



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223045249 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421338867.3

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 厦门诺派包装机械制造有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区灌南工
业区铁山路626号1-2层南侧

(72) 发明人 秦红斌

(74) 专利代理机构 厦门仕诚联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 35227

专利代理师 陈蓓蓓

(51) Int.Cl.

B30B 9/30 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

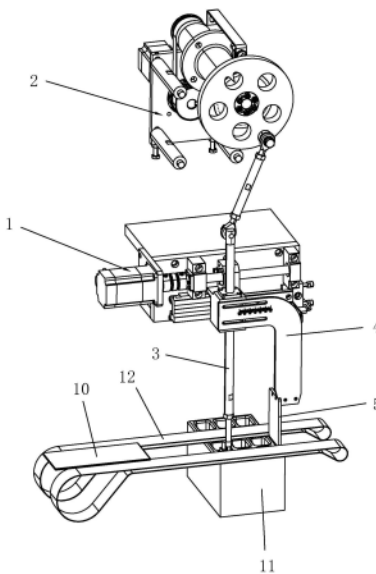
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种压缩毛巾自动填料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压缩毛巾自动填料装置,属于卫生用品制造设备领域,其技术方案要点包括压入杆、移位装置及动力装置,移位装置包括沿水平方向移动的滑块,压入杆沿竖直方向滑动连接于滑块上,动力装置驱动压入杆于滑块上滑动,滑块上还设置有挡料板,压入杆与挡料板沿传送带的输送方向依次设置;本实用新型的优点在于设置了挡料板,有效控制了无纺布位置,使得压入杆可以正对目标位置压入,提高了无纺布压入模具孔位中的精确度和稳定性。



1. 一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 包括压入杆、移位装置及动力装置, 所述移位装置包括沿水平方向移动的滑块, 所述压入杆沿竖直方向滑动连接于滑块上, 所述动力装置驱动压入杆于滑块上滑动, 所述滑块上还设置有挡料板, 所述压入杆与挡料板沿传送带的输送方向依次设置, 所述挡料板用于阻挡无纺布移动。

2. 根据权利要求1所述的一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 所述滑块上设置有调整板, 所述调整板通过螺丝固定于滑块的外侧壁上, 所述挡料板固定于调整板底部。

3. 根据权利要求2所述的一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 所述滑块的外侧壁上开设有螺纹槽, 所述调整板上贯穿有调整孔, 所述调整孔沿水平方向延伸开设, 所述螺丝穿过调整孔后与螺纹槽螺纹连接, 实现调整板的固定。

4. 根据权利要求3所述的一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 所述调整板上沿水平方向设置有刻度线。

5. 根据权利要求3所述的一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 所述滑块外侧壁的上下两端均凸出有限位挡沿, 所述调整板的上下两端分别与限位挡沿贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 所述移位装置包括支架, 所述支架一侧安装有第一电机, 所述支架上水平设置有丝杆, 所述丝杆与第一电机的输出轴连接, 所述丝杆穿过滑块并与滑块螺纹连接, 所述支架上还水平设置有导轨, 所述滑块滑动连接于导轨上, 所述第一电机带动丝杆转动, 从而驱动所述滑块于导轨上滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 所述滑块沿竖直方向贯穿有滑动孔, 所述压入杆滑动连接于滑动孔内。

8. 根据权利要求1所述的一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 所述动力装置包括第二电机, 所述第二电机的输出轴连接有曲柄转盘, 所述曲柄转盘的边缘处转动连接有曲柄连杆, 所述曲柄连杆的另一端与压入杆的顶端转动连接。

9. 根据权利要求8所述的一种压缩毛巾自动填料装置, 其特征在于: 所述第二电机的输出轴与曲柄转盘之间为带传动/链传动/齿轮传动。

一种压缩毛巾自动填料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫生用品制造设备领域,更具体地说它涉及一种压缩毛巾自动填料装置。

