



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217732220 U

(45) 授权公告日 2022.11.04

(21) 申请号 202221715841.7

B65H 19/30 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.04

(73) 专利权人 南通瑞柏无纺科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区西亭镇  
西禅寺村42组

(72) 发明人 楼金善 赵涛 严陈予

(74) 专利代理机构 南通云创慧泉专利代理事务  
所(普通合伙) 32585

专利代理师 郭宗胜

(51) Int. Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

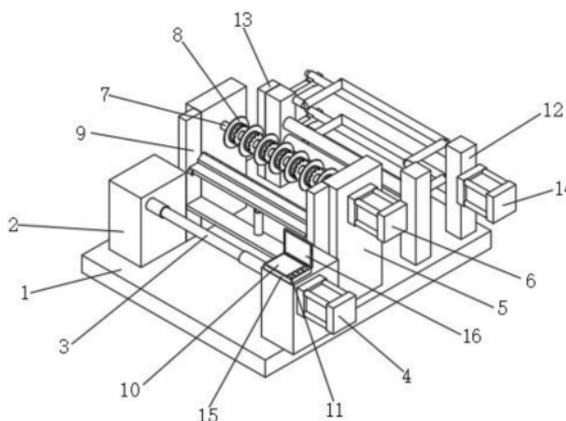
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种无纺布接收、分切、成卷一体机

### (57) 摘要

本实用新型提供一种无纺布接收、分切、成卷一体机,属于无纺布加工技术领域,包括:底板,所述底板,所述底板的表面安装有两个第一安装板,两个所述第一安装板的内部转动连接有接收辊,一个所述第一安装板的表面安装有第一伺服电机,且第一伺服电机的输出轴与接收辊的一端固定连接,本实用新型通过第二安装板、第二伺服电机分切辊、分切齿、拉伸组件、限位组件、支撑组件和收卷组件的配合使用,实现了无纺布自动收卷工作,保证产品不出现褶皱,同时方便工作人员对分切完成的无纺布进行取下,从而提高生产效率,通过第一安装板、接收辊和第一伺服电机的配合使用,方便将待加工的薄膜进行接收。



1. 一种无纺布接收、分切、成卷一体机,其特征在于,包括:底板(1),所述底板(1),所述底板(1)的表面安装有两个第一安装板(2),两个所述第一安装板(2)的内部转动连接有接收辊(3),一个所述第一安装板(2)的表面安装有第一伺服电机(4),且第一伺服电机(4)的输出轴与接收辊(3)的一端固定连接,所述第一安装板(2)的一侧设置有拉伸组件(9),所述拉伸组件(9)的一侧安装有两个第二安装板(5),两个所述第二安装板(5)相对内侧转动连接有分切辊(7),所述分切辊(7)的表面安装有多个分切齿(8),一个所述第二安装板(5)的表面安装有第二伺服电机(6),且第二伺服电机(6)的输出轴与分切辊(7)个固定连接,所述底板(1)的顶部且位于第二安装板(5)的一侧设置有限位组件(12),所述限位组件(12)的一侧设置有支撑组件(13),所述限位组件(12)的表面安装有收卷组件(14),一个所述第一安装板(2)的顶部安装有控制面板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种无纺布接收、分切、成卷一体机,其特征在于:所述拉伸组件(9)包括第三安装板(901)、第四安装板(902)、第一电动气缸(903)和拉伸板(904),所述第三安装板(901)设置为两个,且两个所述第三安装板(901)安装于底板(1)的顶部,所述第四安装板(902)固定连接于第三安装板(901)相对内侧的表面,所述第一电动气缸(903)安装于第四安装板(902)的表面,所述拉伸板(904)转动连接第三安装板(901)相对内侧的表面,且第一电动气缸(903)的输出轴与拉伸板(904)底部的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种无纺布接收、分切、成卷一体机,其特征在于:所述限位组件(12)包括第五安装板(1201)、限位辊(1202)、第六安装板(1203)、折形杆(1204)和压平辊(1205),所述第五安装板(1201)设置为两个,且两个所述限位辊(1202)安装于底板(1)的顶部,所述限位辊(1202)设置为两个,且两个所述限位辊(1202)转动连接于两个所述第五安装板(1201)的内部,所述折形杆(1204)转动连接于第五安装板(1201)的表面,所述压平辊(1205)转动连接于折形杆(1204)的表面,所述第六安装板(1203)安装于底板(1)的顶部且位于第五安装板(1201)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种无纺布接收、分切、成卷一体机,其特征在于:所述支撑组件(13)包括安装杆(1301)、支撑杆(1302)和支撑杆(1302),所述安装杆(1301)安装于一侧所述第五安装板(1201)的表面,所述支撑杆(1302)设置为两个,且两个所述支撑杆(1302)转动连接于安装杆(1301)的表面,第二电动气缸(1303)设置为两个,且两个所述第二电动气缸(1303)转动连接于安装杆(1301)的表面,所述第二电动气缸(1303)的伸长端与支撑杆(1302)的底部转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种无纺布接收、分切、成卷一体机,其特征在于:所述收卷组件(14)包括第三伺服电机(1401)、第一收卷辊(1402)、第二收卷辊(1403)、第一齿轮(1404)和第二齿轮(1405),所述第三伺服电机(1401)安装于第六安装板(1203)的表面,所述第一收卷辊(1402)转动连接于第六安装板(1203)的表面,所述第六安装板(1203)转动连接于第六安装板(1203)的表面,所述第一齿轮(1404)固定连接于第三伺服电机(1401)输出轴的表面,所述第二齿轮(1405)固定连接于第一收卷辊(1402)与第二收卷辊(1403)一端的表面,且第二齿轮(1405)与第一齿轮(1404)相适应。

