



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215704032 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122004493.4

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 苏州波力斯医疗科技有限公司  
地址 215699 江苏省苏州市张家港市杨舍镇百家桥村(疏港高速公路西侧)苏州波力斯医疗科技有限公司

(72) 发明人 许洪

(74) 专利代理机构 淮安睿合知识产权代理事务所(普通合伙) 32372

代理人 汤小东

(51) Int. Cl.

B29C 53/04 (2006.01)

B29C 53/80 (2006.01)

A41H 43/02 (2006.01)

B29L 31/48 (2006.01)

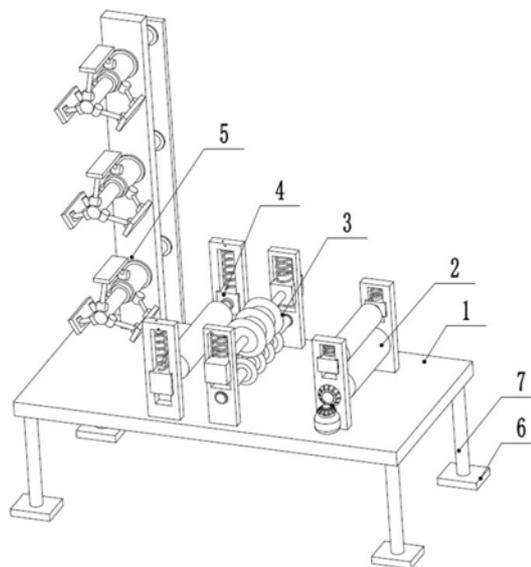
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种全自动平面口罩打片机

(57) 摘要

本实用新型涉及口罩加工技术领域,公开了一种全自动平面口罩打片机,包括工作台、收卷机构、折叠机构和放卷机构;放卷机构,设置于工作台的一端,包括与工作台固定连接的第一支撑板,第一支撑板的中部转动连接转动套,转动套的中部滑动连接推杆,推杆靠近装置中心的一端转动连接第一支撑杆的一端,第一支撑杆的另一端转动连接夹持板的一端,夹持板的另一端转动连接第二支撑杆的一端;收卷机构,设置于工作台上远离放卷机构的一端。本实用新型适用于一种全自动平面口罩打片机,通过设置放卷装置,使得本装置可以同时固定不同种类的多个布料卷,并且通过收卷机构的拉动使得布料经过折叠机构完成加工处理。



1. 一种全自动平面口罩打片机,其特征在於,包括工作台、收卷机构、折叠机构和放卷机构,

放卷机构,设置於工作台的一端,包括与工作台固定连接的第一支撑板,第一支撑板的中部转动连接转动套,转动套的中部滑动连接推杆,推杆靠近装置中心的一端转动连接第一支撑杆的一端,第一支撑杆的另一端转动连接夹持板的一端,夹持板的另一端转动连接第二支撑杆的一端,第二支撑杆的另一端转动连接转动套;

折叠机构,设置於工作台的中部,包括与工作台固定连接的第三支撑板,第三支撑板靠近工作台的一侧转动连接第一转轴,第三支撑板远离工作台的一侧设有第二滑槽,第二滑槽滑动连接第二滑块,第二滑块转动连接第二转轴的端部,所述第一转轴和第二转轴的中部均设有折叠轮;

收卷机构,设置於工作台上远离放卷机构的一端,包括与工作台固定连接的第四支撑板,第四支撑板靠近工作台的一侧转动连接主动辊,第四支撑板远离工作台的一侧设有第三滑槽,第三滑槽滑动连接第三滑块,第三滑块转动连接与主动辊配合的缠绕辊。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动平面口罩打片机,其特征在於,所述第三滑块与第三滑槽之间设有第三弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动平面口罩打片机,其特征在於,所述第四支撑板的一侧设有驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮固定连接主动辊的端部。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动平面口罩打片机,其特征在於,所述第二滑槽与第二滑块之间设有第二弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动平面口罩打片机,其特征在於,所述工作台上设有气缸,气缸的活塞杆固定连接推板,推板的中部转动连接推杆的端部。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动平面口罩打片机,其特征在於,还包括张力调节机构,设置於放卷机构和折叠机构之间。

7. 根据权利要求6所述的一种全自动平面口罩打片机,其特征在於,所述张力调节机构包括与工作台固定连接的第二支撑板,第二支撑板的中部设有第一滑槽,第一滑槽滑动连接第一滑块,第一滑块转动连接张力辊的端部。

