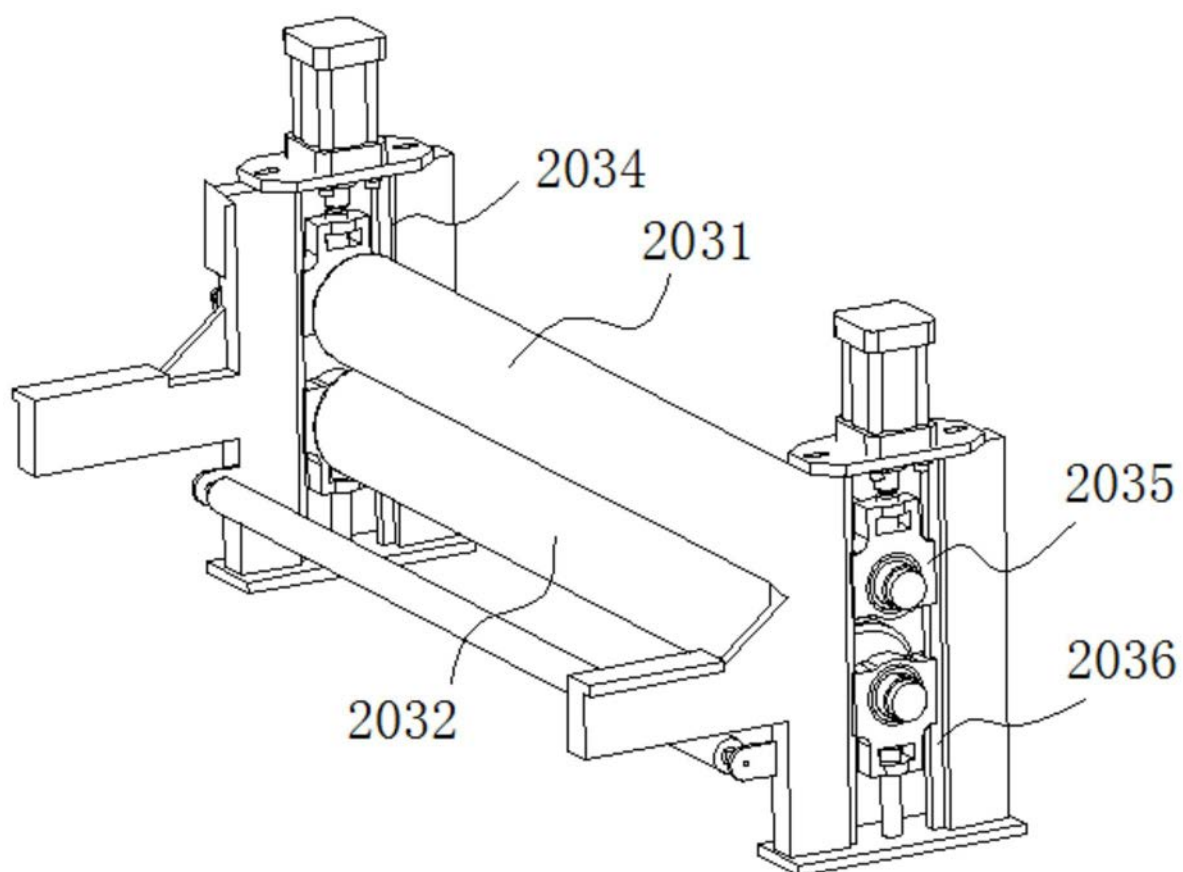


图15

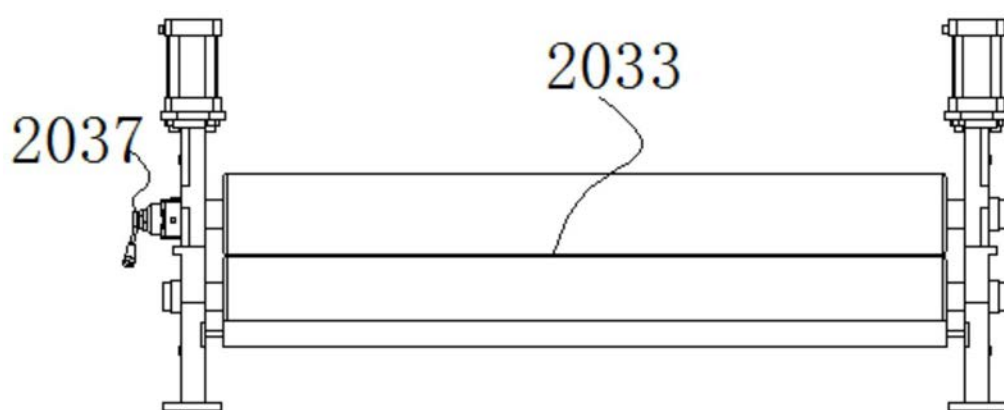


图16