背景技术

[0002] 压缩毛巾生产需要将无纺布填料压入模具,为提高生产效率,现采用了机械化的填料装置自动压入上料,实现自动化,如公开号为CN217678172U的中国实用新型专利,公开了一种压缩毛巾自动填料移位压入装置,包括动力装置,所述动力装置动力输出端连接曲柄连杆机构,且曲柄连杆机构动力输出端连接有压入杆,压入杆的下方设置有模具;所述压入杆和模具之间设置有自动移位装置,所述自动移位装置与压入杆滑动连接,通过曲柄连杆机构带动压入杆压入以及自动移位装置带动压入杆移动把无纺布压入到模具中的多个孔位中。

[0003] 然而,现有的如上述的填料装置,无纺布通过设置于模具上方的传送带进行输送,压入杆在压入无纺布时,无纺布处于移动状态,使得压入杆无法准确作用于无纺布的指定位置,还有待改进的空间。

实用新型内容

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种压缩毛巾自动填料装置,包括压入杆、移位装置及动力装置,所述移位装置包括沿水平方向移动的滑块,所述压入杆沿竖直方向滑动连接于滑块上,所述动力装置驱动压入杆于滑块上滑动,所述滑块上还设置有挡料板,所述压入杆与挡料板沿传送带的输送方向依次设置,所述挡料板用于阻挡无纺布移动。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述滑块上设置有调整板,所述调整板通过螺丝固定于滑块的外侧壁上,所述挡料板固定于调整板底部。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述滑块的外侧壁上开设有螺纹槽,所述调整板上贯穿有调整孔,所述调整孔沿水平方向延伸开设,所述螺丝穿过调整孔后与螺纹槽螺纹连接,实现调整板的固定。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述调整板上沿水平方向设置有刻度线。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述滑块外侧壁的上下两端均凸出有限位挡沿,所述调整板的上下两端分别与限位挡沿贴合。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述移位装置包括支架,所述支架一侧安装有第一电机,所述支架上水平设置有丝杆,所述丝杆与第一电机的输出轴连接,所述丝杆穿过滑块并与滑块螺纹连接,所述支架上还水平设置有导轨,所述滑块滑动连接于导轨上,所述第一电机带动丝杆转动,从而驱动所述滑块于导轨上滑动。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述滑块沿竖直方向贯穿有滑动孔,所述压入杆滑动连接于滑动孔内。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述动力装置包括第二电机,所述第二电机的输出轴连接有曲柄转盘,所述曲柄转盘的边缘处转动连接有曲柄连杆,所述曲柄连杆的另一端与压入杆的顶端转动连接。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述第二电机的输出轴与曲柄转盘之间为带传动/链传动/齿轮传动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下优点:

[0015] 1、压入杆与挡料板沿传送带的输送方向依次设置,无纺布经过压入杆后会被挡料板阻挡无法继续移动,有效的控制了无纺布位置,使得压入杆可以正对指定位置压入,提高了无纺布压入模具孔位中的精确度和稳定性。

[0016] 2、调整板上沿水平方向开设有调整孔,调整板可以沿水平方向移动改变与螺丝的连接点,从而调整挡料板与压入杆之间的距离,使挡料板可以适用于不同尺寸的无纺布。

[0017] 3、通过在调整板上设置限位挡沿,对调整板的移动起到导向作用,避免调整板发生偏移,调整使更加方便。

附图说明

[0018] 图1是本实施例的整体示意图;

[0019] 图2是无纺布移动至挡料板处时的示意图;

[0020] 图3是移位装置部分的示意图;

[0021] 图4是动力装置部分的示意图;

[0022] 图5是图3中A部分的放大示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、移位装置;101、支架;102、第一电机;103、滑块;104、丝杆;105、导轨;2、动力装置;201、第二电机;202、曲柄转盘;203、曲柄连杆;3、压入杆;4、调整板;5、挡料板;6、螺纹槽;7、调整孔;8、刻度线;9、限位挡沿;10、无纺布;11、模具;12、传送带。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”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。