6. 根据权利要求1所述的一种无纺布接收、分切、成卷一体机,其特征在于:所述控制面板(15)的表面固定安装有触摸显示屏(10),所述控制面板(15)的表面且位于触摸显示屏(10)的一侧安装有多个控制钮(11),所述控制面板(15)的表面转动连接有防护盖(16)。

## 一种无纺布接收、分切、成卷一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于无纺布加工技术领域,具体涉及一种无纺布接收、分切、成卷一体机。

### 背景技术

[0002] 无纺布,又称不织布,是一种以针轧机械或梳理机械处理各种纤维原料,用高压形成或粘合生产的一种布状物。无纺布没有经纬线,剪裁和缝纫都非常方便,而且质轻容易定型,深受手工爱好者的喜爱。因为它是一种不需要纺纱织布而形成的织物,只是将纺织短纤维或者长丝进行定向或随机排列,形成纤网结构,然后采用机械、热粘或化学等方法加固而成。

[0003] 现有无纺布加工设备容易导致无纺布在收卷过程中张力过大,易导致无纺布撕裂质量下降,进而产生不良无纺布,造成产品大量浪费,且分切加工过程中,需要将尺寸较大的薄膜根据需要分切成多个尺寸较小的薄膜,而分切成卷装置利用收卷辊将分切后的薄膜进行收卷,需要工作人员将收卷辊两端的固定支座进行拆卸,才能将收卷辊上的膜卷取下,工人的劳动强度较大,薄膜的加工效率较低,为此我们提出提供一种无纺布接收、分切、成卷一体机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种无纺布接收、分切、成卷一体机,旨在解决现有无纺布加工设备容易导致无纺布在收卷过程中张力过大,易导致无纺布撕裂质量下降,进而产生不良无纺布,造成产品大量浪费,且分切加工过程中,需要将尺寸较大的薄膜根据需要分切成多个尺寸较小的薄膜,而分切成卷装置利用收卷辊将分切后的薄膜进行收卷,需要工作人员将收卷辊两端的固定支座进行拆卸,才能将收卷辊上的膜卷取下,工人的劳动强度较大,薄膜的加工效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种无纺布接收、分切、成卷一体机,包括:底板,所述底板,所述底板的表面安装有两个第一安装板,两个所述第一安装板的内部转动连接有接收辊,一个所述第一安装板的表面安装有第一伺服电机,且第一伺服电机的输出轴与接收辊的一端固定连接,所述第一安装板的一侧设置有拉伸组件,所述拉伸组件的一侧安装有两个第二安装板,两个所述第二安装板相对内侧转动连接有分切辊,所述分切辊的表面安装有多个分切齿,一个所述第二安装板的表面安装有第二伺服电机,且第二伺服电机的输出轴与分切辊个固定连接,所述底板的顶部且位于第二安装板的一侧设置有限位组件,所述限位组件的一侧设置有支撑组件,所述限位组件的表面安装有收卷组件,一个所述第一安装板的顶部安装有控制面板。

