



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218226822 U

(45) 授权公告日 2023.01.06

(21) 申请号 202222393389.3

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 温州友安机械有限公司

地址 325000 浙江省温州市平阳县万全镇
紫来创业园9号车间1单元101室

(72) 发明人 蔡建光 赵生

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

专利代理师 倪越

(51) Int. Cl.

B26D 1/143 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

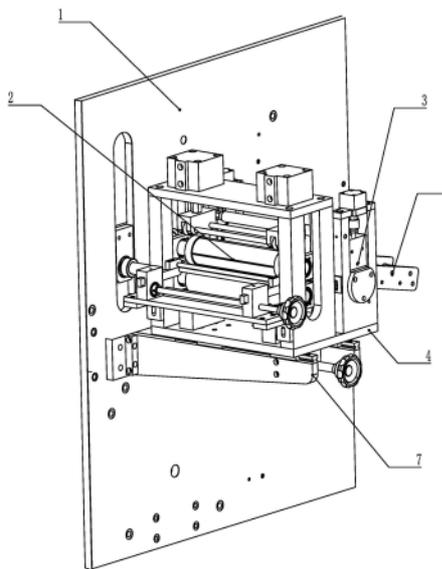
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种医用敷料成型机用棉料裁切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,包括机架、辊刀机构、牵引机构、底板,牵引机构设置于辊刀机构的进料端的一侧;辊刀机构、牵引机构安装于底板上;辊刀机构出料端的一侧设有用于夹送医用胶布的夹送辊组件,夹送辊组件连接有用于调节夹送辊组件与辊刀机构间距的第一调节组件,底板与机架之间设有用于调节底板与机架之间相对位置的第二调节组件。本实用新型有益效果为:提供一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,可对医用胶布物料的张紧程度进行调节,避免医用胶布物料处于松弛状态;可在医用胶布在运输过程中出现偏移时进行调整,避免生产出不合格敷料,降低报废率。



1. 一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,包括机架、辊刀机构、牵引机构、底板,所述辊刀机构、牵引机构安装于底板上;所述辊刀机构一端为进料端、另一端为出料端,所述牵引机构设置于辊刀机构的进料端的一侧;其特征在于:所述辊刀机构出料端的一侧设有用于夹送医用胶布的夹送辊组件,所述夹送辊组件连接有用于调节夹送辊组件与辊刀机构间距的第一调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,其特征在于:所述第一调节组件包括有齿条、与底板固定连接的安装块;所安装块上设有齿条孔,所述齿条穿过齿条孔设置,所述安装块上还设有凹槽,所述凹槽一端与齿条孔连通设置,所述凹槽内设有调节齿轮,所述调节齿轮连接有可驱动调节齿轮转动的第一调节杆,所述第一调节杆一端设有第一调节手轮。

3. 根据权利要求2所述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,其特征在于:所述夹送辊组件包括有设置于齿条一端的安装架、所述安装架上设有上夹辊与下夹辊,所述上夹辊及下夹辊的一端设有相互啮合的同步齿轮。

4. 根据权利要求3所述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,其特征在于:所述底板与机架之间设有第二调节组件并通过第二调节组件安装于机架上;所述第二调节组件包括有支撑板,所述支撑板一端与机架固定连接,所述支撑板上安装有导轨,所述底板底部安装有滑块,所述滑块呈可滑动设置于导轨上,所述滑块滑动方向与放料方向垂直设置;所述底板底部上固定连接第一调节块;所述支撑板上固定连接第二调节块,所述第二调节块上呈螺纹连接第二调节杆,所述第二调节杆一端穿过第二调节块直至与第一调节块呈螺纹连接,所述第二调节杆一端设有第二调节手轮。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,其特征在于:所述牵引机构远离辊刀机构的一端设有导料组件;所述导料组件包括有呈相对设置的导料辊安装板,所述导料辊安装板之间设有若干导料辊及若干支撑芯轴,所述支撑芯轴上设有呈相对设置的隔板,所述隔板与支撑芯轴之间连接有直线轴承,两隔板之间为导料空间。

6. 根据权利要求1至4任一项所述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,其特征在于:所述辊刀机构包括有辊刀支架,所述辊刀支架上设有上刀辊、下底辊,所述下底辊与辊刀支架固定连接,所述辊刀支架上设有滑槽,所述上刀辊两端设有滑块,所述滑块呈可滑动设置于滑槽内,所述辊刀支架位于上刀辊上方设有压辊机构,所述压辊机构包括有压辊座及可驱动压辊座靠近上刀辊的压辊驱动源,所述压辊座上设有压辊轴承。

一种医用敷料成型机用棉料裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型机技术领域,具体涉及一种医用敷料成型机用棉料裁切装置。