[0027] 一种压缩毛巾自动填料装置,如图1所示,包括压入杆3、移位装置1及动力装置2,移位装置1包括沿水平方向移动的滑块103,压入杆3沿竖直方向滑动连接于滑块103上,动力装置2驱动压入杆3于滑块103上滑动,模具11位于压入杆3下方,模具11上开设有若干孔位用于填入无纺布10,传送带12位于模具11与压入杆3之间,无纺布10沿传送带12方向输

送,动力装置2驱动压入杆3将无纺布10向下压入模具11内,移位装置1则带动压入杆3在若干孔位上方移动。

[0028] 如图2至图4所示,移位装置1包括支架101,支架101一侧安装有第一电机102,支架101上水平设置有丝杆104,丝杆104与第一电机102的输出轴连接,第一电机102带动丝杆104转动,丝杆104穿过滑块103并与滑块103螺纹连接,支架101上还水平设置有导轨105,滑块103滑动连接于导轨105上,丝杆104与导轨105均与传送带12平行,第一电机102带动丝杆104转动,从而驱动滑块103于导轨105上滑动,使滑块103带动压入杆3在模具11的若干孔位上方移动。

[0029] 滑块103沿竖直方向贯穿有滑动孔,压入杆3滑动连接于滑动孔内,压入杆3的周侧壁与滑动孔的内壁贴合,避免压入杆3发生偏移。

[0030] 动力装置2包括第二电机201,第一电机102与第二电机201均为伺服电机,第二电机201的输出轴连接有曲柄转盘202,曲柄转盘202的边缘处转动连接有曲柄连杆203,曲柄连杆203的另一端与压入杆3的顶端转动连接,第二电机201带动曲柄转盘202转动,从而通过曲柄连杆203带动压入杆3上下移动,通过设置曲柄转盘202与曲柄连杆203,使得压入杆3沿水平方向改变位置后,仍可以正常驱动。

[0031] 第二电机201的输出轴与曲柄转盘202之间为带传动/链传动/齿轮传动,本实施例中第二电机201通过同步带驱动曲柄转盘202转动,同步带传动与其他传动方式相比具有传动效率高、噪音低、传动精度高、容易保养、更换方便等优点。

[0032] 如图2与图5所示,滑块103上还设置有挡料板5,压入杆3与挡料板5沿传送带12的输送方向依次设置,无纺布10经过压入杆3后会被挡料板5阻挡无法继续移动,此时压入杆3再将无纺布10压入模具11内,使得压入杆3可以对准指定位置压入(指定位置可以是中心点或非对称位置),本实施例中挡料板5与压入杆3之间的距离设置,使得无纺布10被挡料板5阻挡时,压入杆3刚好对准无纺布10的中心点,提高了填料质量。

[0033] 滑块103上固定有调整板4,调整板4通过螺丝固定于滑块103的外侧壁上,挡料板5与调整板4之间通过螺丝固定,调整板4呈L形状,先向传送带12的传输方向凸出滑块103,再向下延伸设置,挡料板5固定于调整板4底部,挡料板5位于传送带12中间的间隔处,无纺布10会与挡料板5接触。

[0034] 滑块103的外侧壁上开设有螺纹槽6,且外侧壁的四个角落处均开设有螺纹槽6,螺纹槽6呈矩形排布,调整板4上贯穿有调整孔7,调整孔7沿水平方向延伸开设,调整孔7包括上下两个,分别将上方与下方的两个螺纹槽6覆盖,螺丝穿过调整孔7后与螺纹槽6螺纹连接,螺丝头部抵紧在调整孔7上下两侧,实现将调整板4固定在滑块103上。

[0035] 螺丝可以从调整孔7的任意位置穿入,从而实现调整板4水平方向的位置调节,可以改变挡料板5与压入杆3之间的距离,使得挡料板5可以适用于不同尺寸的无纺布10,提高了适用性。

