



(21) 申请号 202323591238.X

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 山东泰鲁印刷设备有限公司

地址 276000 山东省临沂市高新技术产业
开发区马厂湖镇无梁殿村村东外环路
路东

(72) 发明人 杜珍荣 董嘉

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

专利代理师 胡竞之

(51) Int.Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

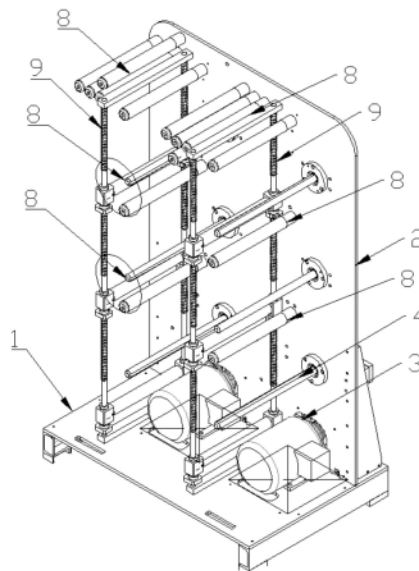
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种外收卷箱

(57) 摘要

本实用新型属于金箔加工技术领域,尤其涉及一种外收卷箱,驱动部件设于第一支撑部件上;收卷部件呈纵向阵列布置设于第二支撑部件上;同步部件设于收卷部件上;第一连接部件分别与各个同步部件相连接;第二连接部件分别与驱动部件、同步部件相连接;过渡部件设于第二支撑部件;拉伸部件的拉伸端与过渡部件位置相对应。通过驱动部件带动第一连接部件、第二连接部件转动,从而使各个收卷部件同步转动,提高收卷效率,通过采用过渡部件与拉伸部件配合进而使金箔处于紧绷状态,提高收卷效果,通过增设卡紧部件,并使第一连接部件和第二连接部件处于紧绷状态,提高收卷部件运行的稳定性。



1. 一种外收卷箱,其特征在于,包括:

第一支撑部件,所述第一支撑部件上设有第二支撑部件,其与第二支撑部件之间为固定连接,两者之间呈垂直布置关系;

驱动部件,所述驱动部件设于第一支撑部件上,其转动端贯穿第二支撑部件至第二支撑部件的背面;

收卷部件,所述收卷部件呈纵向阵列布置设于第二支撑部件上,其一端贯穿第二支撑部件至背面;

同步部件,所述同步部件设于收卷部件处于第二支撑部件背面的一端上,其与收卷部件之间为固定连接;

第一连接部件,所述第一连接部件分别与各个同步部件相连接;

第二连接部件,所述第二连接部件一端与驱动部件的转动端相连接,另一端与处于最低位的同步部件相连接;

过渡部件,所述过渡部件呈纵向阵列布置设于第二支撑部件正面,其与收卷部件位置相对应;

拉伸部件,所述拉伸部件设于第一支撑部件上,其上设有与收卷部件数量相对应的拉伸端,且拉伸端与过渡部件位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种外收卷箱,其特征在于,所述拉伸部件为组合式结构,包括:

第三支撑部件,所述第三支撑部件设于第一支撑部件上,其与第一支撑部件之间为固定连接;

第四支撑部件,所述第四支撑部件设于第二支撑部件上,其与第二支撑部件之间为固定连接,其与第三支撑部件位置相对应,且呈平行关系;

第五支撑部件,所述第五支撑部件呈对称布置设于第三支撑部件与第四支撑部件之间,其两端分别与第三支撑部件、第四支撑部件相连接,其上设有与收卷部件数量相同的固定块;

滑块部件,所述滑块部件设于第五支撑部件上,其数量与收集部件的数量相同,其与第五支撑部件之间为滑动连接;

弹性部件,所述弹性部件套设于第五支撑部件上,其一端与固定块相连接,另一端与滑块部件相连接;

第六支撑部件,所述第六支撑部件设于两第五支撑部件之间,其两端分别与滑块部件相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种外收卷箱,其特征在于,所述过渡部件有若干根轴体结构构成。

4. 根据权利要求3所述的一种外收卷箱,其特征在于,还包括:卡紧部件,所述卡紧部件设于第二支撑部件背面,其分别与第一连接部件和第二连接部件位置相对应;