8. 根据权利要求7所述的一种全自动平面口罩打片机,其特征在於,所述第一滑槽与第一滑块之间设有第一弹簧。

## 一种全自动平面口罩打片机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及口罩加工技术领域,具体是一种全自动平面口罩打片机。

### 背景技术

[0002] 口罩是一种卫生用品,一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气,以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫、病毒等物质的作用,以织物、过滤网(熔喷布)、无纺布等材料做成。

[0003] 口罩打片机主要是利用超声波熔接和自动封边的原理,完成杯型口罩边缘的焊接和冲切流程的机器。但是现有的一些口罩打片机的整体结构较为复杂,操作不便,因此需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种全自动平面口罩打片机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种全自动平面口罩打片机,包括工作台、收卷机构、折叠机构和放卷机构;

[0007] 放卷机构,设置于工作台的一端,包括与工作台固定连接的第一支撑板,第一支撑板的中部转动连接转动套,转动套的中部滑动连接推杆,推杆靠近装置中心的一端转动连接第一支撑杆的一端,第一支撑杆的另一端转动连接夹持板的一端,夹持板的另一端转动连接第二支撑杆的一端,第二支撑杆的另一端转动连接转动套;

[0008] 折叠机构,设置于工作台的中部,包括与工作台固定连接的第三支撑板,第三支撑板靠近工作台的一侧转动连接第一转轴,第三支撑板远离工作台的一侧设有第二滑槽,第二滑槽滑动连接第二滑块,第二滑块转动连接第二转轴的端部,所述第一转轴和第二转轴的中部均设有折叠轮;

[0009] 收卷机构,设置于工作台上远离放卷机构的一端,包括与工作台固定连接的第四支撑板,第四支撑板靠近工作台的一侧转动连接主动辊,第四支撑板远离工作台的一侧设有第三滑槽,第三滑槽滑动连接第三滑块,第三滑块转动连接与主动辊配合的缠绕辊。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第三滑块与第三滑槽之间设有第三弹簧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第四支撑板的一侧设有驱动电机,驱动电机的输出轴固定连接第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮固定连接主动辊的端部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二滑槽与第二滑块之间设有第二弹簧。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台上设有气缸,气缸的活塞杆固定连接推板,推板的中部转动连接推杆的端部。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括张力调节机构,设置于放卷机构和折叠机构之间。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述张力调节机构包括与工作台固定连接的第二支撑板,第二支撑板的中部设有第一滑槽,第一滑槽滑动连接第一滑块,第一滑块转动连接张力辊的端部。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一滑槽与第一滑块之间设有第一弹簧。

[0017] 本实用新型具有以下有益之处:

[0018] 本实用新型适用于一种全自动平面口罩打片机,通过设置放卷装置,使得本装置可以同时固定不同种类的多个布料卷,并且通过收卷机构的拉动使得布料经过折叠机构完成加工处理,整个装置的结构简单,整体加工以及操作都更加的便捷,适宜推广使用。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型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是本实用新型的一些实施例,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为一种全自动平面口罩打片机的结构示意图。

[0021] 图2为一种全自动平面口罩打片机的主视图。

[0022] 图3为一种全自动平面口罩打片机中放卷机构的结构示意图。

[0023] 图4为图3的主视图。

[0024] 图5为一种全自动平面口罩打片机中张力调节机构的结构示意图。

[0025] 图6为一种全自动平面口罩打片机中折叠机构的结构示意图。

[0026] 图7为一种全自动平面口罩打片机中收卷机构的结构示意图。

[0027] 图中:1、工作台;2、收卷机构;3、折叠机构;4、张力调节机构;5、放卷机构;6、垫板;7、支撑腿;8、气缸;9、推板;10、第一支撑板;11、推杆;12、转动套;13、第一支撑杆;14、夹持板;15、第二支撑杆;16、第二支撑板;17、第一滑槽;18、第一滑块;19、张力辊;20、第一弹簧;21、第三支撑板;22、第一转轴;23、第二滑槽;24、第二滑块;25、第二弹簧;26、第二转轴;27、折叠轮;28、第四支撑板;29、主动辊;30、第三滑槽;31、第三滑块;32、第三弹簧;33、缠绕辊;34、驱动电机;35、第一锥齿轮;36、第二锥齿轮。

## 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] 在一个实施例中,请参阅图1-7,一种全自动平面口罩打片机,包括工作台1、收卷机构2、折叠机构3和放卷机构5,工作台1的下表面设置有支撑腿7,支撑腿7的下端设置有垫板6;