背景技术

[0002] 敷料是一种常用的医疗耗材,通常用于覆盖于伤口上,避免伤口感染帮助伤口愈合。现有的敷料的生产已经可以实现自动化生产,通常包括敷料成型及包装的功能。常用敷料通常包括有下层医用胶布、医用胶布上的吸水棉料、两片离型纸,离型纸的一端与医用胶布粘合,另一端延伸至吸水棉上方,如此一来,用户撕开离型纸后即可将敷料贴合于伤口上。现有的敷料自动化生产设备通常包括吸水棉材料卷、医用胶布材料卷、离型纸材料卷,棉料裁切装置、敷料裁切装置、封装装置、包装纸裁切装置。工作流程为棉料裁切装置将吸水棉料裁切成片,吸水棉片粘贴于医用胶布上,粘有吸水棉的医用胶布与离型纸合成半成品并运输至敷料裁切装置裁切成敷料成品,敷料成品及包装纸进入封装装置进行封装,包装纸裁切装置裁切包装纸后将包装好的成片送出。因此棉料裁切装置的位置决定了粘贴有吸水棉片的医用胶布进入敷料裁切装置的位置。

[0003] 但是上述技术方案中棉料裁切装置的还存在工作不稳定、报废率高的问题,具体如下:

[0004] 第一,棉料裁切成片后进行运输时,接触到医用胶布而粘贴于医用胶布上,而棉料裁切装置缺少能够调节医用胶布与棉料裁切装置出料端间距的结构,一方面是导致无法调节医用胶布卷料的张紧程度,可能出现医用胶布卷料松弛导致吸水棉粘贴效果不佳,生产出不合格的产品;另一方面,导致对不同规格的吸水棉料适配性不佳,例如:若此处间距过大而吸水棉规格变小时,可能出现吸水棉无法与医用胶布接触;此处间距过小而吸水棉料规格变大,又会导致相邻吸水棉料片间距过小不利于后续包装;

[0005] 第二,棉料裁切装置的位置决定了粘贴有吸水棉片的医用胶布进入敷料裁切装置的位置;而现有技术中棉料裁切装置的位置通常固定安装于机架上不能进行调节,一旦粘贴有吸水棉片的医用胶布在运输过程中出现偏移,偏离敷料裁切装置的辊刀裁切的范围时,可能导致敷料裁切不完整,出现不合格敷料,报废率高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术的不足,提供一种医用敷料成型机用棉料裁切装置。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,包括机架、辊刀机构、牵引机构、底板,所述辊刀机构、牵引机构安装于底板上;所述辊刀机构一端为进料端、另一端为出料端,所述牵引机构设置于辊刀机构的进料端的一侧;其特征在于:所述辊刀机构出料端的一侧设有用于夹送医用胶布的夹送辊组件,所述夹送辊组件连接有用于调节夹送辊组件与辊刀机构间距的第一调节组件。

[0008] 采用上述技术方案,牵引机构用于牵引吸水棉料,使其进入辊刀机构,辊刀机构用于将吸水棉料裁切呈片,裁切好的吸水棉片从辊刀机构的出料端运出并于夹送辊在组件处与医用胶布接触并粘贴于医用胶布上(医用胶布一面具有粘性)。粘贴有吸水棉片的医用胶布上通过上夹辊与下夹辊之间运输至下一流程。夹送辊组件连接有第一调节组件,用于调节夹送辊组件与辊刀机构的间距,由于夹送辊组件夹送医用胶布料,当夹送辊组件与辊刀机构的间距发生变化时,医用胶布料运输的松紧程度也会发生变化,从而实现调节医用胶布料的松紧程度,以避免医用胶布料松弛导致吸水棉粘贴效果不佳;同时也可依据不同规格的吸水棉料进行调节夹送辊在组件与辊刀机构的间距,配合辊刀机构裁切速度保证吸水棉片之间的间距,避免该间距过大或者过小。

[0009] 上述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,可进一步设置为:所述第一调节组件包括有齿条、与底板固定连接的安装块;所安装块上设有齿条孔,所述齿条穿过齿条孔设置,所述安装块上还设有凹槽,所述凹槽一端与齿条孔连通设置,所述凹槽内设有调节齿轮,所述调节齿轮连接有可驱动调节齿轮转动的第一调节杆,所述第一调节杆一端设有第一调节手轮。

[0010] 采用上述技术方案,夹送辊组件可通过第一调节组件进行调节与辊刀机构之间的间距。齿条设置于安装架的一端,齿条穿过安装块上的齿条孔,安装块上的齿条孔与凹槽连通,凹槽内安装调节齿轮,通过转动第一调节手轮带动第二调节杆驱动调节齿轮转动,调节齿轮与齿条啮合,而安装块固定于底板上,因此齿条相对安装块发生运动,进而带动夹送辊在组件靠近或远离辊刀机构。一方面,通过调节夹送辊在组件的位置可对医用胶布物料的张紧程度进行调节,避免医用胶布物料处于松弛状态;另一方面,可依据不同水棉片的规格,配合辊刀机构裁切速度进一步进行调节夹送辊在组件与辊刀机构的间距,保证相邻吸水棉片之间的间距,避免该间距过大或者过小。