卡紧部件包括:

壳体,所述壳体设于第二支撑部件上,其与第二支撑部件之间为固定连接,其与第一连接部件、第二连接部件位置相对应,其内部设有滑动腔,并在滑动腔上设有开口;

滑动部件,所述滑动部件设于滑动腔内,其与壳体之间为滑动连接;

锁紧部件,所述锁紧部件设于滑动部件上,其锁紧端贯穿滑动腔的开口而出。

5.根据权利要求4所述的一种外收卷箱,其特征在于,还包括:变频部件,所述变频部件设于第二支撑部件上,其与驱动部件电性信号连接。

一种外收卷箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于金箔加工技术领域,尤其涉及一种外收卷箱。

背景技术

[0002] 烫金工艺是利用热压转移的原理,将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果,因烫金使用的主要材料是电化铝箔,因此烫金也叫电化铝烫印,在进行烫金工艺时,需要使用金箔,金箔在生产加工时,需要使用收卷装置对金箔进行收卷。

[0003] 现有的金箔收卷装置在实际使用的过程中,通过电机带动收卷辊对生产完成的金箔收卷,但是在实际使用时,烫金箔的输送长度是不固定的,也让收卷变得困难,而且在烫金箔收集过程中由于其长度的不同造成烫金箔收集不紧密,后续极易发生炸卷、乱卷的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种外收卷箱,以解决收集长度不一的金箔收集困难的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的具体技术方案如下:

[0006] 本申请的一些实施例中,提供了一种外收卷箱,包括:

[0007] 第一支撑部件,所述第一支撑部件上设有第二支撑部件,其与第二支撑部件之间为固定连接,两者之间呈垂直布置关系;

[0008] 驱动部件,所述驱动部件设于第一支撑部件上,其转动端贯穿第二支撑部件至第二支撑部件的背面;

[0009] 收卷部件,所述收卷部件呈纵向阵列布置设于第二支撑部件上,其一端贯穿第二支撑部件至背面;

[0010] 同步部件,所述同步部件设于收卷部件处于第二支撑部件背面的一端上,其与收卷部件之间为固定连接;

[0011] 第一连接部件,所述第一连接部件分别与各个同步部件相连接;

[0012] 第二连接部件,所述第二连接部件一端与驱动部件的转动端相连接,另一端与处于最低位的同步部件相连接;

[0013] 过渡部件,所述过渡部件呈纵向阵列布置设于第二支撑部件正面,其与收卷部件位置相对应;

[0014] 拉伸部件,所述拉伸部件设于第一支撑部件上,其上设有与收卷部件数量相对应的拉伸端,且拉伸端与过渡部件位置相对应。

[0015] 本申请的一些实施例中,拉伸部件为组合式结构,包括:

[0016] 第三支撑部件,所述第三支撑部件设于第一支撑部件上,其与第一支撑部件之间为固定连接;

[0017] 第四支撑部件,所述第四支撑部件设于第二支撑部件上,其与第二支撑部件之间

为固定连接,其与第三支撑部件位置相对应,且呈平行关系;

[0018] 第五支撑部件,所述第五支撑部件呈对称布置设于第三支撑部件与第四支撑部件之间,其两端分别与第三支撑部件、第四支撑部件相连接,其上设有与收卷部件数量相同的固定块;

[0019] 滑块部件,所述滑块部件设于第五支撑部件上,其数量与收集部件的数量相同,其与第五支撑部件之间为滑动连接;

[0020] 弹性部件,所述弹性部件套设于第五支撑部件上,其一端与固定块相连接,另一端与滑块部件相连接;

[0021] 第六支撑部件,所述第六支撑部件设于两第五支撑部件之间,其两端分别与滑块部件相连接。

[0022] 本申请的一些实施例中,过渡部件有若干根轴体结构构成。

[0023] 本申请的一些实施例中,还包括:卡紧部件,所述卡紧部件设于第二支撑部件背面,其分别与第一连接部件和第二连接部件位置相对应;

[0024] 卡紧部件包括:

[0025] 壳体,所述壳体设于第二支撑部件上,其与第二支撑部件之间为固定连接,其与第一连接部件、第二连接部件位置相对应,其内部设有滑动腔,并在滑动腔上设有开口;

[0026] 滑动部件,所述滑动部件设于滑动腔内,其与壳体之间为滑动连接;

[0027] 锁紧部件,所述锁紧部件设于滑动部件上,其锁紧端贯穿滑动腔的开口而出。

[0028] 本申请的一些实施例中,还包括:变频部件,所述变频部件设于第二支撑部件上,其与驱动部件电性信号连接。

[0029] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于,通过驱动部件带动第一连接部件、第二连接部件转动,从而使各个收卷部件同步转动,提高收卷效率,通过采用过渡部件与拉伸部件配合进而使金箔处于紧绷状态,提高收卷效果,通过增设卡紧部件,并使第一连接部件和第二连接部件处于紧绷状态,提高收卷部件运行的稳定性,以及通过增设变频部件让调速成为更方便的操作,可以控制不同的收卷速度,以适应不同的烫金箔输送长度,进一步提高设备运行的稳定性。

附图说明

[0030] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本实用新型的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0031] 图1为本实用新型实施例提供的整体立体结构示意图;

[0032] 图2为本实用新型实施例提供的整体正视结构示意图;

[0033] 图3为本实用新型实施例提供的整体后视结构示意图;

[0034] 图4为本实用新型实施例提供的整体侧视结构示意图;

[0035] 图5为本实用新型实施例提供的卡紧部件结构示意图。

[0036] 第一支撑部件1、第二支撑部件2、驱动部件3、收卷部件4、同步部件5、第一连接部件6、第二连接部件7、过渡部件8、拉伸部件9、第三支撑部件901、第四支撑部件902、第五支撑部件903、固定块904、滑块部件905、弹性部件906、第六支撑部件907、卡紧部件10、壳体

101、滑动部件102、锁紧部件103、变频部件11。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0038] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图1-5,对本实用新型做进一步详细的描述。

[0039] 参阅附图1-5所示,根据本申请一些实施例中,包括:

[0040] 第一支撑部件1为底座结构,所述第一支撑部件1上设有第二支撑部件2,其与第二支撑部件2之间为固定连接,两者之间呈垂直布置关系,第二支撑部件2为板状结构,其为其余各个部件提供支撑;

[0041] 驱动部件3为步进电机或伺服电机结构,所述驱动部件3设于第一支撑部件1上,其转动端贯穿第二支撑部件2至第二支撑部件2的背面;

[0042] 收卷部件4,所述收卷部件4呈纵向阵列布置设于第二支撑部件2上,其一端贯穿第二支撑部件2至背面,收卷部件4即为转动轴结构,其一端贯穿第二支撑部件2至背面,并在转动轴处于第二支撑部件2正面的一端设有收卷件,另一端贯穿第二支撑部件2至背面,其可在第二支撑部件2上发生转动,为了提高转动效果,收卷部件4与第二支撑部件2相接处设有轴承件;

[0043] 同步部件5为转动轮结构,其可采用圆轮、齿轮等结构,所述同步部件5设于收卷部件4处于第二支撑部件2背面的一端上,其与收卷部件4之间为固定连接,即同步部件5设于转动轴贯穿第二支撑部件2处于背面的一端上;

[0044] 第一连接部件6为带、链、绳、缆等结构,所述第一连接部件6分别与各个同步部件5相连接,通过第一连接部件6使各个同步部件5发生同步转动,从而使各个收卷部件4进行同步转动;

[0045] 第二连接部件7为带、链、绳、缆等结构,所述第二连接部件7一端与驱动部件3的转动端相连接,另一端与处于最低位的同步部件5相连接,通过驱动部件3带动处于最低位的同步部件5转动,从而为其余同步部件5提供动力;

[0046] 为了提高第一连接部件6、第二连接部件7的运行稳定性,还包括:卡紧部件10,所述卡紧部件10设于第二支撑部件2背面,其分别与第一连接部件6和第二连接部件7位置相对应;

[0047] 卡紧部件10包括:

[0048] 壳体101,所述壳体101设于第二支撑部件2上,其与第二支撑部件2之间为固定连接,其与第一连接部件6、第二连接部件7位置相对应,其内部设有滑动腔,并在滑动腔上设有开口;