[0030] 放卷机构5,设置于工作台1的一端,包括与工作台1固定连接的第一支撑板10,第一支撑板10的中部转动连接转动套12,转动套12的中部滑动连接推杆11,推杆11靠近装置中心的一端转动连接第一支撑杆13的一端,第一支撑杆13的另一端转动连接夹持板14的一端,夹持板14的另一端转动连接第二支撑杆15的一端,第二支撑杆15的另一端转动连接转动套12,所述工作台1上设有气缸8,气缸8的活塞杆固定连接推板9,推板9的中部转动连接推杆11的端部;

[0031] 折叠机构3,设置于工作台1的中部,包括与工作台1固定连接的第三支撑板21,第三支撑板21靠近工作台1的一侧转动连接第一转轴22,第三支撑板21远离工作台1的一侧设有第二滑槽23,第二滑槽23滑动连接第二滑块24,第二滑块24转动连接第二转轴26的端部,所述第一转轴22和第二转轴26的中部均设有折叠轮27,所述第二滑槽23与第二滑块24之间设有第二弹簧25;

[0032] 收卷机构2,设置于工作台1上远离放卷机构5的一端,包括与工作台1固定连接的第四支撑板28,第四支撑板28靠近工作台1的一侧转动连接主动辊29,第四支撑板28远离工作台1的一侧设有第三滑槽30,第三滑槽30滑动连接第三滑块31,第三滑块31转动连接与主动辊29配合的缠绕辊33,所述第三滑块31与第三滑槽30之间设有第三弹簧32,所述第四支撑板28的一侧设有驱动电机34,驱动电机34的输出轴固定连接第一锥齿轮35,第一锥齿轮35啮合连接第二锥齿轮36,第二锥齿轮36固定连接主动辊29的端部。

[0033] 在本实施例的一种情况中,还包括张力调节机构4,设置于放卷机构5和折叠机构3之间,所述张力调节机构4包括与工作台1固定连接的第三支撑板16,第三支撑板16的中部设有第一滑槽17,第一滑槽17滑动连接第一滑块18,第一滑块18转动连接张力辊19的端部,所述第一滑槽17与第一滑块18之间设有第一弹簧20。通过设置张力调节机构4,使得布料可以保持一定的张紧力进入折叠机构3中,从而便于折叠机构3对于布料进行折叠处理。

[0034] 本实施例在实施过程中,首选取需要加工进行加工的多种布料,并且将布料的卷材按照加工口罩不同层的类别依次套设在夹持板14的外部,套设完成之后可以启动气缸8,气缸8的活塞杆伸出,从而使得推板9向后侧移动,推板9拉动推杆11向后侧移动,此时第一支撑杆13和第二支撑杆15发生转动,从而使得夹持板14向着远离转动套12的方向移动,从而通过夹持板14顶住布料卷筒的内壁,从而完成布料卷的固定处理。

[0035] 抽出布料的自由端,穿过张力辊19的下部,并且穿过第一转轴22和第二转轴26之间,将多层折叠的布料缠绕在缠绕辊33的外部,此时可以启动驱动电机34,驱动电机34的输出轴通过啮合连接的第一锥齿轮35和第二锥齿轮36带动主动辊29进行转动,主动辊29与缠绕辊33之间的摩擦传动,使得缠绕辊33也开始进行转动,从而使得布料会向右侧移动,同时布料经过折叠机构3的多个折叠轮27的作用之后,布料的中部会被折叠出褶皱,这种加工方式是常见的口罩加工设备,因此就不再说明书中过多赘述,此时整个装置可以完成对于多层布料的加工处理。

[0036] 本实用新型适用于一种全自动平面口罩打片机,通过设置放卷装置,使得本装置可以同时固定不同种类的多个布料卷,并且通过收卷机构2的拉动使得布料经过折叠机构3完成加工处理,整个装置的结构简单,整体加工以及操作都更加的便捷,适宜推广使用。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新

型。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,本实用新型的范围由所附权利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实用新型内。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。