[0011] 上述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,可进一步设置为:所述夹送辊组件包括有设置于齿条一端的安装架、所述安装架上设有上夹辊与下夹辊,所述上夹辊及下夹辊的一端设有相互啮合的同步齿轮。

[0012] 采用上述技术方案,医用胶布料通过上夹辊与下夹辊之间的进行运输,上夹辊及下夹辊的一端设有相互啮合的同步齿轮,可以保证运输的稳定。

[0013] 上述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,可进一步设置为:底板与机架之间设有第二调节组件并通过第二调节组件安装于机架上;第二调节组件包括有支撑板,支撑板一端与机架固定连接,支撑板上安装有导轨,底板底部安装有滑块,滑块呈可滑动设置于导轨上,滑块滑动方向与放料方向垂直设置;底板底部上固定连接第一调节块;支撑板上固定连接第二调节块,第二调节块上呈螺纹连接有第二调节杆,第二调节杆一端穿过第二调节块直至与第一调节块呈螺纹连接,第二调节杆一端设有第二调节手轮。

[0014] 采用上述技术方案,第二调节组件可调节底板与支撑板的相对位置,从而调整整个棉料裁切装置的位置,在粘贴有吸水棉片的医用胶布在运输过程中出现偏移时,操作者可及时调整棉料裁切装置在支撑板上的位置,从而避免粘贴有吸水棉片的医用胶布偏离后续敷料裁切装置的辊刀机构的滚切范围,可有效避免生产出不合格敷料,降低报废率。

[0015] 上述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,可进一步设置为:牵引机构远离辊刀机构的一端设有导料组件;导料组件包括有呈相对设置的导料辊安装板,导料辊安装板

之间设有若干导料辊及若干支撑芯轴,支撑芯轴上设有呈相对设置的隔板,隔板与支撑芯轴之间连接有直线轴承,两隔板之间为导料空间。

[0016] 采用上述技术方案,导料组件用于对吸水棉料进行导向,避免吸水棉料偏离牵引机构的运输范围。两隔板之间为导料空间,而隔板与支撑芯轴之间连接有直线轴承,直线轴承可沿着支撑芯轴的轴线运动,因此两隔板之间的间距也可进行调节,以适应不同规格的吸水棉料。

[0017] 上述的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,可进一步设置为:辊刀机构包括有辊刀支架,辊刀支架上设有上刀辊、下底辊及压辊机构,压辊机构包括有压辊座及可驱动压辊座靠近上刀辊的压辊驱动源,压辊座上设有压辊轴承。

[0018] 采用上述技术方案,上刀辊配合下底辊对吸水棉料进行裁切,若两者间隙过大,将影响裁切效果,设置的压辊机构则可避免上刀辊与下底辊间距过大,压辊机构的压辊座上设置压辊轴承可减小与上刀辊之间的摩擦,保证上刀辊正常转动。

[0019] 本实用新型的有益效果为:

[0020] (一)裁切装置设有用于调节夹送辊在组件位置的第一调节组件,可通过调节夹送辊在组件的位置可对医用胶布物料的张紧程度进行调节,避免医用胶布物料处于松弛状态;还可依据不同水棉片的规格,配合辊刀机构裁切速度进一步进行调节夹送辊在组件与辊刀机构的间距,保证相邻吸水棉片之间的间距,避免该间距过大或者过小;

[0021] (二)棉料裁切装置设有调节棉料裁切装置与支撑板相对位置的第二调节组件,可在粘贴有吸水棉片的医用胶布在运输过程中出现偏移时,及时调整棉料裁切装置在支撑板上的位置,从而避免粘贴有吸水棉片的医用胶布偏离后续敷料裁切装置的辊刀机构的滚切范围,可有效避免生产出不合格敷料,降低报废率。

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的去除机架结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的结构爆炸示意图;

[0026] 图4为本实用新型的夹送辊组件及第一调节组件结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的导料组件结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 如图1至5所示的一种医用敷料成型机用棉料裁切装置,包括机架1、辊刀机构2、牵引机构3、底板4,辊刀机构2一端为进料端、另一端为出料端,牵引机构3设置于辊刀机构4的进料端的一侧;辊刀机构2、牵引机构3安装于底板4上;辊刀机构2包括有辊刀支架21,辊刀支架21上设有上刀辊22、下底辊23,下底辊23与辊刀支架21固定连接,辊刀支架21上设有滑