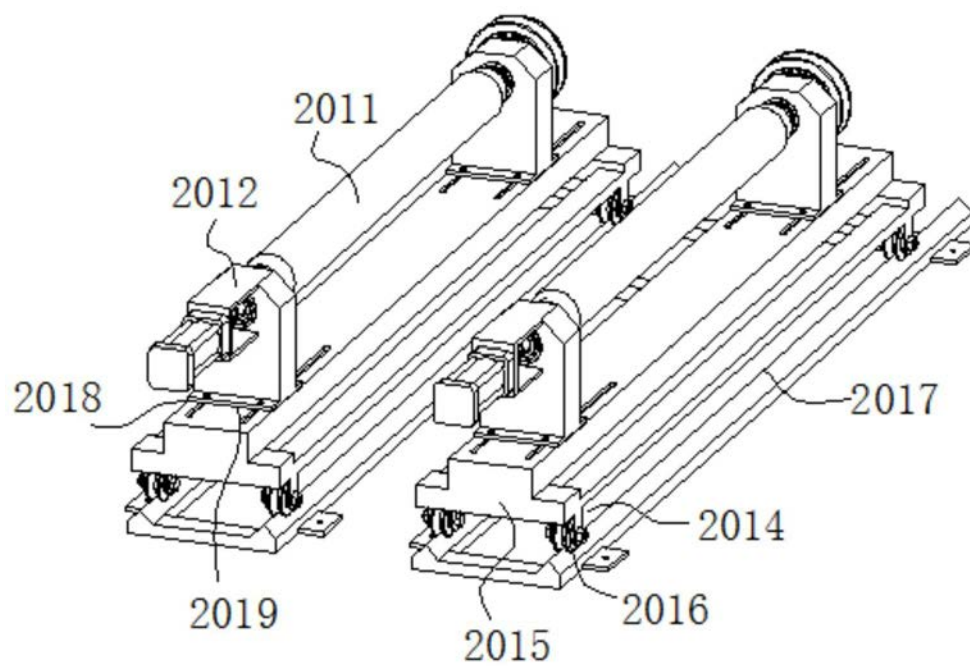


图17

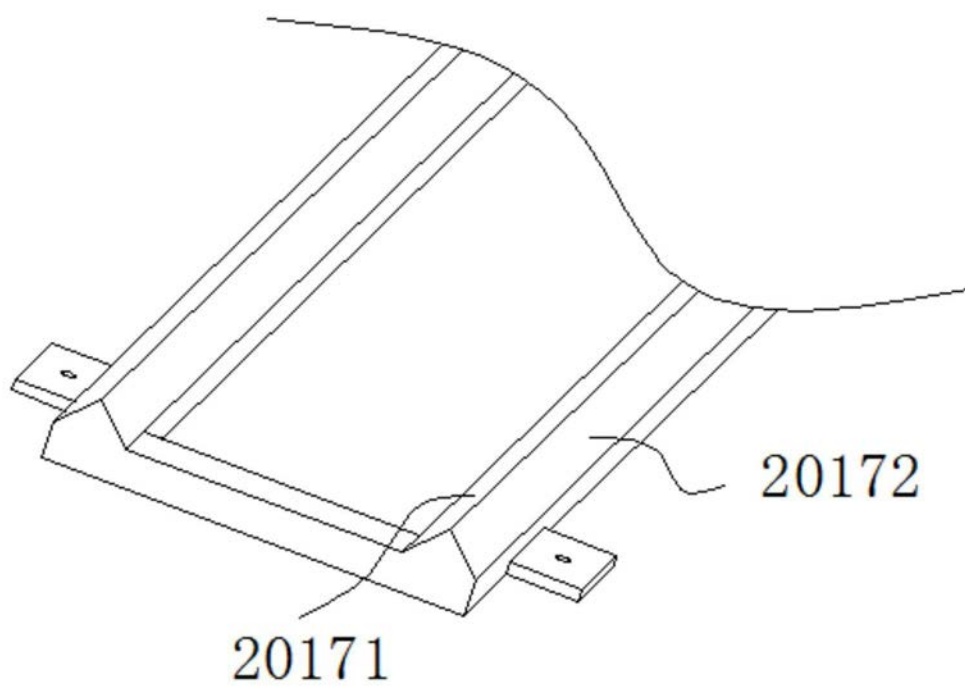


图18