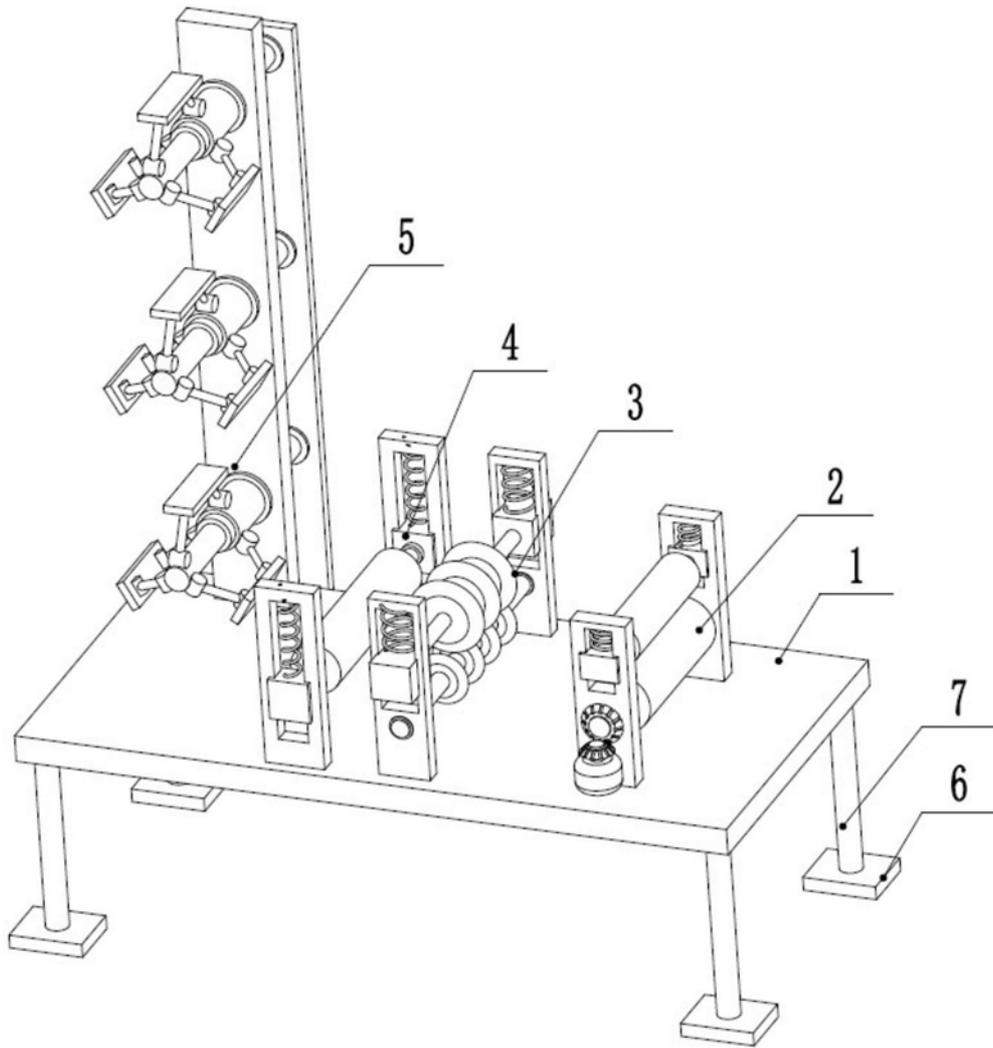


图1