[0036] 调整板4上沿水平方向设置有刻度线8,以便对不同长度无纺布10或不同的压入位置的调整进行相应的标示,使调整板4的位置调节更精确。

[0037] 滑块103外侧壁的上下两端均凸出有限位挡沿9,限位挡沿9与滑块103一体成型,调整板4水平部分的上下两端分别与限位挡沿9贴合,对调整板4水平方向的移动起到导向作用,使调整板4无法发生上下位移,工作人员在移动调整板4位置时,无需耗费时间将调整

孔7与螺纹槽6对齐,更加方便。

[0038] 本实用新型的工作过程如下:

[0039] 传送带12沿水平方向输送无纺布10,此时压入杆3位于模具11第一个孔位上方,当无纺布10移动至挡料板5处时,压入杆3对准无纺布10的指定位置,第二电机201驱动曲柄转盘202转动,驱动压入杆3向下移动将无纺布10压入模具11内,随后第一电机102驱动丝杆104转动,使滑块103沿导轨105移动,将压入杆3移动至模具11第二个孔位上方,重复以上操作将无纺布10依次压入模具11孔位中;

[0040] 带挡料板5需要调整距离时,将调整孔7处的螺丝向外旋与调整板4分离,移动调整板4至适当位置后,再将螺丝重新拧紧,即可完成挡料板5的调节。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的设计构思之内,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。