[0007] 作为本实用新型一种优选的方案,所述拉伸组件包括第三安装板、第四安装板、第一电动气缸和拉伸板,所述第三安装板设置为两个,且两个所述第三安装板安装于底板的

顶部,所述第四安装板固定连接于第三安装板相对内侧的表面,所述第一电动气缸安装于第四安装板的表面,所述拉伸板转动连接第三安装板相对内侧的表面,且第一电动气缸的输出轴与拉伸板底部的一端固定连接。

[0008] 作为本实用新型一种优选的方案,所述限位组件包括第五安装板、限位辊、第六安装板、折形杆和压平辊,所述第五安装板设置为两个,且两个所述限位辊安装于底板的顶部,所述限位辊设置为两个,且两个所述限位辊转动连接于两个所述第五安装板的内部,所述折形杆转动连接于第五安装板的表面,所述压平辊转动连接于折形杆的表面,所述第六安装板安装于底板的顶部且位于第五安装板的一侧。

[0009] 作为本实用新型一种优选的方案,所述支撑组件包括安装杆、支撑杆和支撑杆,所述安装杆安装于一侧所述第五安装板的表面,所述支撑杆设置为两个,且两个所述支撑杆转动连接于安装杆的表面,所述第二电动气缸设置为两个,且两个所述第二电动气缸转动连接于安装杆的表面,所述第二电动气缸的伸长端与支撑杆的底部转动连接。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述收卷组件包括第三伺服电机、第一收卷辊、第二收卷辊、第一齿轮和第二齿轮,所述第三伺服电机安装于第六安装板的表面,所述第一收卷辊转动连接于第六安装板的表面,所述第六安装板转动连接于第六安装板的表面,所述第一齿轮固定连接于第三伺服电机输出轴的表面,所述第二齿轮固定连接于第一收卷辊与第二收卷辊一端的表面,且第二齿轮与第一齿轮相适应。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述控制面板的表面固定安装有触摸显示屏,所述控制面板的表面且位于触摸显示屏的一侧安装有多个控制钮,所述控制面板的表面转动连接有防护盖。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本方案通过第二安装板、第二伺服电机分切辊、分切齿、拉伸组件、限位组件、支撑组件和收卷组件的配合使用,实现了无纺布自动收卷工作,保证产品不出现褶皱,同时方便工作人员对分切完成的无纺布进行取下,从而提高生产效率,通过第一安装板、接收辊和第一伺服电机的配合使用,方便将待加工的薄膜进行接收。

## 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构中拉伸组件的示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构中限位组件的示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构中支撑组件的示意图;

[0020] 图5为本实用新型结构中收卷组件的示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、第一安装板;3、接收辊;4、第一伺服电机;5、第二安装板;6、第二伺服电机;7、分切辊;8、分切齿;9、拉伸组件;901、第三安装板;902、第四安装板;903、第一电动气缸;904、拉伸板;10、触摸显示屏;11、控制钮;12、限位组件;1201、第五安装板;1202、限位辊;1203、第六安装板;1204、折形杆;1205、压平辊;13、支撑组件;1301、安装杆;1302、

支撑杆;1303、第二电动气缸;14、收卷组件;1401、第三伺服电机;1402、第一收卷辊;1403、第二收卷辊;1404、第一齿轮;1405、第二齿轮;15、控制面板;16、防护盖。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