槽211,上刀辊22两端设有滑块221,滑块221呈可滑动设置于滑槽211内,辊刀支架21位于上刀辊22上方设有压辊机构24,压辊机构24包括有压辊座241及可驱动压辊座241靠近上刀辊22的压辊驱动源242,压辊座241上设有压辊轴承243。上刀辊22配合下底辊23对吸水棉料进行裁切,若两者间隙过大,将影响裁切效果,设置的压辊机构24可通过压辊驱动源242驱动压辊座241靠近上刀辊22,从而限制上刀辊22运动范围,即当上刀辊22远离下底辊23时,会被压辊座241阻挡,从而可避免上刀辊22与下底辊23的间距过大,压辊机构24的压辊座241上设置压辊轴承243可减小与上刀辊22之间的摩擦,保证上刀辊22正常转动。

[0030] 辊刀机构2出料端的一侧设有用于夹送医用胶布的夹送辊组件5,夹送辊组件5则用于运输医用胶布,并且在此处吸水棉成片的吸水棉与医用胶布接触而粘贴于医用胶布上。夹送辊组件5包括有相对设置的安装架51、设置于两安装架51之间上夹辊52与下夹辊53,上夹辊51及下夹辊52的一端设有相互啮合的同步齿轮54。

[0031] 夹送辊组件5连接有用于调节夹送辊组件5与辊刀机构2间距的第一调节组件6。第一调节组件6包括设置于安装架51一端的齿条511、与底板4固定连接的安装块61,安装块61上设有齿条孔611,齿条511穿过齿条孔611设置,安装块61上还设有凹槽612,凹槽612一端与齿条孔611连通设置,凹槽612内设有调节齿轮62,调节齿轮62连接有可驱动调节齿轮62转动的第一调节杆63,第一调节杆63穿过安装块61设置并连接有第一调节手轮64。通过转动第一调节手轮64带动第一调节杆63驱动调节齿轮62转动,使齿条511相对安装块61发生运动,进而带动夹送辊组件靠近或远离辊刀机构2,可对医用胶布物料的张紧程度进行调节,也可依据不同规格的吸水棉进行调节夹送辊组件与辊刀机构2的间距,配合辊刀机构2裁切速度,避免该间距过大或者过小。

[0032] 底板4设有第二调节组件7,第二调节组件7包括有支撑板71,支撑板71上安装有导轨72,底板4底部安装有滑块73,滑块73呈可滑动设置于导轨72上,滑块73滑动方向与放料方向垂直设置;底板4上固定连接有第一调节块41;支撑板71上固定连接有第二调节块74,第二调节块74上呈螺纹连接有第二调节杆75,第二调节杆75一端穿过第二调节块74直至与第一调节块41呈螺纹连接;第二调节杆75的一端设有第二调节手轮76。在粘贴有吸水棉片的医用胶布在运输过程中出现偏移时,操作者可转动第二调节手轮76使得第二调节杆75转动,这时由于第二调节块74与支撑板71固定,而第二调节杆75与第一调节块41、第二调节块74均为螺纹连接,因此第一调节块41将相对第二调节块74发生运动,远离或者靠近第二调节块74,与第一调节块41固定连接的底板4沿着导轨72发生滑动,从而调整整个吸水棉裁切装置在支撑板71上的位置,避免粘贴有吸水棉片的医用胶布偏离后续敷料裁切装置的辊刀机构2的滚切范围,可有效避免生产出不合格敷料,降低报废率。

[0033] 牵引机构3远离辊刀机构2的一端设有导料组件8;如图5所示,导料组件8包括有呈相对设置的导料辊安装板81,导料辊安装板81之间设有若干导料辊82及若干支撑芯轴83,支撑芯轴83上设有呈相对设置的隔板84,隔板84与支撑芯轴83之间连接有直线轴承85,两隔板84之间为导料空间。导料组件8用于对吸水棉料进行导向,避免吸水棉料8偏离牵引机构3的运输范围。两隔板84之间为导料空间,而隔板84与支撑芯轴83之间连接有直线轴承85,直线轴承85可沿着支撑芯轴83的轴线运动,从而带动两隔板84运动,两隔板84之间的间距也可进行调节,以适应不同规格的吸水棉料。