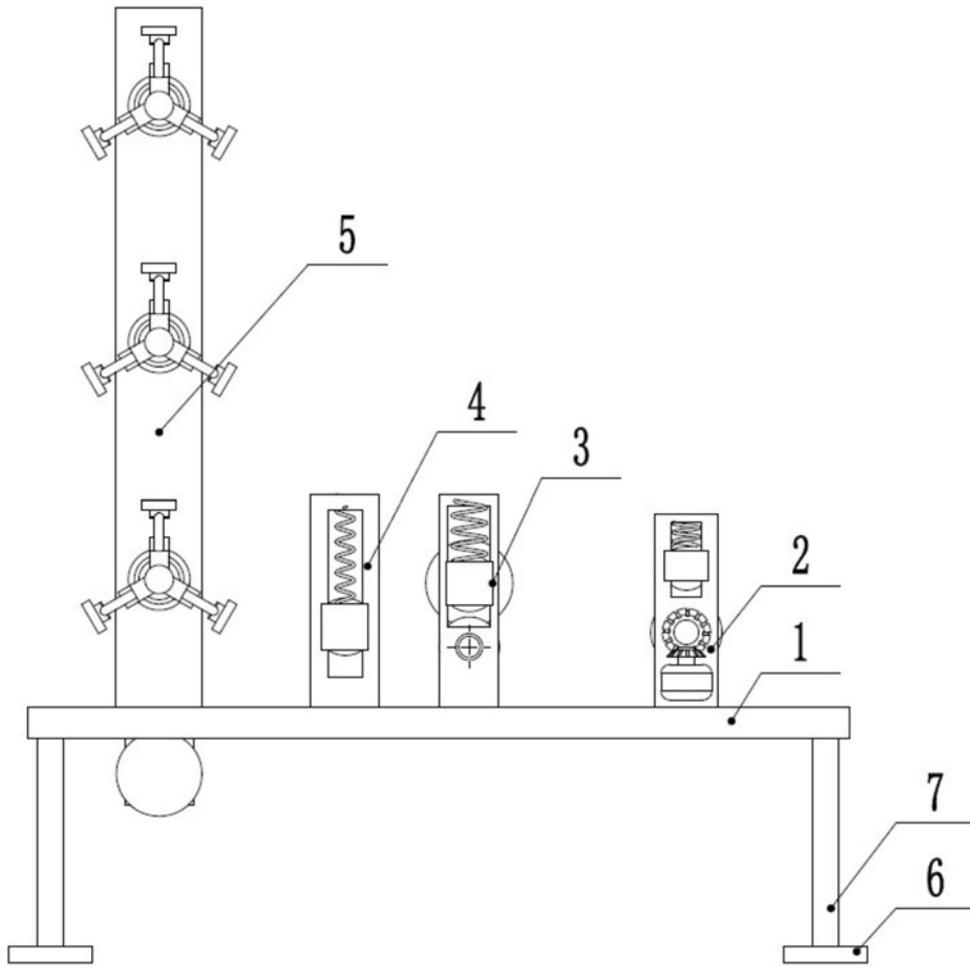


图2

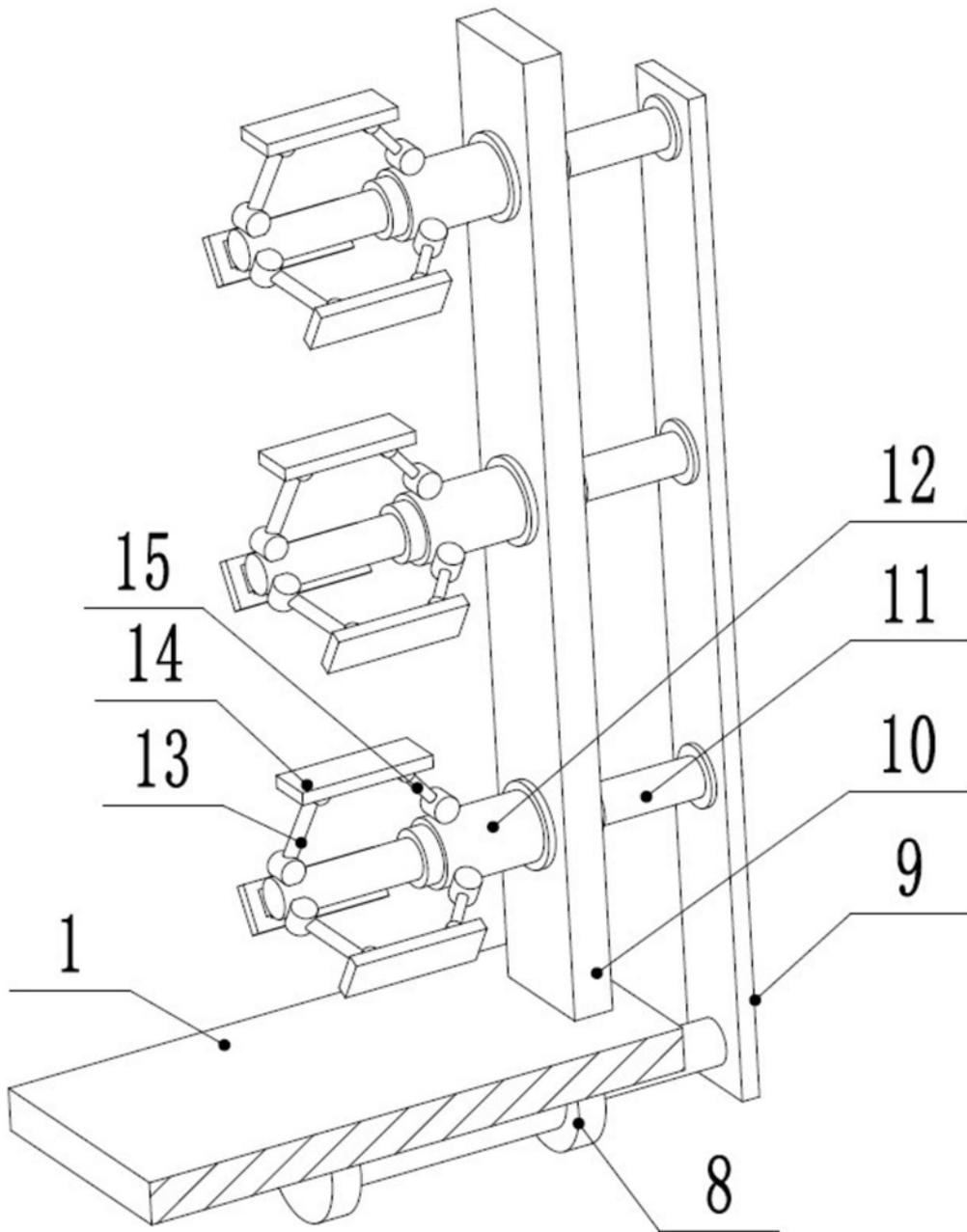