### [0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-5,本实施例提供的技术方案如下:

[0027] 一种无纺布接收、分切、成卷一体机,包括:底板1,底板1,底板1的表面安装有两个第一安装板2,两个第一安装板2的内部转动连接有接收辊3,一个第一安装板2的表面安装有第一伺服电机4,且第一伺服电机4的输出轴与接收辊3的一端固定连接,第一安装板2的一侧设置有拉伸组件9,拉伸组件9的一侧安装有两个第二安装板5,两个第二安装板5相对内侧转动连接有分切辊7,分切辊7的表面安装有多个分切齿8,一个第二安装板5的表面安装有第二伺服电机6,且第二伺服电机6的输出轴与分切辊7个固定连接,底板1的顶部且位于第二安装板5的一侧设置有限位组件12,限位组件12的一侧设置有支撑组件13,限位组件12的表面安装有收卷组件14,一个第一安装板2的顶部安装有控制面板15。

[0028] 在本实用新型的具体实施例中,通过第二安装板5、第二伺服电机6分切辊7、分切齿8、拉伸组件9、限位组件12、支撑组件13和收卷组件14的配合使用,实现了无纺布自动收卷工作,保证产品不出现褶皱,同时方便工作人员对分切完成的无纺布进行取下,从而提高生产效率,通过第一安装板2、接收辊3和第一伺服电机4的配合使用,方便将待加工的薄膜进行接收。

[0029] 具体的,拉伸组件9包括第三安装板901、第四安装板902、第一电动气缸903和拉伸板904,第三安装板901设置为两个,且两个第三安装板901安装于底板1的顶部,第四安装板902固定连接于第三安装板901相对内侧的表面,第一电动气缸903安装于第四安装板902的表面,拉伸板904转动连接第三安装板901相对内侧的表面,且第一电动气缸903的输出轴与拉伸板904底部的一端固定连接。

[0030] 在本实用新型的具体实施例中,通过第三安装板901、第四安装板902、第一电动气

缸903和拉伸板904的配合使用,在对无纺布收卷时可以对其进行拉伸,从而降低其表面褶皱的概率。

[0031] 具体的,限位组件12包括第五安装板1201、限位辊1202、第六安装板1203、折形杆1204和压平辊1205,第五安装板1201设置为两个,且两个限位辊1202安装于底板1的顶部,限位辊1202设置为两个,且两个限位辊1202转动连接于两个第五安装板1201的内部,折形杆1204转动连接于第五安装板1201的表面,压平辊1205转动连接于折形杆1204的表面,第六安装板1203安装于底板1的顶部且位于第五安装板1201的一侧。

[0032] 在本实用新型的具体实施例中,通过第五安装板1201、限位辊1202、第六安装板1203、折形杆1204和压平辊1205的配合使用,在对无纺布收卷时可以对无纺布进行限位,同时可以对收卷完成的无纺布进行按压并使其平整。

[0033] 具体的,支撑组件13包括安装杆1301、支撑杆1302和支撑杆1302,安装杆1301安装于一侧第五安装板1201的表面,支撑杆1302设置为两个,且两个支撑杆1302转动连接于安装杆1301的表面,第二电动气缸1303设置为两个,且两个第二电动气缸1303转动连接于安装杆1301的表面,第二电动气缸1303的伸长端与支撑杆1302的底部转动连接。

[0034] 在本实用新型的具体实施例中,通过安装杆1301、支撑杆1302和支撑杆1302的配合使用,方便将无纺布取下,从而给工作人员带来便利。

[0035] 具体的,收卷组件14包括第三伺服电机1401、第一收卷辊1402、第二收卷辊1403、第一齿轮1404和第二齿轮1405,第三伺服电机1401安装于第六安装板1203的表面,第一收卷辊1402转动连接于第六安装板1203的表面,第六安装板1203转动连接于第六安装板1203的表面,第一齿轮1404固定连接于第三伺服电机1401输出轴的表面,第二齿轮1405固定连接于第一收卷辊1402与第二收卷辊1403一端的表面,且第二齿轮1405与第一齿轮1404相适应。

[0036] 在本实用新型的具体实施例中,通过第三伺服电机1401、第一收卷辊1402、第二收卷辊1403、第一齿轮1404和第二齿轮1405的配合使用,可以同时两组无纺布进行收卷,从而提高了收卷效率,同时可以分开收卷,方便工作人员进行分别存取。

[0037] 具体的,控制面板15的表面固定安装有触摸显示屏10,控制面板15的表面且位于触摸显示屏10的一侧安装有多个控制钮11,控制面板15的表面转动连接有防护盖16。

