(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113071739 B
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202110321135.8

(22)申请日 2021.03.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113071739 A

(43)申请公布日 2021.07.06

(73)专利权人 浙江智博交通科技有限公司
地址 311106 浙江省杭州市余杭区塘栖镇富塘路2-3号2幢301室

(72)发明人 黄小良 何振华 樊巍

(74)专利代理机构 杭州万合知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33294
专利代理师 余冬

(51)Int.Cl.
B65B 33/02(2006.01)
B65B 41/12(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)
B65G 23/44(2006.01)
B65B 57/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 105197288 A,2015.12.30
CN 214452164 U,2021.10.22
CN 214521975 U,2021.10.29

审查员 罗龙和

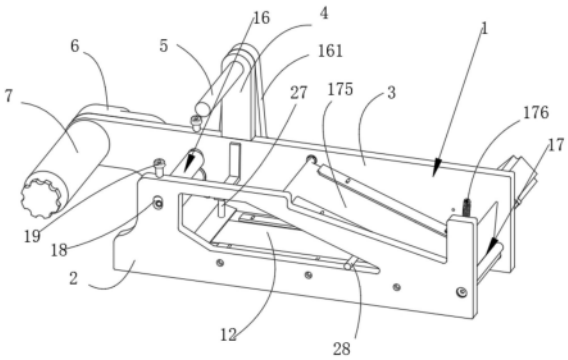
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电动车号牌贴膜机

(57)摘要

本发明公开了一种电动车号牌贴膜机,包括主体架(1),主体架(1)包括设置在两侧的左支板(2)和右支板(3),右支板(3)上设有回收支架(4),回收支架(4)上设有回收筒(5),所述的右支板(3)的一端设有料筒固定块(6),料筒固定块(6)的一侧设有料筒(7);所述的右支板(3)的另一端设有主电机(8),主电机(8)的伸出端上设有主动轮(9),所述的左支板(2)与右支板(3)之间设有主动辊筒(10)和从动辊筒(11),主动辊筒(10)和从动辊筒(11)上绕设有传送带(12),主动辊筒(10)的一端设有从动轮(13)。本发明能够将膜料有效贴设在号牌上,提高号牌贴膜的质量。



CN 113071739 B

1.一种电动车号牌贴膜机,其特征在于:包括主体架(1),主体架(1)包括设置在两侧的左支板(2)和右支板(3),右支板(3)上设有回收支架(4),回收支架(4)上设有回收筒(5),所述的右支板(3)的一端设有料筒固定块(6),料筒固定块(6)的一侧设有料筒(7);所述的右支板(3)的另一端设有主电机(8),主电机(8)的伸出端上设有主动轮(9),所述的左支板(2)与右支板(3)之间设有主动辊筒(10)和从动辊筒(11),主动辊筒(10)和从动辊筒(11)上绕设有传送带(12),主动辊筒(10)的一端设有从动轮(13),主动轮(9)和从动轮(13)上设有齿形带(14),左支板(2)与右支板(3)之间设有输送定位板(15),传送带(12)的一端与输送定位板(15)相紧贴;所述的左支板(2)与右支板(3)之间且靠近料筒(7)的一端设有输膜机构(16),所述的左支板(2)与右支板(3)之间且靠近主电机(8)的一端设有贴合机构(17);所述的贴合机构(17)包括设置在左支板(2)和右支板(3)之间的贴合主辊(171),贴合主辊(171)的一端设有齿形轮(172),所述的齿形带(14)绕设在齿形轮(172)上,所述的贴合主辊(171)的下方设有贴合辅辊(177),贴合主辊(171)的上方设有挡板(173),所述挡板(173)的一侧设有弹性限位板(174);所述的左支板(2)与右支板(3)之间设有号牌输送板(175),所述的右支板(3)且靠近挡板(173)一侧设有弹簧(176),弹簧(176)与号牌输送板(175)相连接;所述的号牌输送板(175)上设有号牌限位条(26);