图3

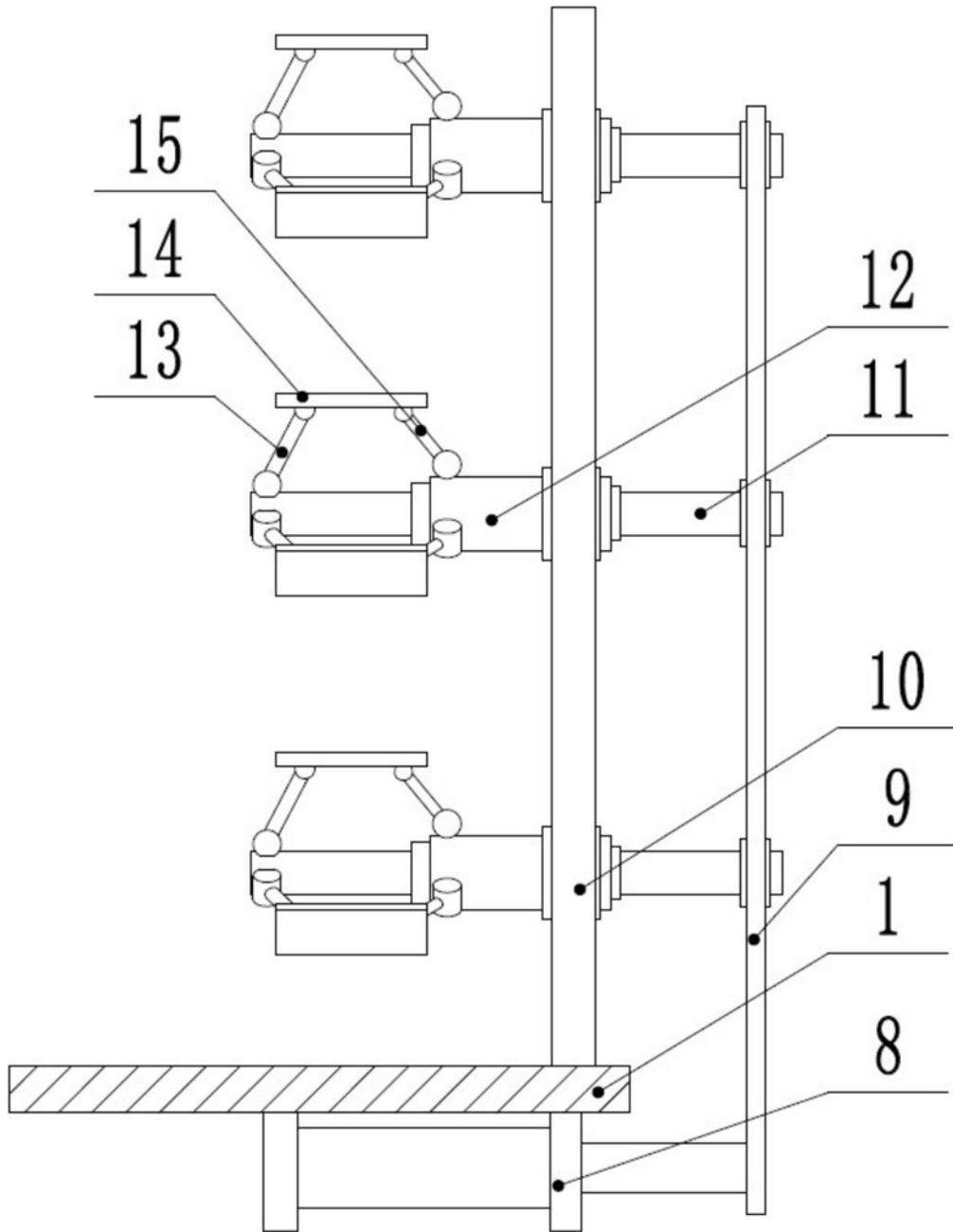


图4