[0038] 在本实用新型的具体实施例中,通过触摸显示屏10、控制钮11和防护盖16的配合还是用,方便工作人员对该仪器表面的构件进行控制,从而给工作人员带来了便利。

[0039] 12、限位组件;13、支撑组件;1301、安装杆;1302、支撑杆;1303、第二电动气缸;14、收卷组件;

[0040] 工作原理:在使用时,工作人员首先将需要接收无纺布的一端固定在接收辊3的表面,随后通过控制钮11启动第一伺服电机4,此时第一伺服电机4的输出轴转动带动接收辊3进行转动,从而对无纺布进行接收,接收完成后,工作人员根据切割的要求在分切辊7的表面调节分切齿8的个数和间距,随后将无纺布的一端拉出并从拉伸板904的表面经过,并经过分切齿8的下方进行初步切口,切口完成后将无纺布穿过限位组件12并固定在两个限位辊1202的表面,随后同时启动第一伺服电机4、第二伺服电机6和第三伺服电机1401,并使第一伺服电机4和收卷组件14的转速相同,此时便可以对无纺布进行分切和收卷,待无纺布全部分切收卷完成后,关闭第一伺服电机4、第二伺服电机6和第三伺服电机1401,随后使第二

电动气缸1303并使其降低,随后便可以从第一收卷辊1402的表面将成卷的无纺布取下。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