所述的输膜机构(16)包括设置在回收支架(4)侧部的输送电机支架(161),输送电机支架(161)的下端部设有输送电机(162),右支板(3)上设有连接槽(163),输送电机(162)的伸出端设置在连接槽(163)内;所述左支板(2)和右支板(3)之间设有输送主辊(164),输送主辊(164)的一端设置在连接槽(163)内,输送主辊(164)经带传动与输送电机(162)相连接,所述的左支板(2)与右支板(3)之间且靠近输送主辊(164)的上方设有输送辅辊(165),所述的左支板(2)与右支板(3)之间且靠近输送主辊(164)的下方设有分离板(166)。

2.根据权利要求1所述的电动车号牌贴膜机,其特征在于:所述的左支板(2)和右支板(3)上设有直槽(18),所述的输送辅辊(165)的两端设置在直槽(18)内,直槽(18)的上部设有连接螺钉(19),连接螺钉(19)的端部与输送辅辊(165)相连接。

3.根据权利要求1所述的电动车号牌贴膜机,其特征在于:所述的分离板(166)包括固定在左支板(2)和右支板(3)之间的第一板(20),第一板(20)上设有调节槽(21),第一板(20)的下部设有第二板(22),第一板(20)经设置在调节槽(21)内的螺栓与第二板(22)相连接。

4.根据权利要求1所述的电动车号牌贴膜机,其特征在于:所述的左支板(2)与右支板(3)上设有横向槽(23),横向槽(23)内设有调节块(24),所述的从动辊筒(11)设置在两个调节块(24)之间。

5.根据权利要求1所述的电动车号牌贴膜机,其特征在于:所述的输送定位板(15)上设有膜片限位条(25)。

6.根据权利要求1所述的电动车号牌贴膜机,其特征在于:所述的右支板(3)且靠近输膜机构(16)处设有出膜感应器(27),所述的左支板(2)且靠近贴合机构(17)处设有贴膜感应器(28)。

7.实现权利要求1所述的电动车号牌贴膜机的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将料筒上放置膜料,拉出一端绕过分离板,往上绕过输送主辊和输送辅辊,最后到达回收筒上,再将号牌放置在号牌输送板上;

S2:输膜机构中的输送电机启动,带动输送主辊转动,使得膜料卷产生位移,膜片在分离板上被取下,被取下的膜片经传动带输送至挡板处;

S3:操作人员向下推入号牌,号牌输送板会向挡板侧摆动,号牌的一端对准贴合主辊与贴合辅辊之间的间隙,此时号牌的一端与膜片一端开始贴合,同时由于号牌上施加的力,使得弹性挡板发生摆动,进而膜与号牌向贴合主辊与贴合辅辊之间移动;

S4:贴合主辊和贴合辅辊将膜和号牌紧密贴合,完成号牌贴膜。

一种电动车号牌贴膜机

技术领域

[0001] 本发明涉及号牌制作领域,特别是一种电动车号牌贴膜机。

背景技术

[0002] 电动车,即电力驱动车,又名电驱车。电动车分为交流电动车和直流电动车。通常说的电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆,每辆电动车都需要悬挂号牌才能上路,因此,每辆机动车应具有唯一的号牌。机动车管理部门对号牌的生产及生产工艺流程都有严格的限制。例如公告号为CN209257472U,一种号牌智能贴膜设备,包括机架,在机架上设置有压膜滚筒和支撑滚筒,在机架上还设置有立板,在立板上设置有收卷器、膜架、导向轮及纠偏器,膜料由膜架放出,经纠偏器、导向轮后膜料的一部分被压膜滚筒贴在号牌上,膜料的另一部分由收卷器回收。但是该类设备存在一些不足,其设备在经过长时间工作后,贴膜的质量变得较为不理想,容易出现贴合不紧密或者膜歪斜的情况。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,提供一种电动车号牌贴膜机。本发明能够将膜料有效贴设在号牌上,提高号牌贴膜的质量。

[0004] 本发明的技术方案:一种电动车号牌贴膜机,包括主体架,主体架包括设置在两侧的左支板和右支板,右支板上设有回收支架,回收支架上设有回收筒,所述的右支板的一端设有料筒固定块,料筒固定块的一侧设有料筒;所述的右支板的另一端设有主电机,主电机的伸出端上设有主动轮,所述的左支板与右支板之间设有主动辊筒和从动辊筒,主动辊筒和从动辊筒上绕设有传送带,主动辊筒的一端设有从动轮,主动轮和从动轮上设有齿形带,左支板与右支板之间设有输送定位板,传送带的一端与输送定位板相紧贴;所述的左支板与右支板之间且靠近料筒的一端设有输膜机构,所述的左支板与右支板之间且靠近主电机的一端设有贴合机构。