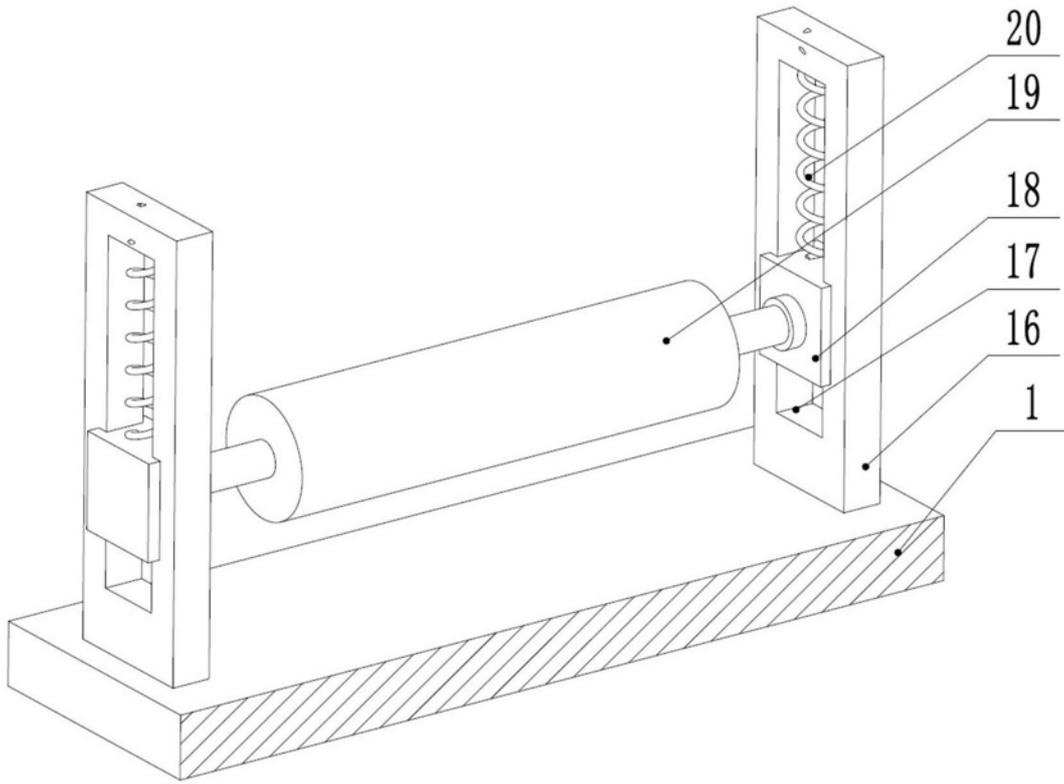


图5

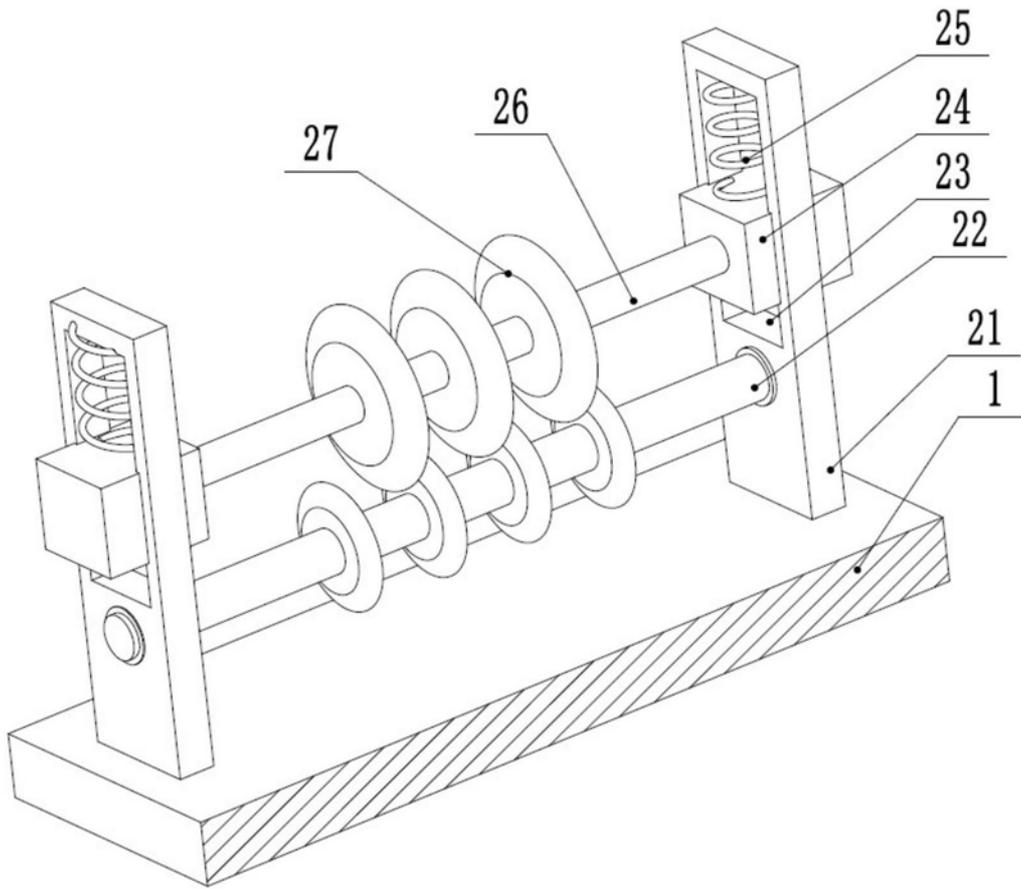