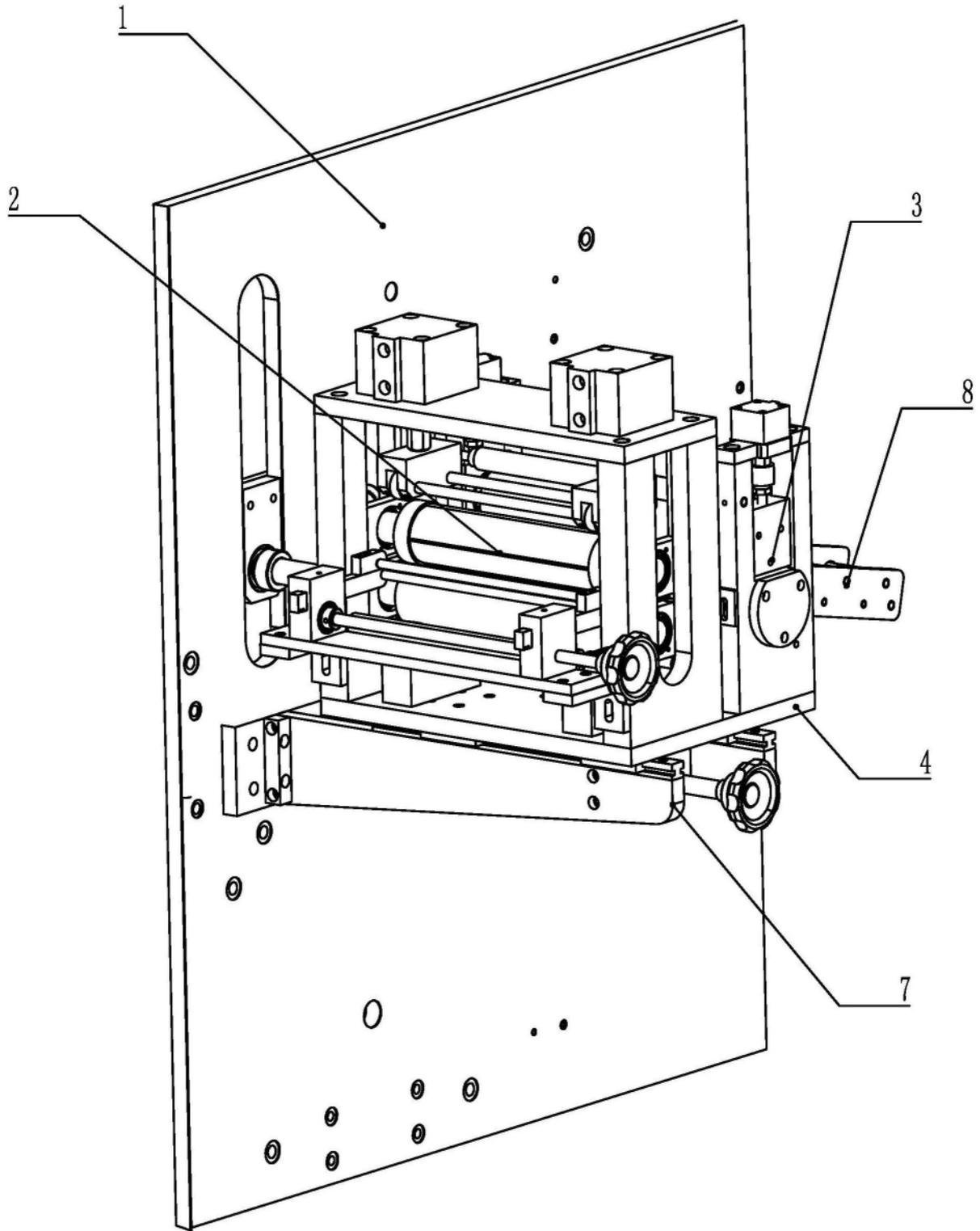


图1