[0005] 上述的电动车号牌贴膜机中,所述的输膜机构包括设置在回收支架侧部的输送电机支架,输送电机支架的下端部设有输送电机,右支板上设有连接槽,输送电机的伸出端设置在连接槽内;所述左支板和右支板之间设有输送主辊,输送主辊的一端设置在连接槽内,输送主辊经带传动与输送电机相连接,所述的左支板与右支板之间且靠近输送主辊的上方设有输送辅辊,所述的左支板与右支板之间且靠近输送主辊的下方设有分离板。

[0006] 前述的电动车号牌贴膜机中,所述的左支板和右支板上设有直槽,所述的输送辅辊的两端设置在直槽内,直槽的上部设有连接螺钉,连接螺钉的端部与输送辅辊相连接。

[0007] 前述的电动车号牌贴膜机中,所述的分离板包括固定在左支板和右支板之间的第一板,第一板上设有调节槽,第一板的下部设有第二板,第一板经设置在调节槽内的螺栓与第二板相连接。

[0008] 前述的电动车号牌贴膜机中,所述的左支板与右支板上设有横向槽,横向槽内设

有调节块,所述的从动辊筒设置在两个调节块之间。

[0009] 前述的电动车号牌贴膜机中,所述的输送定位板上设有膜片限位条。

[0010] 前述的电动车号牌贴膜机中,所述的贴合机构包括设置在左支板和右支板之间的贴合主辊,贴合主辊的一端设有齿形轮,所述的齿形带绕设在齿形轮上,所述的贴合主辊的下方设有贴合辅辊,贴合主辊的上方设有挡板,所述挡板的一侧设有弹性限位板;所述的左支板与右支板之间设有号牌输送板,所述的右支板且靠近挡板一侧设有弹簧,弹簧与号牌输送板相连接。

[0011] 前述的电动车号牌贴膜机中,所述的号牌输送板上设有号牌限位条。

[0012] 前述的电动车号牌贴膜机中,所述的右支板且靠近输膜机构处设有出膜感应器,所述的左支板且靠近贴合机构处设有贴膜感应器。

[0013] 实现前述的电动车号牌贴膜机的使用方法,包括以下步骤:

[0014] S1:将料筒上放置膜料,拉出一端绕过分离板,往上绕过输送主辊和输送辅辊,最后到达回收筒上,再将号牌放置在号牌输送板上;

[0015] S2:输膜机构中的输送电机启动,带动输送主辊转动,使得膜料卷产生位移,膜片在分离板上被取下,被取下的膜片经传动带输送至挡板处;

[0016] S3:操作人员向下推入号牌,号牌输送板会向挡板侧摆动,号牌的一端对准贴合主辊与贴合辅辊之间的间隙,此时号牌的一端与膜片一端开始贴合,同时由于号牌上施加的力,使得弹性挡板发生摆动,进而膜与号牌向贴合主辊与贴合辅辊之间移动;

[0017] S4:贴合主辊和贴合辅辊将膜和号牌紧密贴合,完成号牌贴膜。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有以下的优点:

[0019] 1、本发明在主体架包括设置在两侧的左支板和右支板,右支板上设有回收支架,回收支架上设有回收筒,所述的右支板的一端设有料筒固定块,料筒固定块的一侧设有料筒;所述的右支板的另一端设有主电机,主电机的伸出端上设有主动轮,所述的左支板与右支板之间设有主动辊筒和从动辊筒,主动辊筒和从动辊筒上绕设有传送带,主动辊筒的一端设有从动轮,主动轮和从动轮上设有齿形带,左支板与右支板之间设有输送定位板,传送带的一端与输送定位板相紧贴;所述的左支板与右支板之间且靠近料筒的一端设有输膜机构,所述的左支板与右支板之间且靠近主电机的一端设有贴合机构;将料筒上放置膜料,回收筒上设置用完的膜料卷,将膜料有序的绕设在输膜机构内,输膜机构将膜片从料卷上分离出来,通过传送带向贴合机构,人工推入号牌至贴合机构内,使得膜与号牌相紧贴。