图6

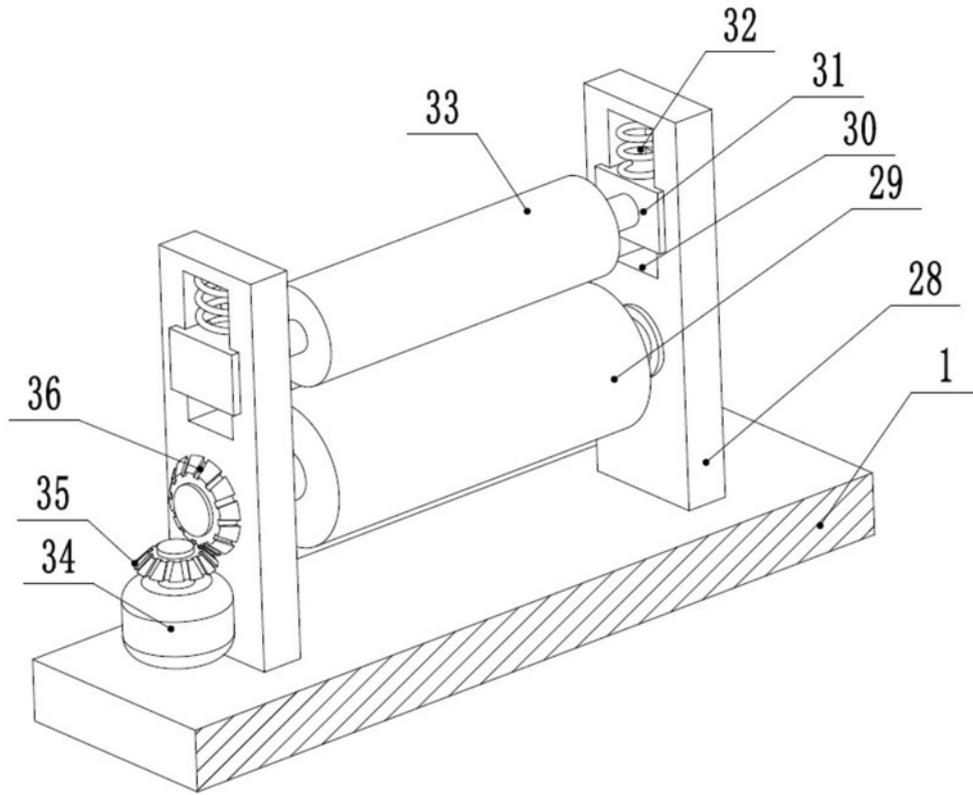


图7