[0049] 滑动部件102为块、杆、板状结构,所述滑动部件102设于滑动腔内,其与壳体101之间为滑动连接;

[0050] 锁紧部件103为螺栓,所述锁紧部件103设于滑动部件102上,其锁紧端贯穿滑动腔的开口而出,通过将滑动部件102一端与第一连接部件6、第二连接部件7接触,使第一连接部件6和第二连接部件7处于紧绷状态时,通过扭转锁紧部件103使滑动部件102在壳体101

部件保持位置恒定,进而保持卡紧状态。

[0051] 过渡部件8由多根轴状结构构成,所述过渡部件8呈纵向阵列布置设于第二支撑部件2正面,其与收卷部件4位置相对应,其用于为金箔进行导向;

[0052] 拉伸部件9,所述拉伸部件9设于第一支撑部件1上,其上设有与收卷部件4数量相对应的拉伸端,且拉伸端与过渡部件8位置相对应。

[0053] 拉伸部件9为组合式结构,包括:

[0054] 第三支撑部件901为板、杆状结构,所述第三支撑部件901设于第一支撑部件1上,其与第一支撑部件1之间为固定连接;

[0055] 第四支撑部件902为板、杆状结构,所述第四支撑部件902设于第二支撑部件2上,其与第二支撑部件2之间为固定连接,其与第三支撑部件901位置相对应,且呈平行关系;

[0056] 第五支撑部件903为棍、杆、板状结构,所述第五支撑部件903呈对称布置设于第三支撑部件901与第四支撑部件902之间,其两端分别与第三支撑部件901、第四支撑部件902相连接,其上设有与收卷部件4数量相同的固定块904;即第三支撑部件901、第四支撑部件902和第五支撑部件903之间构成框架式结构。

[0057] 滑块部件905,所述滑块部件905设于第五支撑部件903上,其数量与收集部件的数量相同,其与第五支撑部件903之间为滑动连接,即其可在第五支撑部件903上纵向滑动;

[0058] 弹性部件906为弹簧,所述弹性部件906套设于第五支撑部件903上,其一端与固定块904相连接,另一端与滑块部件905相连接,通过弹性部件906为滑块部件905进行支撑,从而使滑块部件905在受到外力时能够在第五支撑部件903上滑动;

[0059] 第六支撑部件907为杆、板、轴状结构,所述第六支撑部件907设于两第五支撑部件903之间,其两端分别与滑块部件905相连接,即通过第六支撑部件907对金箔进行支撑,第六支撑部件907受到弹性部件906的弹力作用下,使金箔处于紧绷状态。

[0060] 为了便于调节驱动部件3的输出率以及控制不同的收卷速度,以便适应不同的烫金箔输送长度,还包括:变频部件11(变频器),所述变频部件11设于第二支撑部件2上,其与驱动部件3电性信号连接。

[0061] 通过上述技术方案,本申请实施例产生的技术效果为:

[0062] 通过驱动部件3带动第一连接部件6和第二连接部件7转动,从而使各个同步部件5同步转动,并在卡紧部件的作用下,使第一连接部件6和第二连接部件7处于紧绷状态,提高运行稳定性;并使金箔依次通过过渡部件8与收卷部件4进行连接,通过收卷部件4进行收集,与此同时通过弹性部件906对第六支撑部件907的支撑,使金箔处于紧绷状态,避免收集过程中发生收集不紧的问题,整体采用机械式的结构,不仅降低了生产成本,且传动效果高,整体稳定性好。

[0063] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0064] 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。在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或

两个以上。

[0065] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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申请中的具体含义。

[0066] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0067] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和 novel 特点相一致的最宽的范围。