[0020] 2、所述的左支板和右支板上设有直槽,所述的输送辅辊的两端设置在直槽内,直槽的上部设有连接螺钉,连接螺钉的端部与输送辅辊相连接;转动连接螺钉,使得输送辅辊在在直槽内下上移动,从而使得绕设在输送辅辊上的膜料进行不同程度的张紧,保证膜料能平稳向前输送。

[0021] 3、所述的左支板与右支板上设有横向槽,横向槽内设有调节块,所述的从动辊筒设置在两个调节块之间;传送带在长时间工作后出现松弛的情况,调节块可以再横向槽内调节,进而调节从动辊筒与主动辊筒的距离,实现传送带始终处于张紧状态,保证膜的平稳输送。

[0022] 4、所述的输送定位板上设有膜片限位条,传送带在两侧的膜片限位条之间,膜片限位条能对被膜料卷上分离下的膜片进行有效限位,膜片在传送带上移动时能始终直线向

前,保证在与号牌贴合时能精确。

[0023] 5、所述的右支板且靠近输膜机构处设有出膜感应器,所述的左支板且靠近贴合机构处设有贴膜感应器,贴膜感应器主要感应其贴合机构处是否有膜片,保证不会空走行程;出膜感应器主要的作用是检测膜片是否从膜料卷上分离下,通过增设的感应器,使得号牌贴膜更加的精准有效。

附图说明

[0024] 图1为本发明的结构示意图;

[0025] 图2为连接槽的示意图;

[0026] 图3为齿形轮的示意图;

[0027] 图4为本发明的内部结构示意图;

[0028] 附图中的标记说明:1-主体架,2-左支板,3-右支板,4-回收支架,5-回收筒,6-料筒固定块,7-料筒,8-主电机,9-主动轮,10-主动辊筒,11-从动辊筒,12-传送带,13-从动轮,14-齿形带,15-输送定位板,16-输膜机构,161-输送电机支架,162-输送电机,163-连接槽,164-输送主辊,165-输送辅辊,166-分离板,17-贴合机构,171-贴合主辊,172-齿形轮,173-挡板,174-弹性限位板,175-号牌输送板,176-弹簧,177-贴合辅辊,18-直槽,19-连接螺钉,20-第一板,21-调节槽,22-第二板,23-横向槽,24-调节块,25-膜片限位条,26-号牌限位条,27-出膜感应器,28-贴膜感应器。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明,但不作为对本发明限制的依据。

[0030] 实施例:一种电动车号牌贴膜机,如图1所示,包括主体架1,主体架1包括设置在两侧的左支板2和右支板3,右支板3上设有回收支架4,回收支架4上设有回收筒5,所述的右支板3的一端设有料筒固定块6,料筒固定块6的一侧设有料筒7;所述的右支板3的另一端设有主电机8,主电机8的伸出端上设有主动轮9,所述的左支板2与右支板3之间设有主动辊筒10和从动辊筒11,主动辊筒10和从动辊筒11上绕设有传送带12,所述的左支板2与右支板3上设有横向槽23,横向槽23内设有调节块24,所述的从动辊筒11设置在两个调节块24之间。传送带在长时间工作后出现松弛的情况,调节块可以再横向槽内调节,进而调节从动辊筒与主动辊筒的距离,实现传送带始终处于张紧状态,保证膜的平稳输送;主动辊筒10的一端设有从动轮13,如图3所示,主动轮9和从动轮13上设有齿形带14,左支板2与右支板3之间设有输送定位板15,传送带12的一端与输送定位板15相紧贴;所述的左支板2与右支板3之间且靠近料筒7的一端设有输膜机构16,所述的左支板2与右支板3之间且靠近主电机8的一端设有贴合机构17。

[0031] 所述的输膜机构16包括设置在回收支架4侧部的输送电机支架161,输送电机支架161的下端部设有输送电机162,右支板3上设有连接槽163,输送电机162的伸出端设置在连接槽163内,如图2所示;所述左支板2和右支板3之间设有输送主辊164,如图4所示,输送主辊164的一端设置在连接槽163内,输送主辊164经带传动与输送电机162相连接,所述的左支板2与右支板3之间且靠近输送主辊164的上方设有输送辅辊165,所述的左支板2与右支板3之间且靠近输送主辊164的下方设有分离板166;膜料卷设置在料筒上,拉出一端绕过分