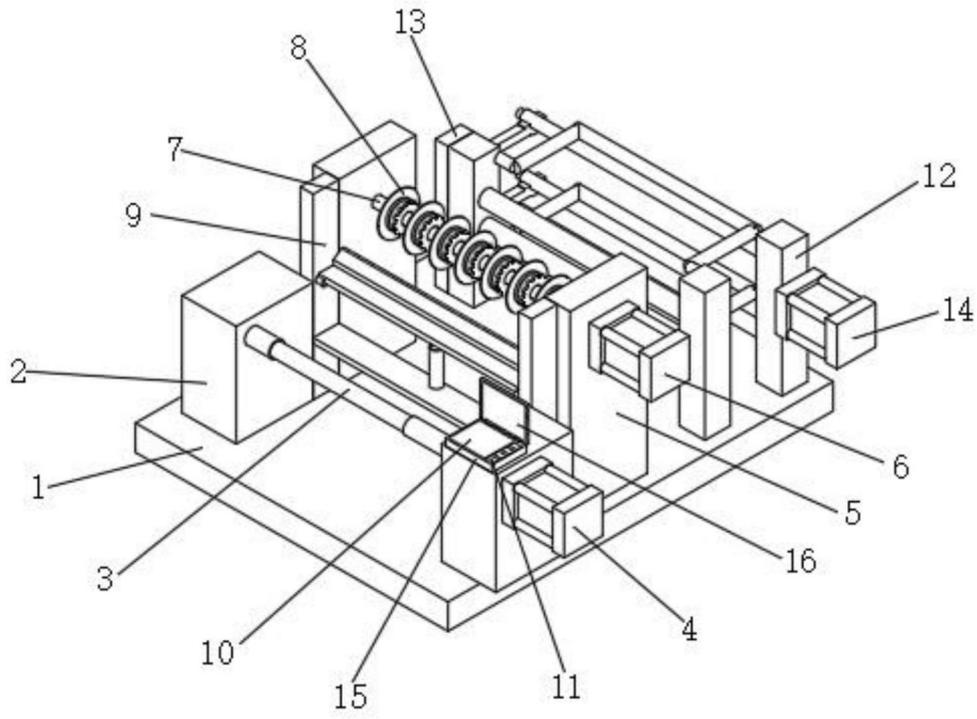


图1

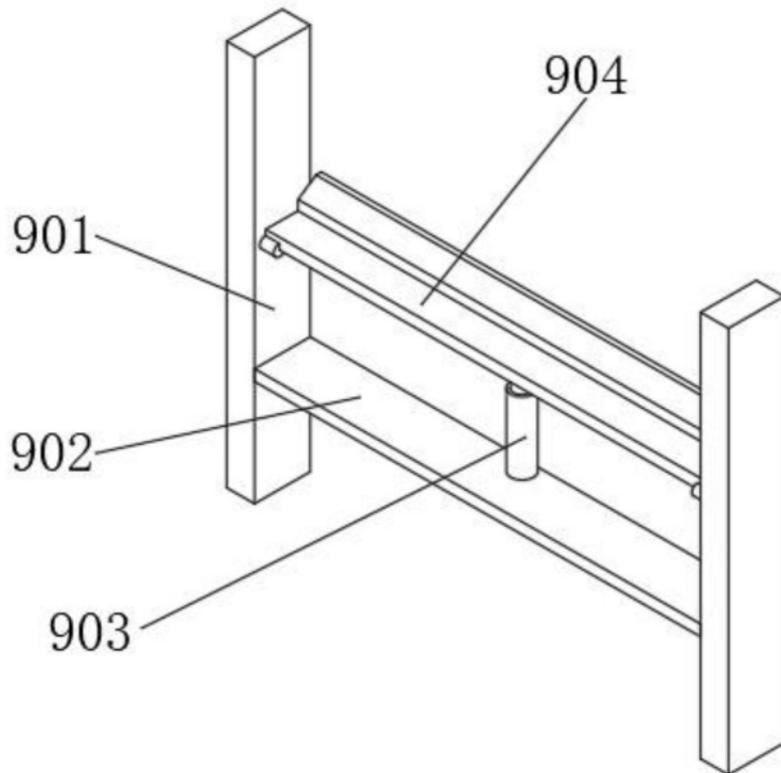


图2

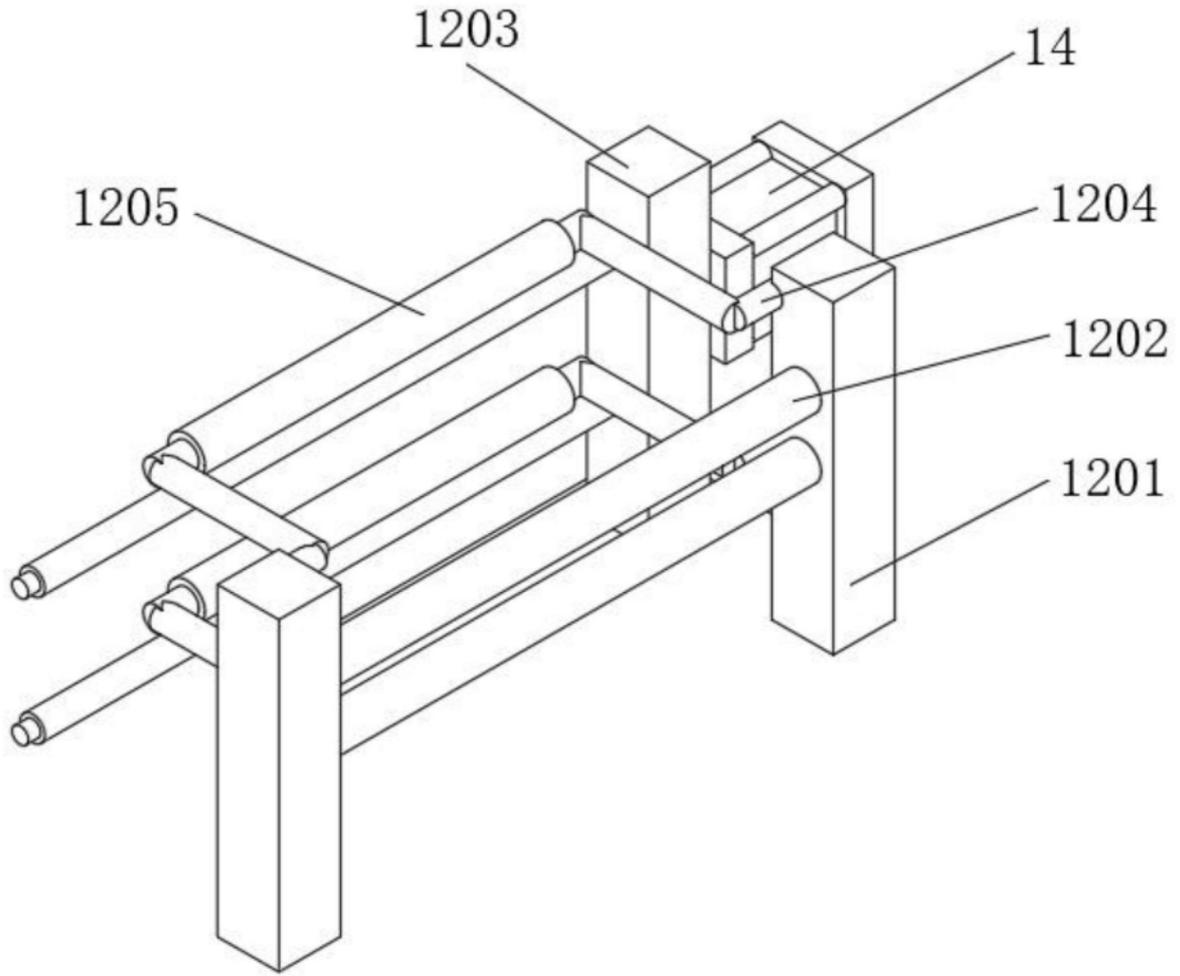