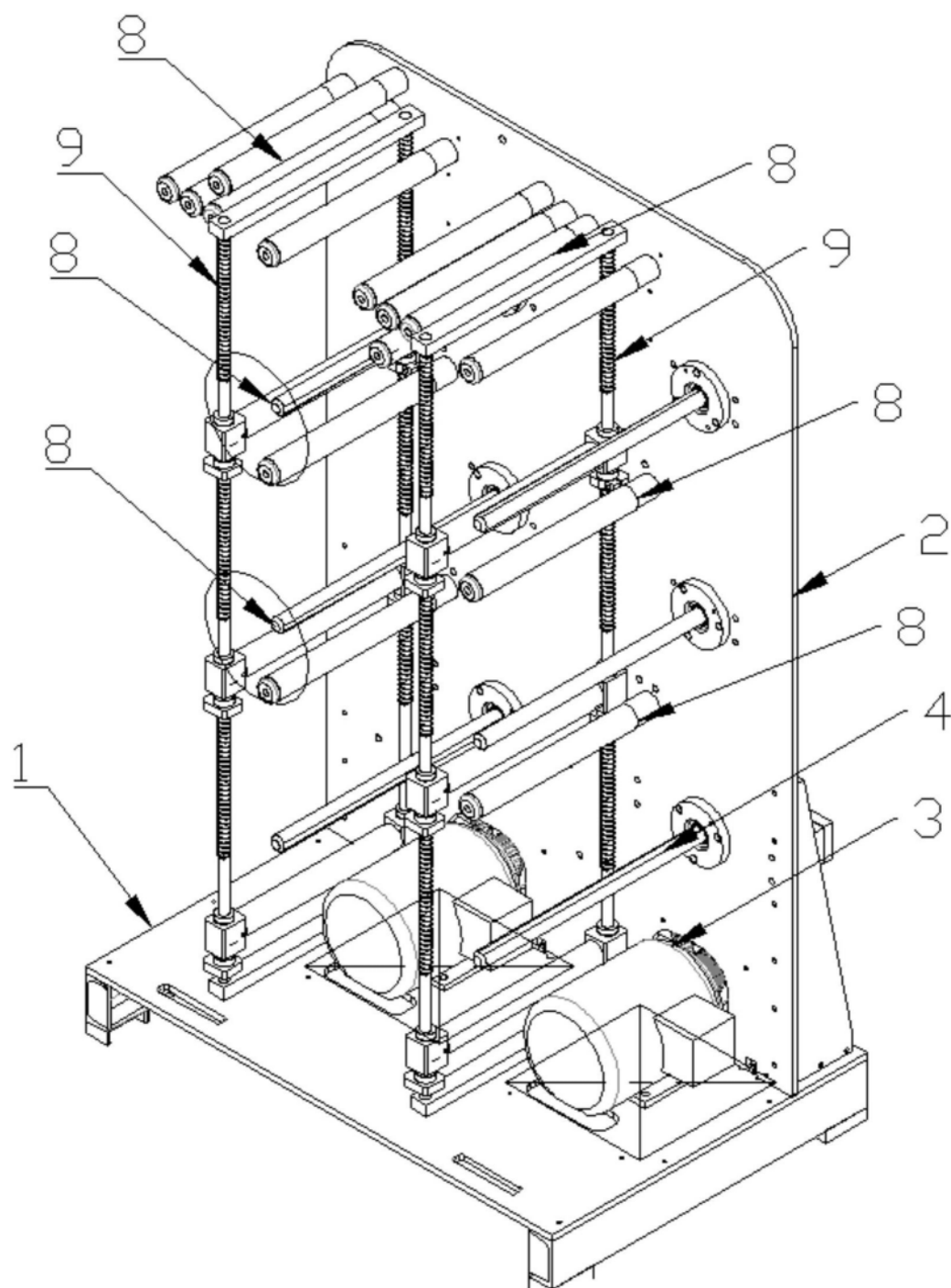


图1