离板,往上绕过输送主辊和输送辅辊,最后到达回收筒上,分离板将膜片从膜料卷上分离,所述的分离板166包括固定在左支板2和右支板3之间的第一板20,第一板20上设有调节槽21,第一板20的下部设有第二板22,第一板20经设置在调节槽21内的螺栓与第二板22相连接,调节第一板和第二板之间的位置距离,实现分离板长度的调节,使得膜片能从膜料卷上更好地进行分离。所述的左支板2和右支板3上设有直槽18,所述的输送辅辊165的两端设置在直槽18内,直槽18的上部设有连接螺钉19,连接螺钉19的端部与输送辅辊165相连接,转动连接螺钉,使得输送辅辊在在直槽内下上移动,从而使得绕设在输送辅辊上的膜料进行不同程度的张紧,保证膜料能平稳向前输送。需要指出的是,膜料在传动时其有膜片的一面向下设置。

[0032] 所述的输送定位板15上设有膜片限位条25,传送带在两侧的膜片限位条之间,膜片限位条能对被膜料卷上分离下的膜片进行有效限位,膜片在传送带上移动时能始终直线向前,保证在与号牌贴合时能精确。所述的号牌输送板175上设有号牌限位条26,号牌限位条的作用与膜片限位条的作用相一致,其是对号牌的限位,两个限位条在位置和距离上相对应,保证膜与号牌在贴合时能准确,不出现歪斜情况。

[0033] 所述的贴合机构17包括设置在左支板2和右支板3之间的贴合主辊171,贴合主辊171的一端设有齿形轮172,所述的齿形带14绕设在齿形轮172上,所述的贴合主辊171的下方设有贴合辅辊172,贴合主辊171的上方设有挡板173,所述挡板173的一侧设有弹性限位板174;所述的左支板2与右支板3之间设有号牌输送板175,所述的右支板3且靠近挡板173一侧设有弹簧176,弹簧176与号牌输送板175相连接,本发明采用半自动的号牌贴膜形式,号牌放置在号牌输送板上,在贴膜时需要向下按压号牌,号牌输送板会向挡板侧摆动,号牌的一端对准贴合主辊与贴合辅辊之间的间隙;弹性限位板主要是对膜进行限位,在正常状态下弹性限位板与挡板下部为紧贴状态,膜片的端部与挡板相贴合,在贴合时需要人为的向下按动弹性限位板,弹性限位板与挡板之间就会产生间隙,膜片就会从该间隙中往贴合主辊处移动,此时号牌与膜的端部开始相互贴合,进而通过贴合主辊与贴合辅辊的压合,使得膜能牢固的粘贴在号牌上;由于号牌输送板与弹性限位板上都设有弹性元件,在外力消失的情况下,部件会自动复位。所述的右支板3且靠近输膜机构16处设有出膜感应器27,所述的左支板2且靠近贴合机构17处设有贴膜感应器28。贴膜感应器主要感应其贴合机构处是否有膜片,保证不会空走行程;出膜感应器主要的作用是检测膜片是否从膜料卷上分离下,通过增设的感应器,使得号牌贴膜更加的精准有效。

[0034] 电动车号牌贴膜机的使用方法,包括以下步骤:S1:将料筒上放置膜料,拉出一端绕过分离板,往上绕过输送主辊和输送辅辊,最后到达回收筒上,再将号牌放置在号牌输送板上;S2:输膜机构中的输送电机启动,带动输送主辊转动,使得膜料卷产生位移,膜片在分离板上被取下,被取下的膜片经传动带输送至挡板处;S3:操作人员向下推入号牌,号牌输送板会向挡板侧摆动,号牌的一端对准贴合主辊与贴合辅辊之间的间隙,此时号牌的一端与膜片一端开始贴合,同时由于号牌上施加的力,使得弹性挡板发生摆动,进而膜与号牌向贴合主辊与贴合辅辊之间移动;S4:贴合主辊和贴合辅辊将膜和号牌紧密贴合,完成号牌贴膜。