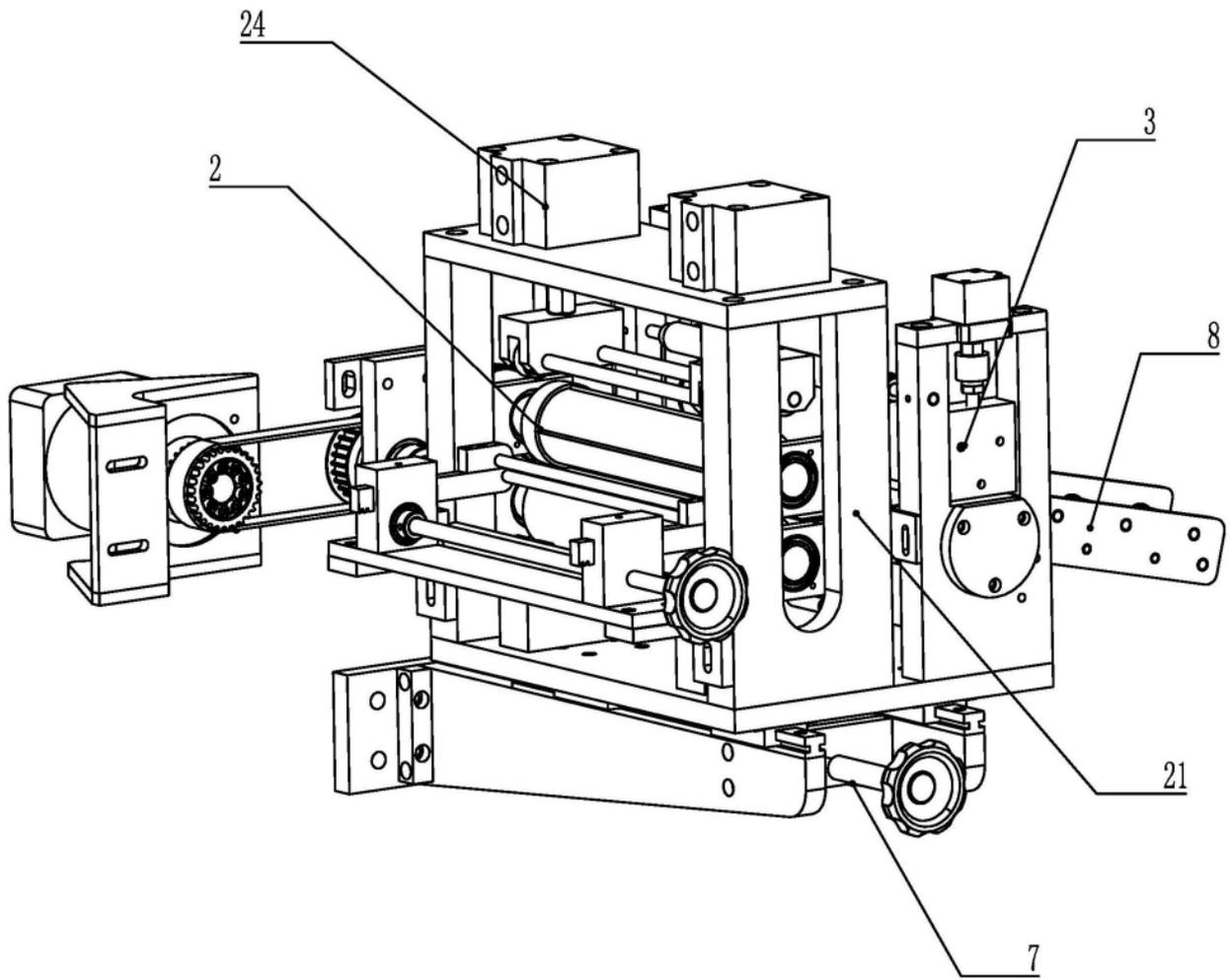


图2

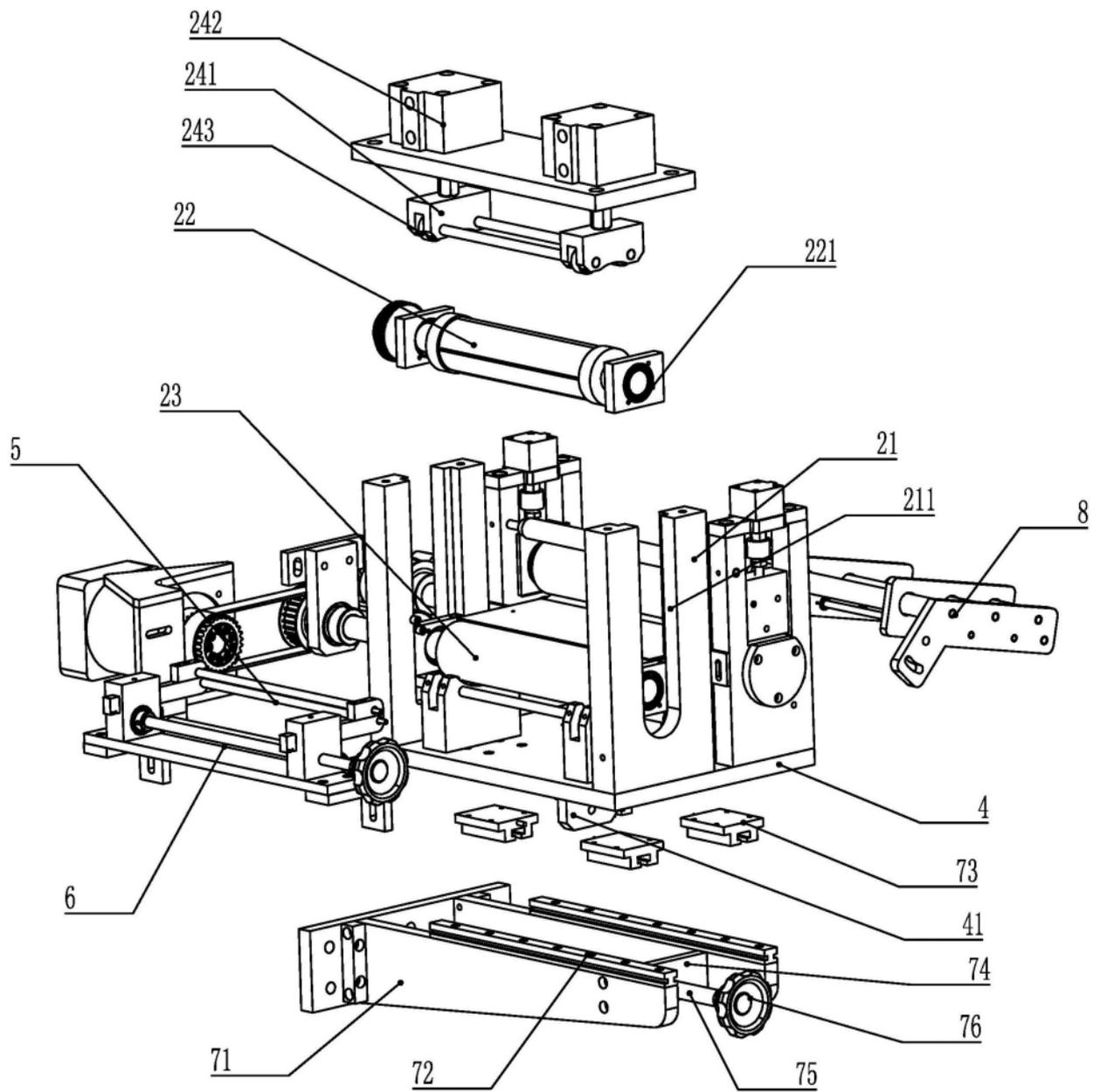