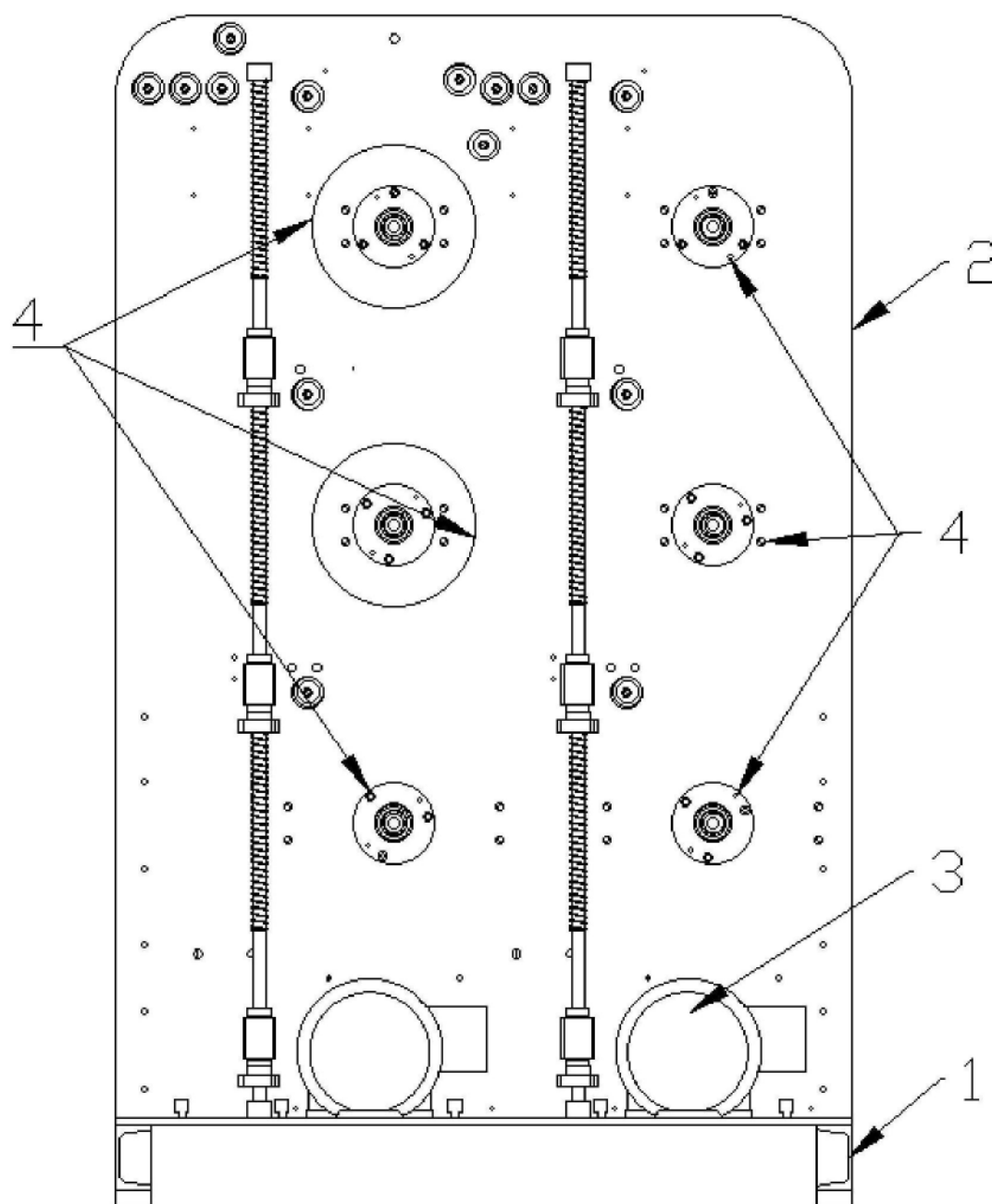


图2

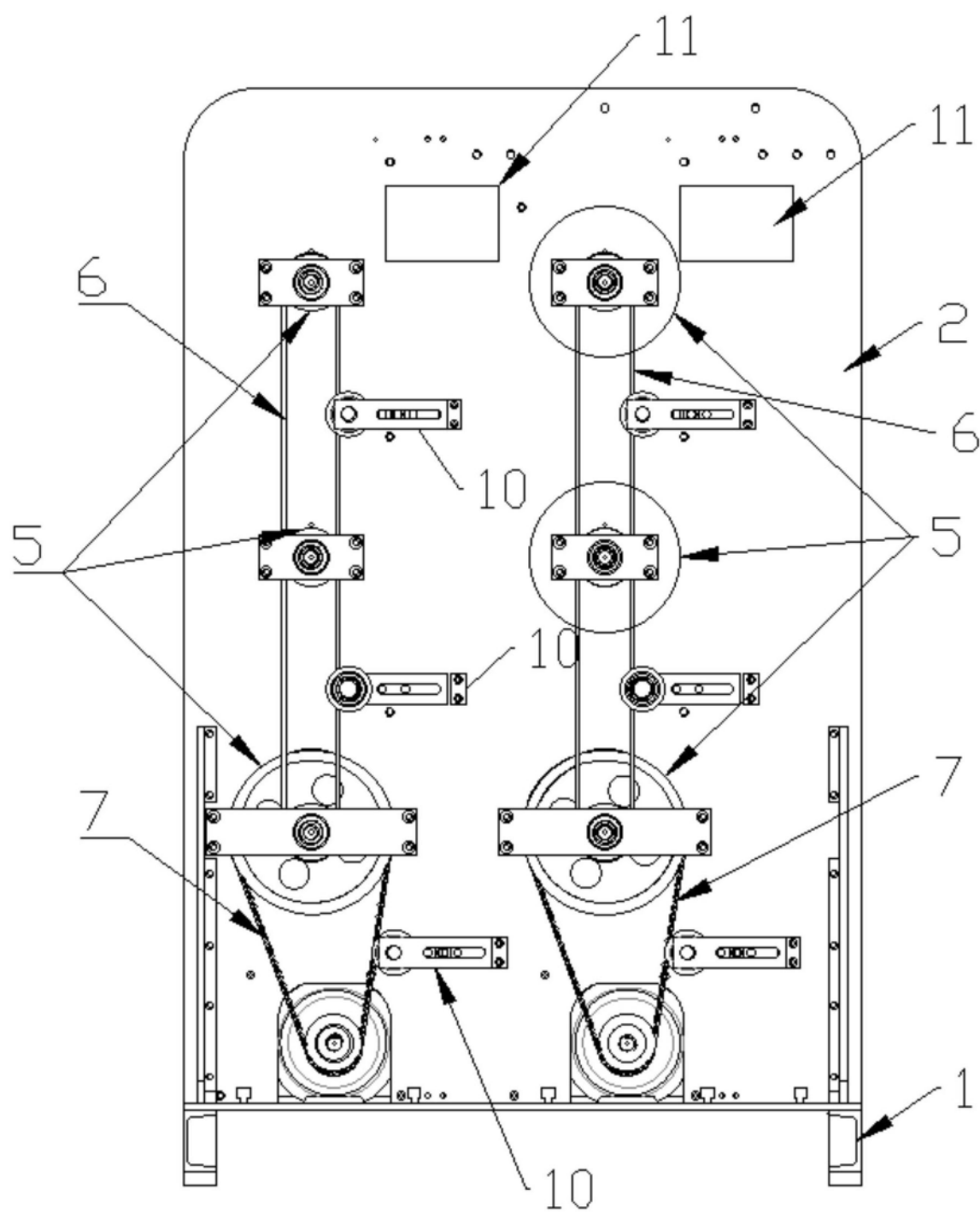