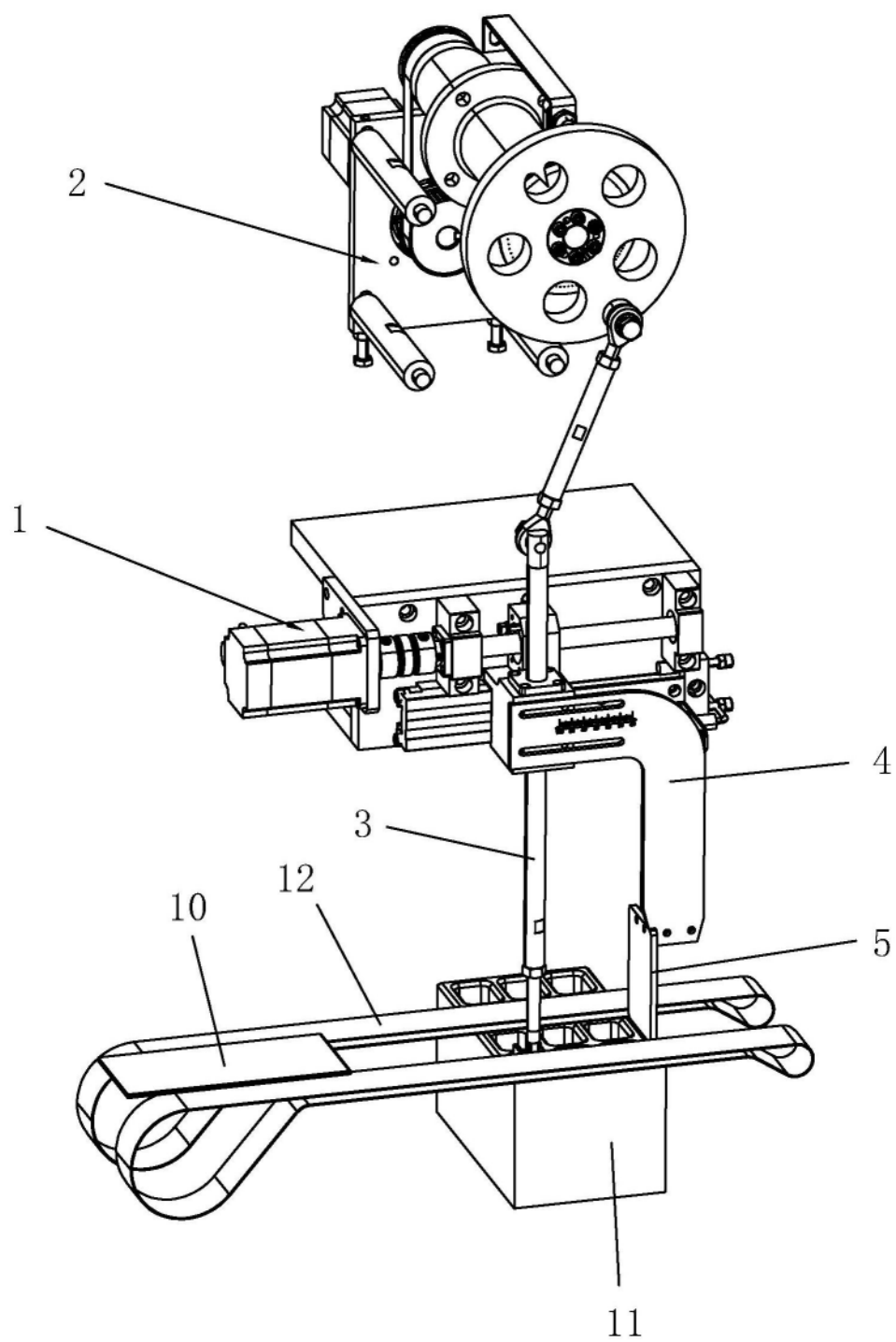