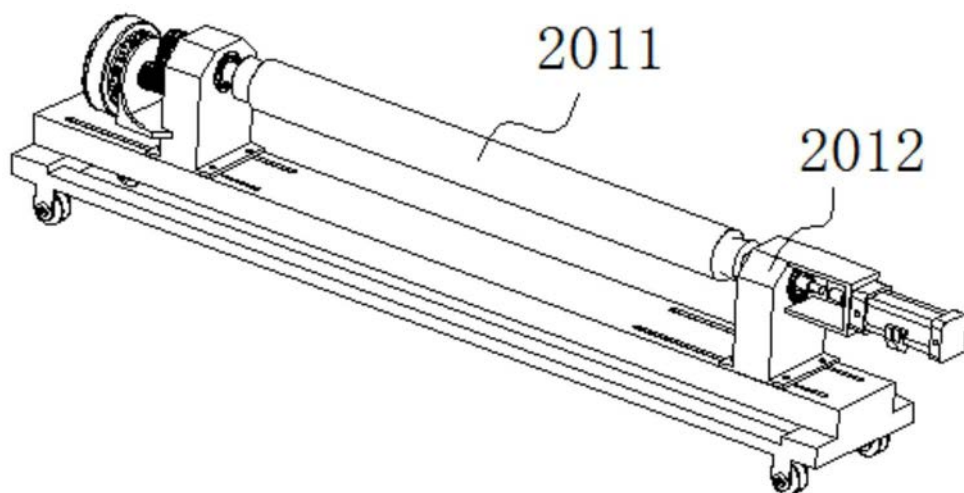


图19

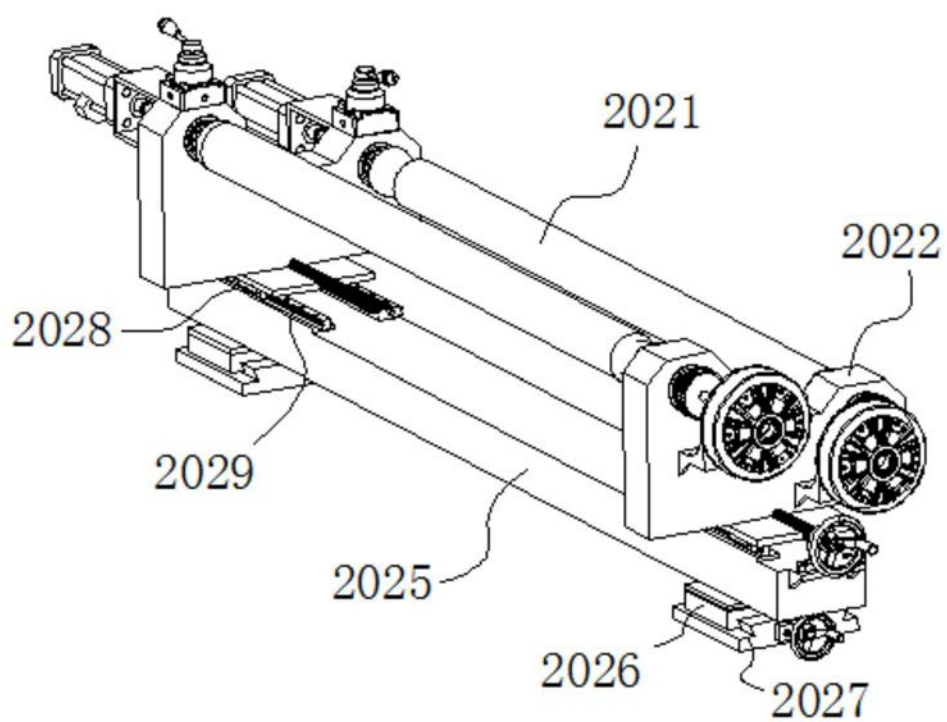


图20