图3

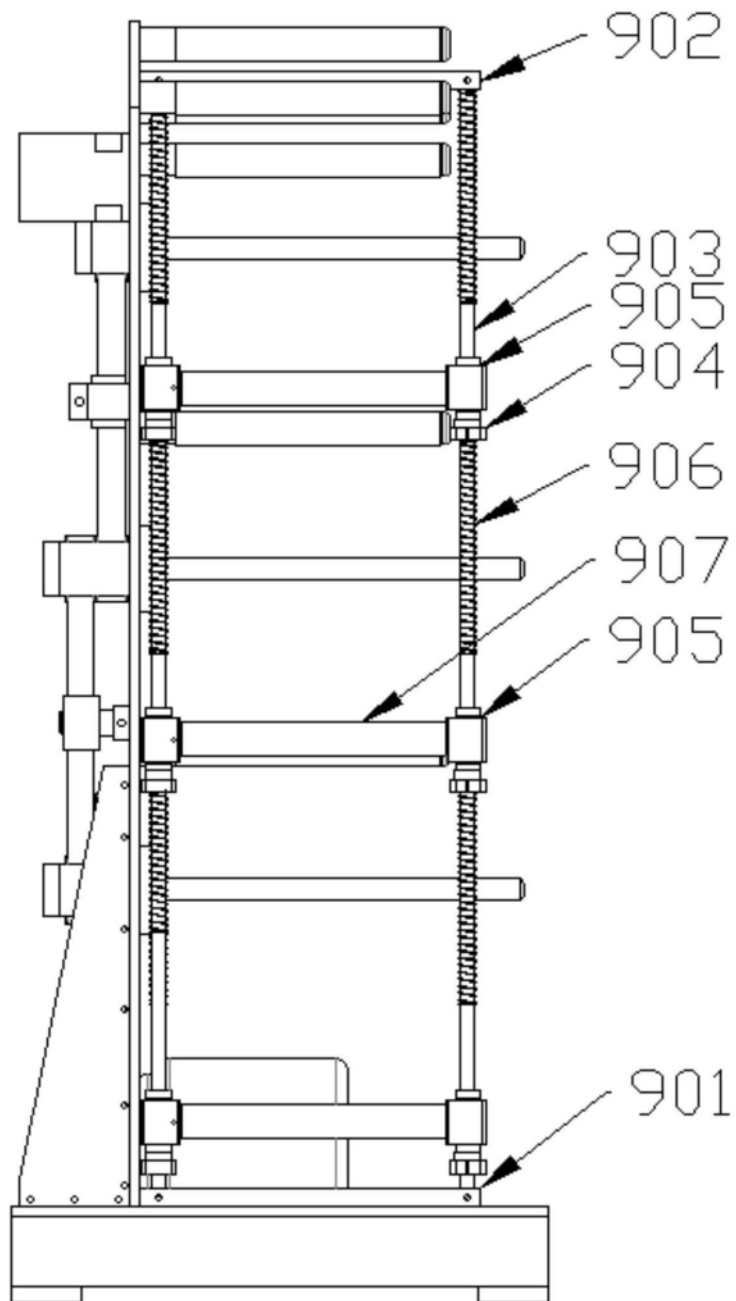