图1

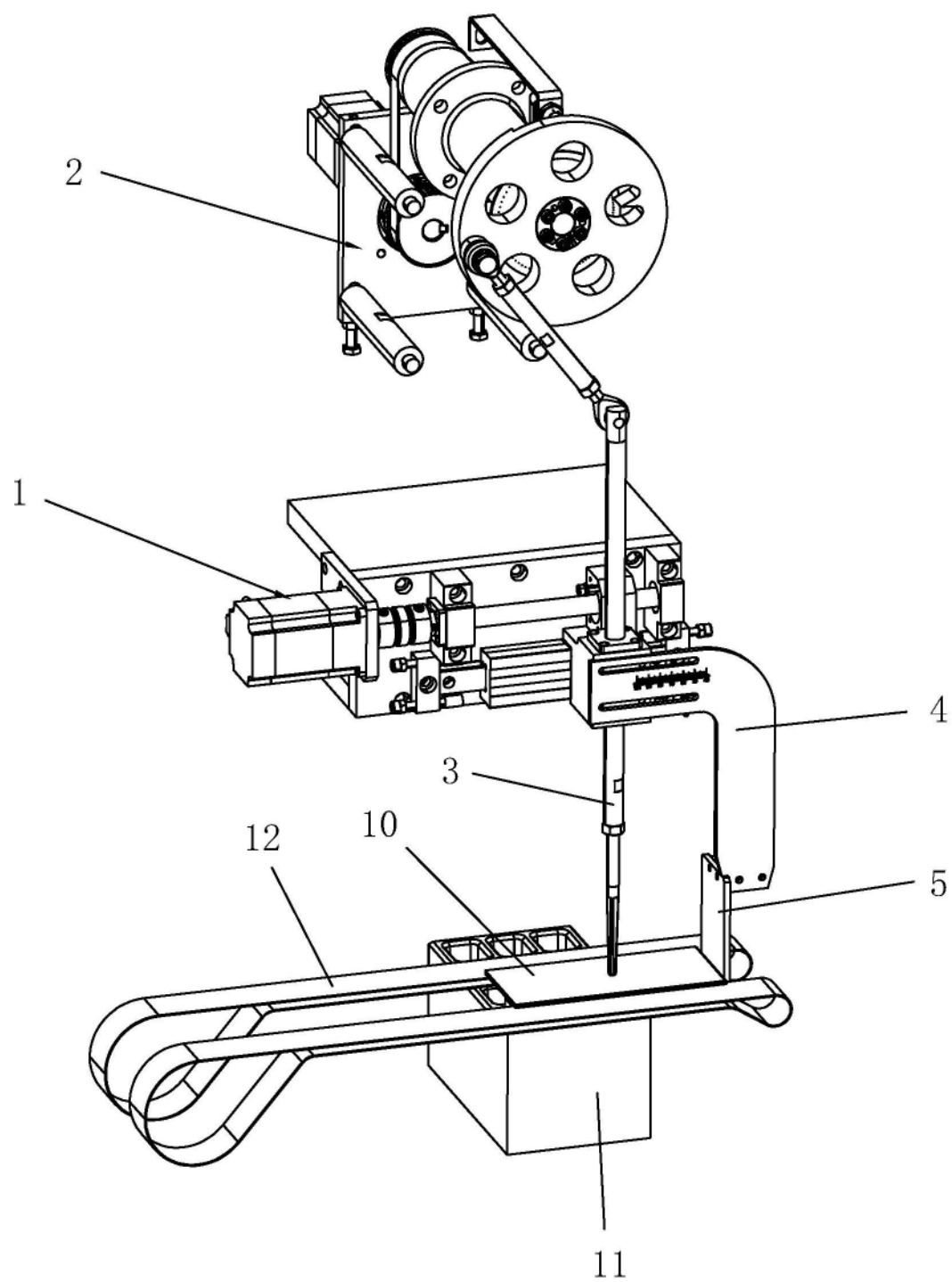