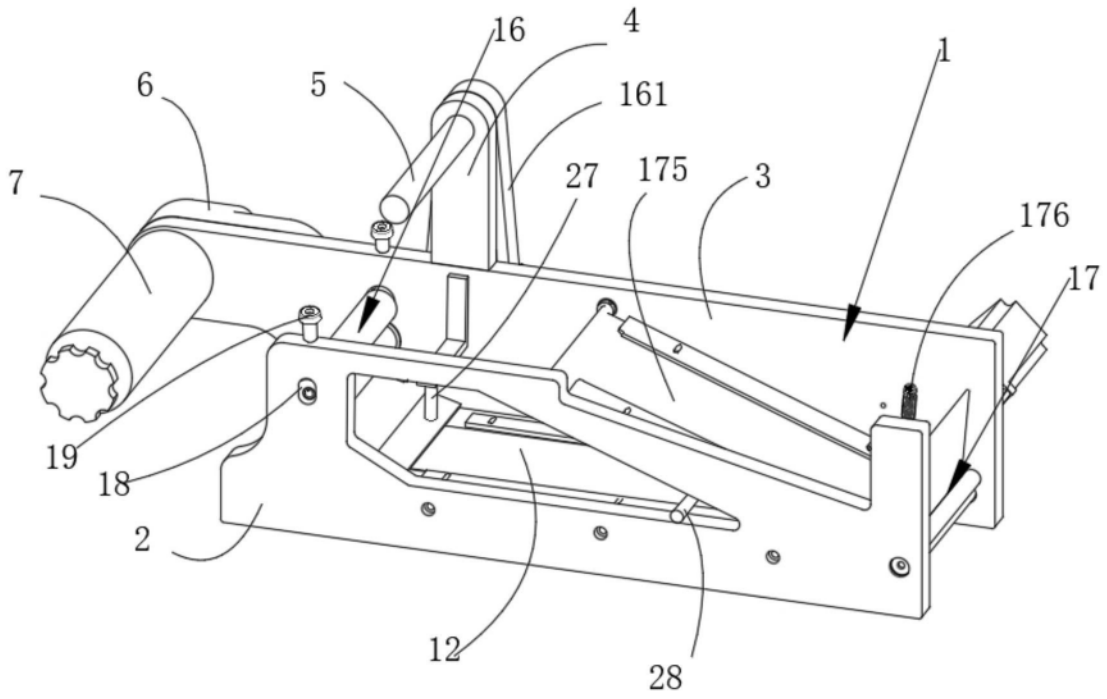

16
4
1
6
5
161
7
27
175
3
176
17
19
18
2
12
28

图1

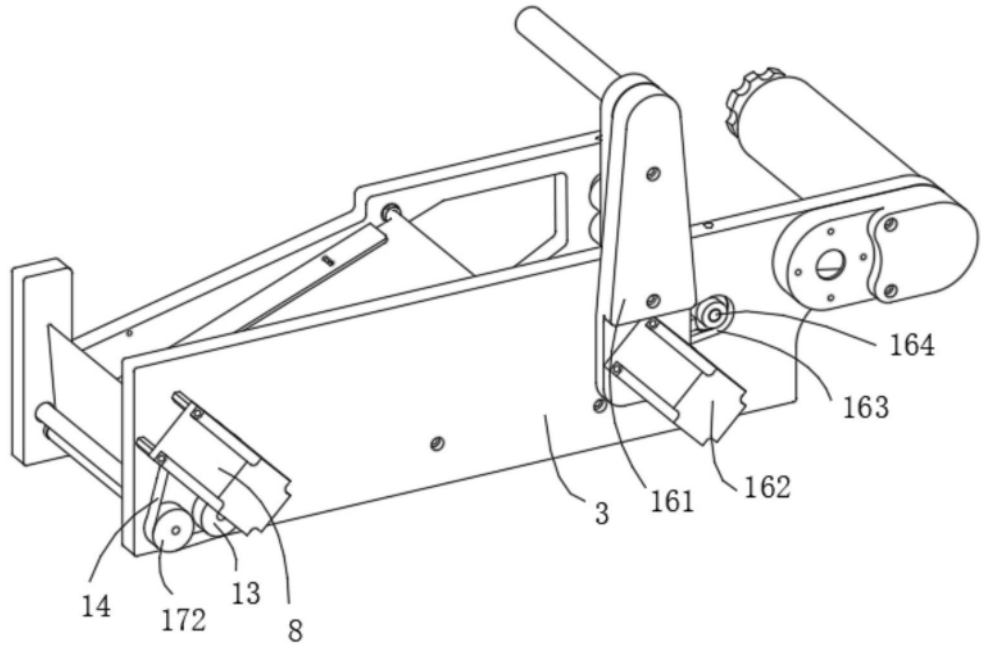

164
163
161
162
3
14
172
13
8

图2