图3

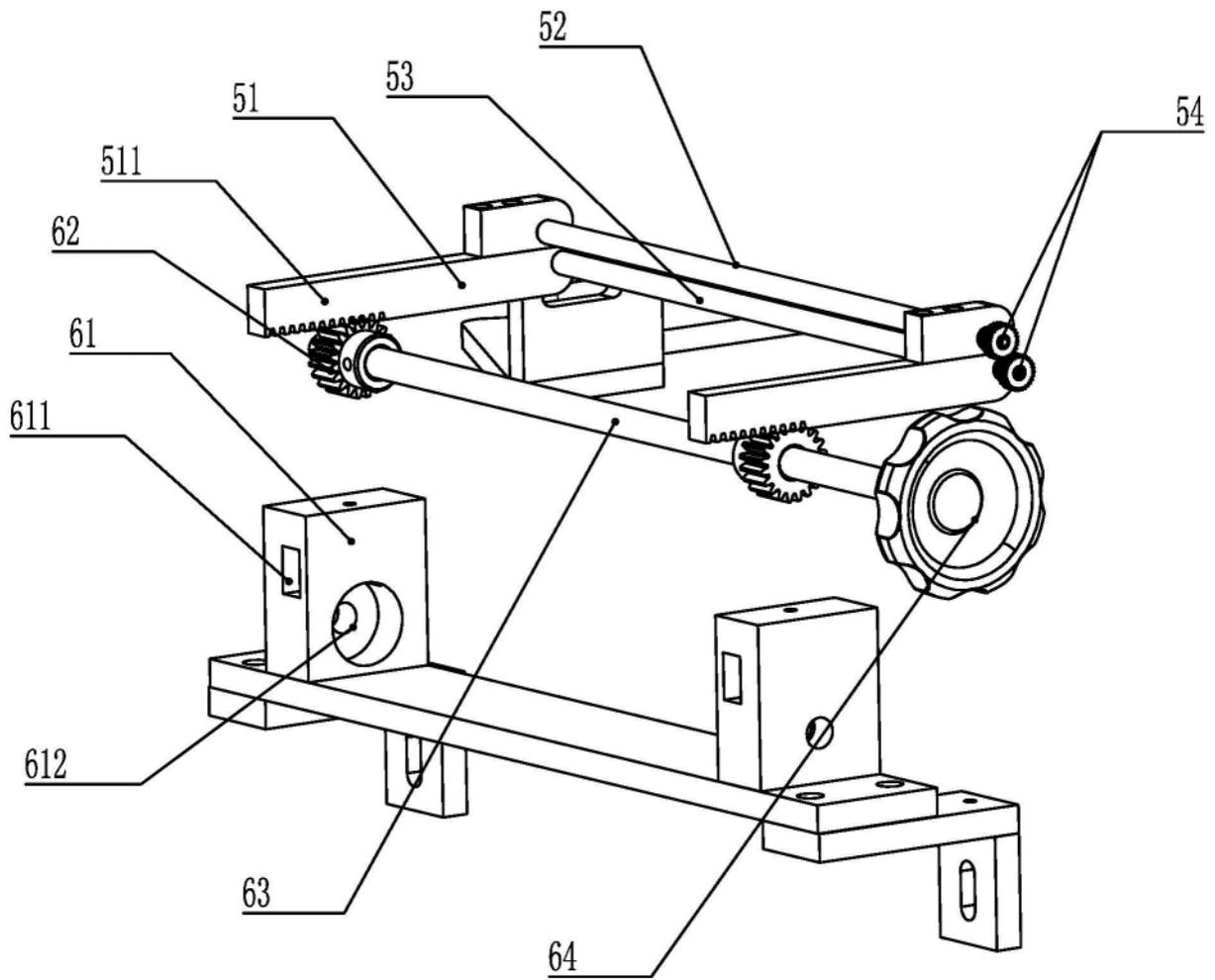