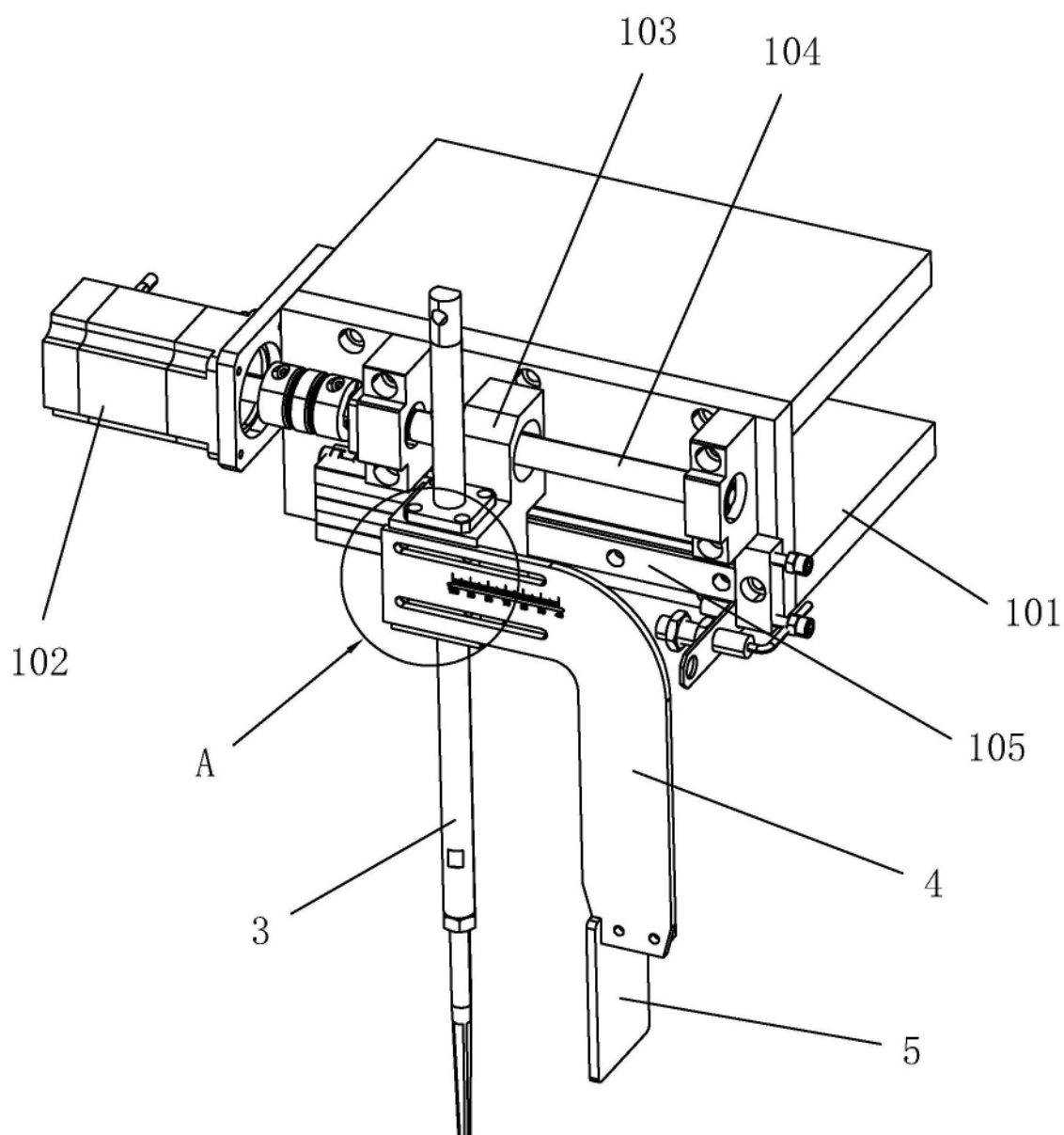