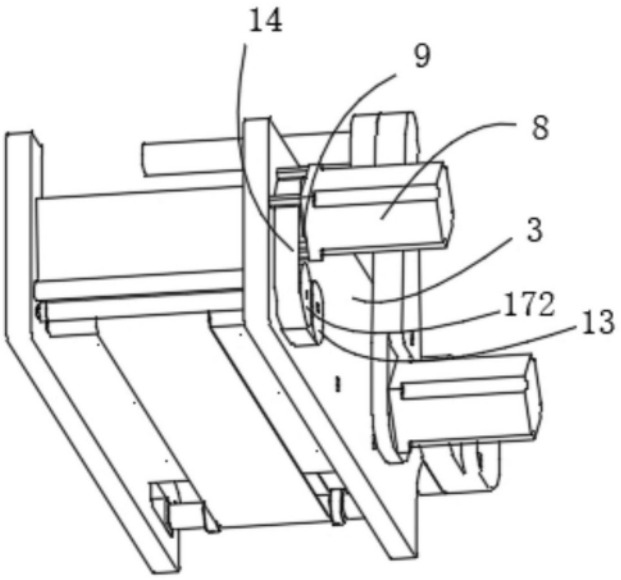

14
9
8
3
172
13

图3

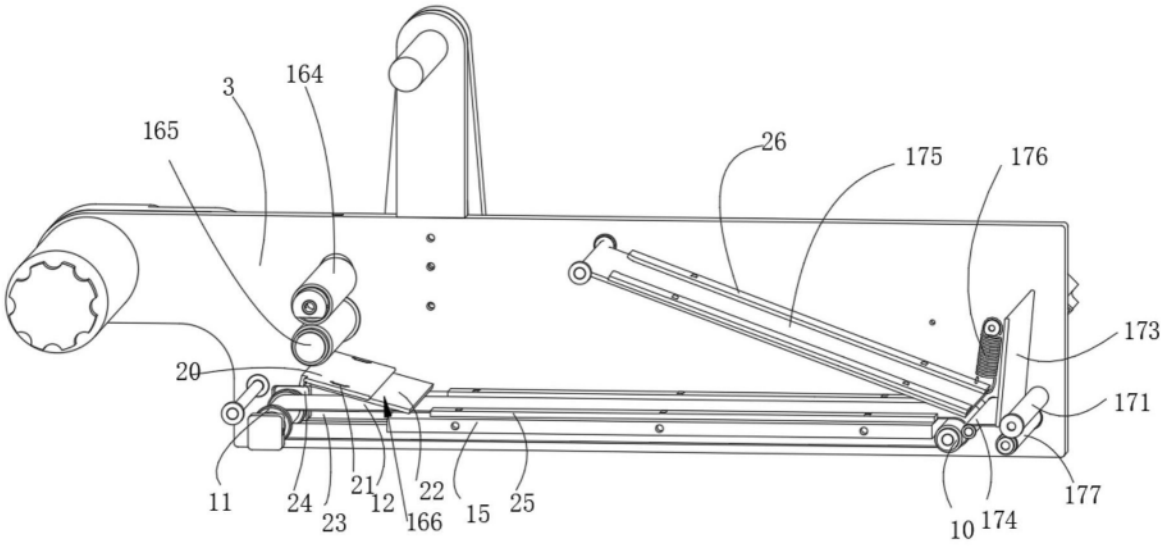

3
164
165
26
175
176
173
20
171
11
24
23
21
12
166
22
15
25
10
174
177

图4