图4

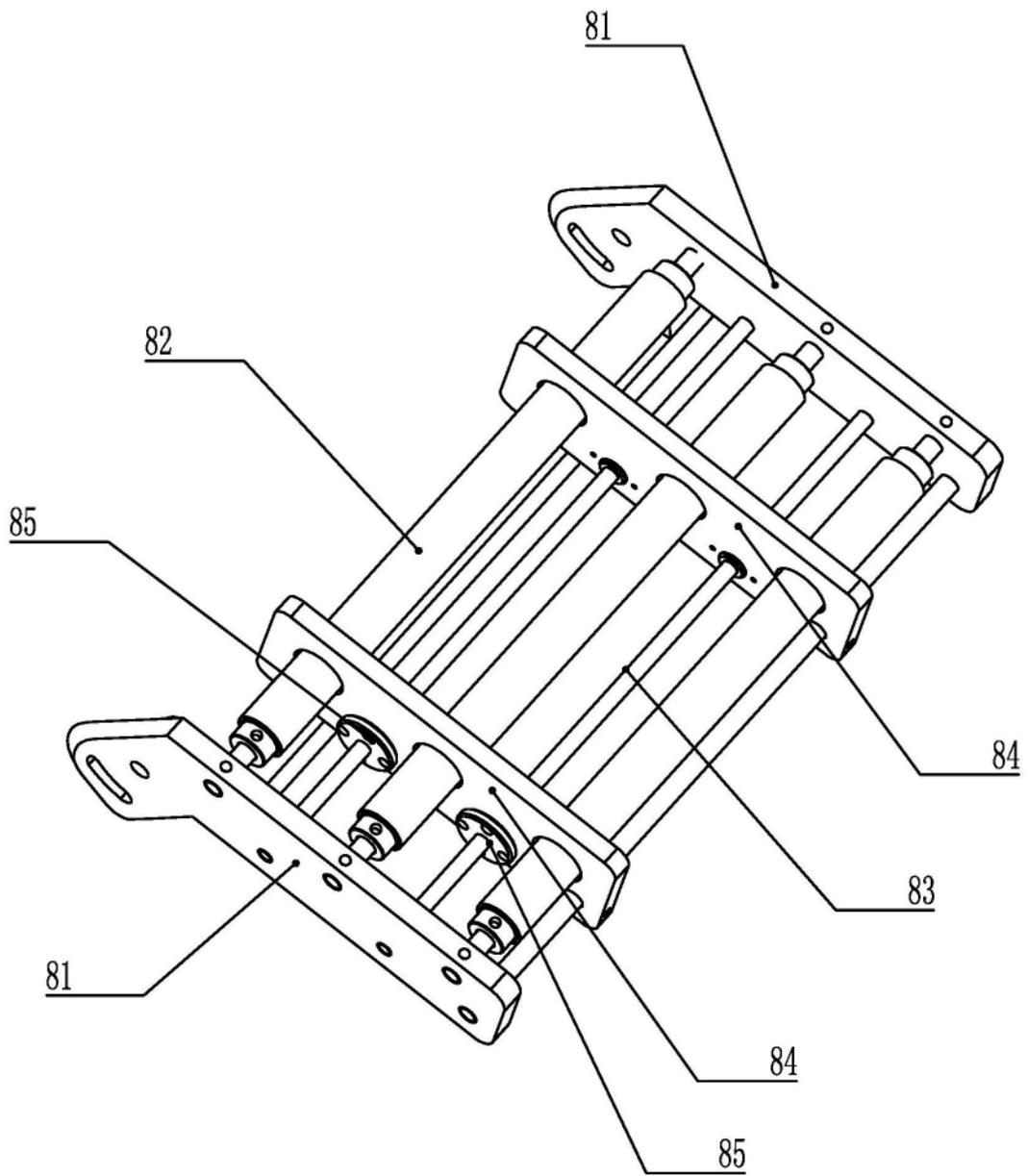


图5