图2



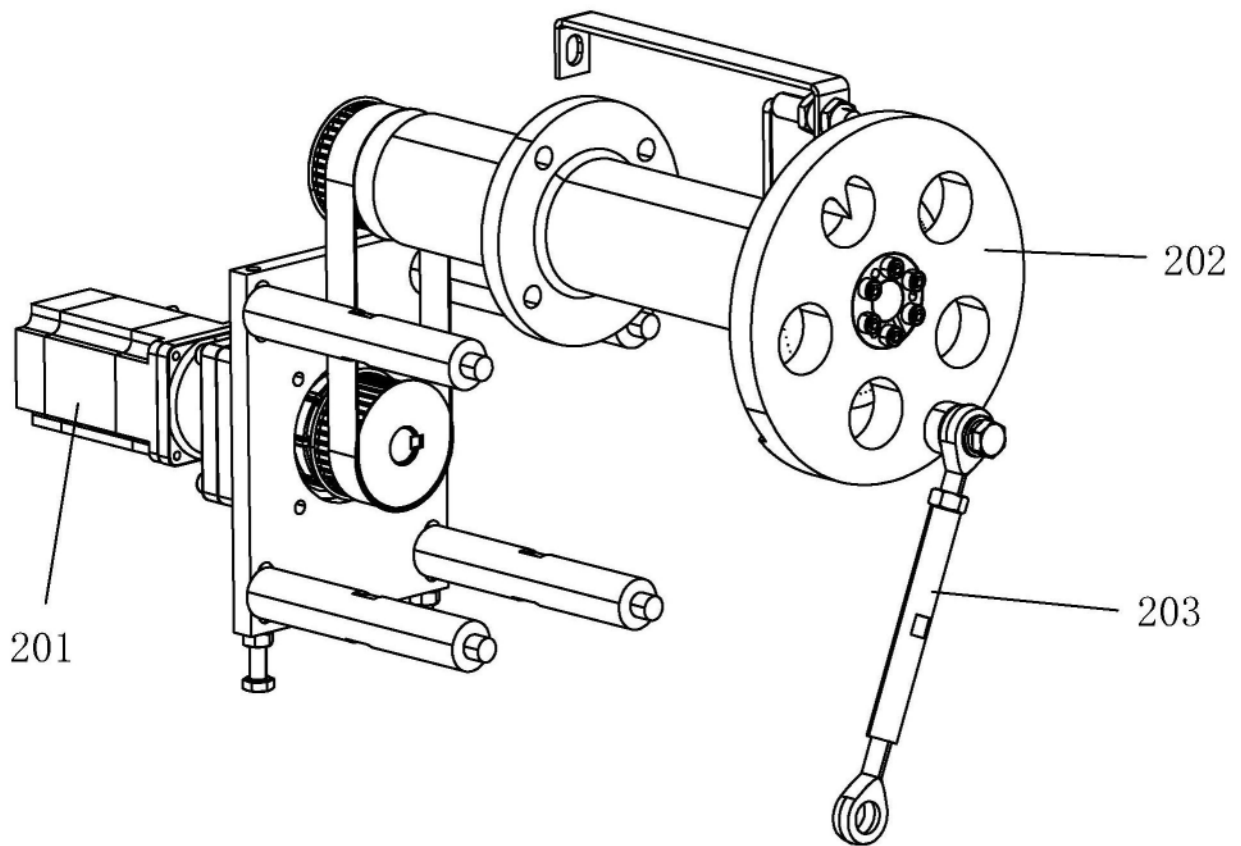
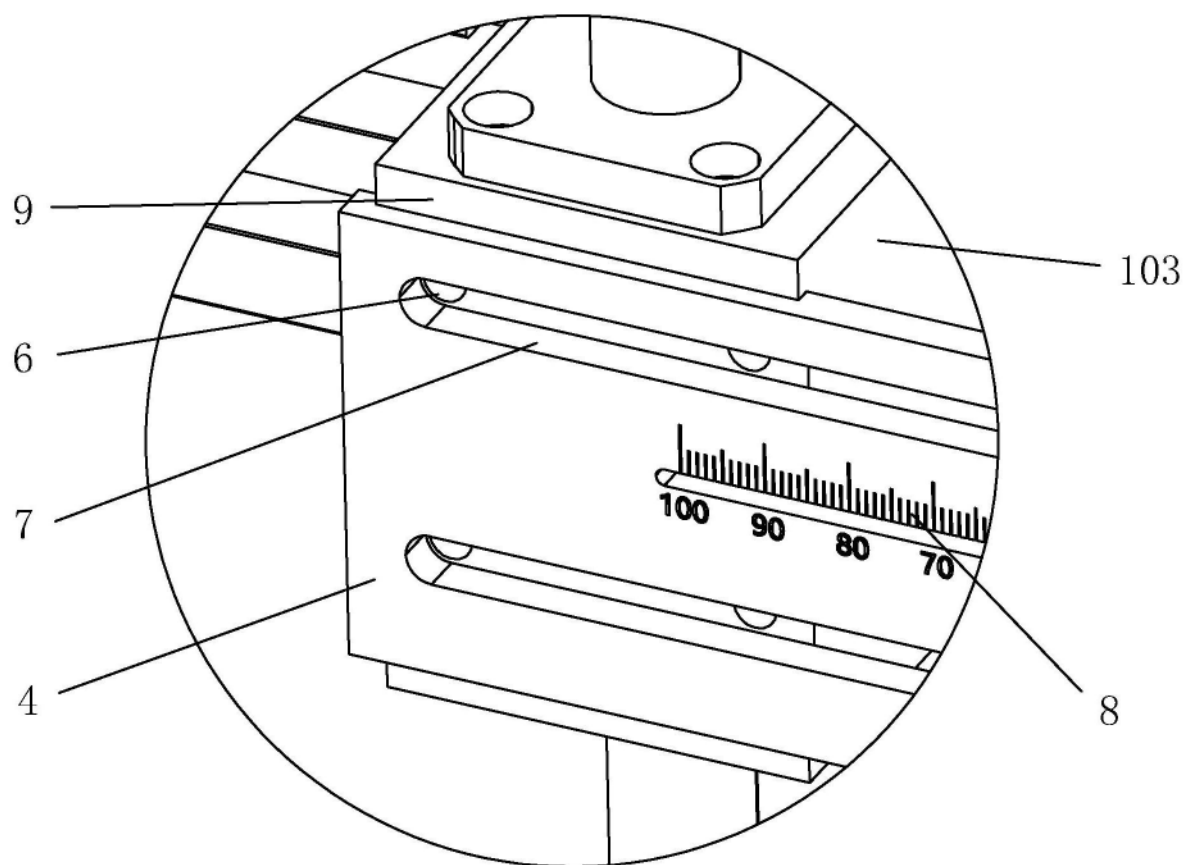


图4



A

图5