图4

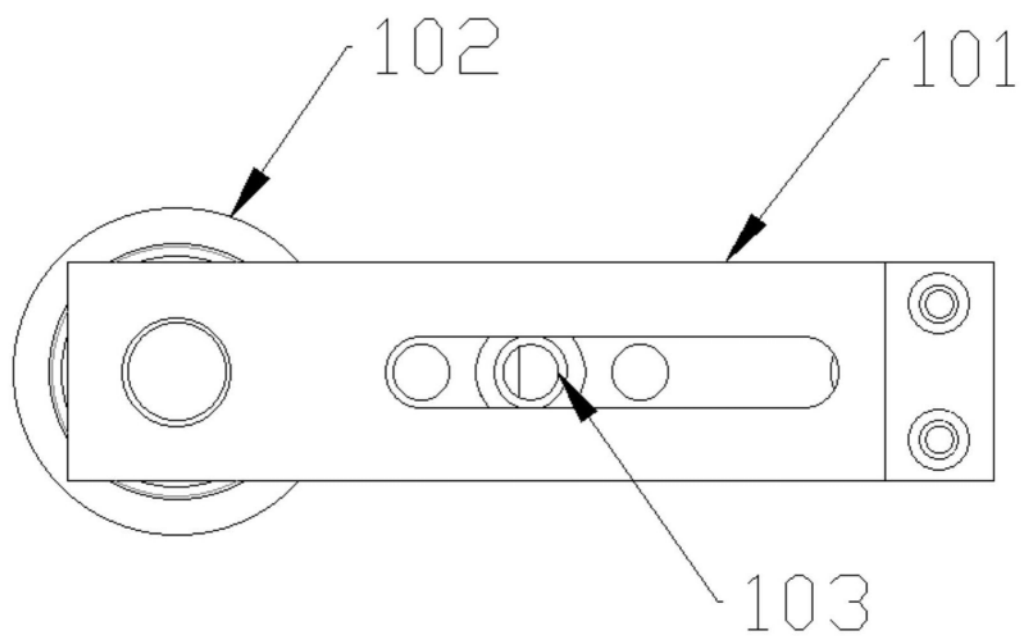


图5