图3

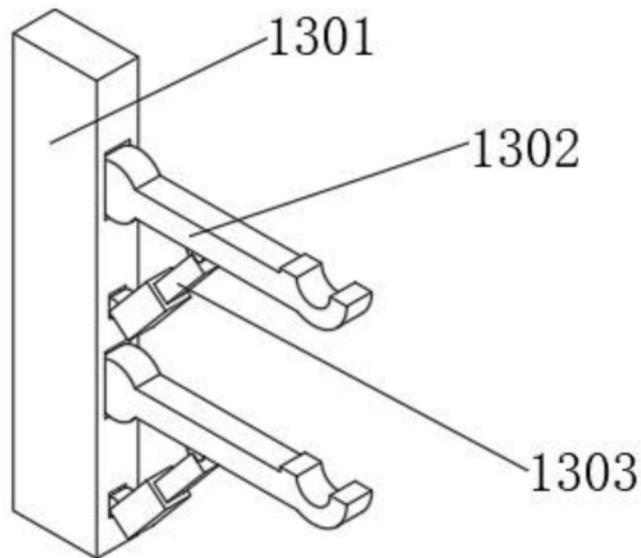


图4

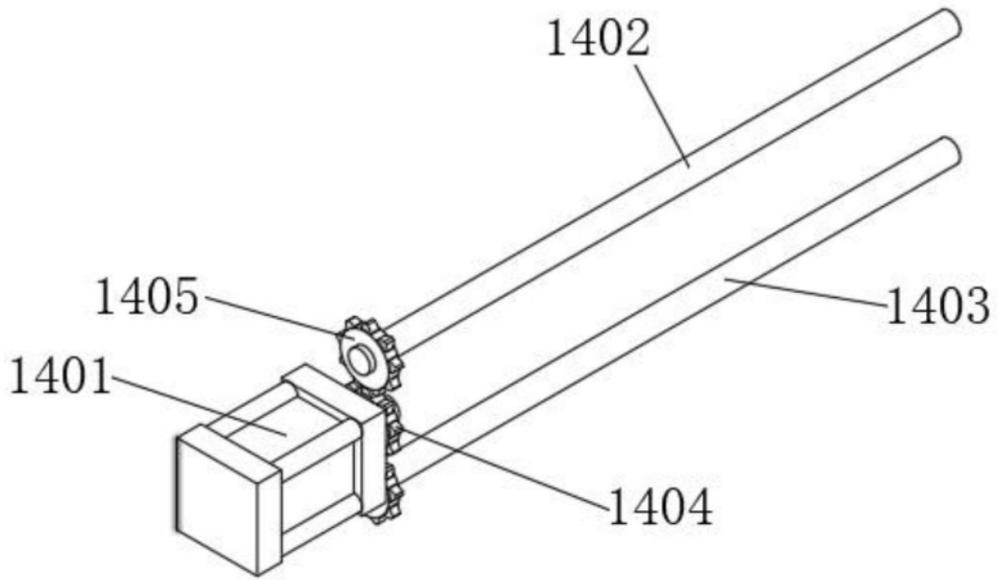


图5