



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207810657 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201721530883.2

(22)申请日 2017.11.13

(73)专利权人 台州市世玩欣玩具有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区北城工
业区康强路12号

(72)发明人 林官军

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 张欢勇

(51) Int. Cl.

B65G 47/82(2006.01)

B65G 47/74(2006.01)

B05C 1/12(2006.01)

B05C 11/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

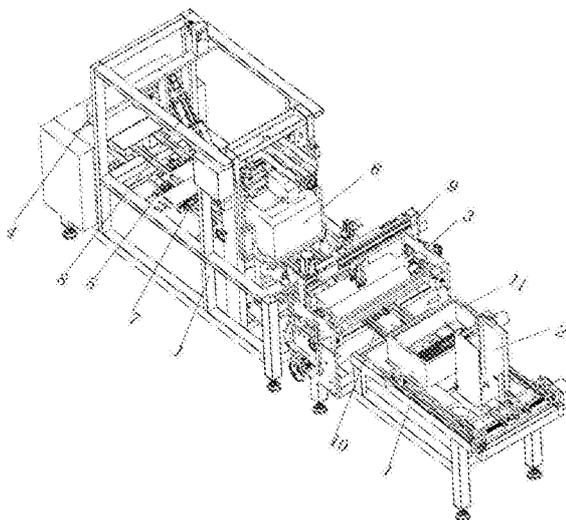
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

玩具自动粘合流水线

(57)摘要

本实用新型公开了玩具自动粘合流水线,包括机架和PLC,机架从右到左依次设有均与PLC电连接的待粘合玩具送出部件、第三传输带、滚筒上胶部件、第一传输带和滚筒压合部件,第一传输带底部的机架上设有与PLC电连接的升降定位部件,机架上设有均与PLC电连接的饰面送出部件、饰面定位部件和饰面移动粘合部件,饰面送出部件的出口与饰面定位部件的进口连接,所述滚筒上胶部件和饰面送出部件之间设有与PLC电连接的过渡输送带,过渡输送带底部铰接有与PLC电连接的调节气缸,调节气缸自由端铰接在机架上,可以实现玩具和饰面的自动送出、定位和粘合,定位精准,省时省力,高效且性价比高,可以自动清洗。



1.玩具自动粘合流水线,包括机架(1)和PLC,其特征在于,机架(1)从右到左依次设有均与PLC电连接的待粘合玩具送出部件(2)、第三传输带(10)、滚筒上胶部件(3)、第一传输带(13)和滚筒压合部件(4),第一传输带(13)底部的机架(1)上设有与PLC电连接的升降定位部件(5),机架(1)上设有均与PLC电连接的饰面送出部件(6)、饰面定位部件(7)和饰面移动粘合部件(8),饰面送出部件(6)的出口与饰面定位部件(7)的进口连接。

2.根据权利要求1所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述滚筒上胶部件(3)和饰面送出部件(6)之间设有与PLC电连接的过渡输送带(12),过渡输送带(12)底部铰接有与PLC电连接的调节气缸,调节气缸自由端铰接在机架(1)上。

3.根据权利要求1所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述升降定位部件(5)由均包括有升降气缸(14)、第一调节机构和第一压块(15)的且围成有一压紧区的右升降定位部件、左升降定位部件、内定位部件和外定位部件组成,所述内定位部件和外定位部件的升降气缸(14)均通过其对应的第一调节机构分别连接在压紧区内侧和外侧的机架(1)上,所述右升降定位部件和左升降定位部件的第一调节机构均通过其升降气缸(14)分别连接在压紧区的右侧和左侧的机架(1)上,所述左升降定位部件的第一压块(15)连接在第一调节机构上,所述右升降定位部件的第一调节机构连接有水平气缸(16),第一压块(15)连接在水平气缸(16)的伸出端,所述外定位部件的第一压块(15)连接在其升降气缸(14)伸出端,所述内定位部件的第一压块(15)连接在其升降气缸(14)伸出端。

4.根据权利要求3所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述第一调节机构包括固定座(17),固定座(17)上设有滑槽(18),滑槽(18)内插接有滑块(19),滑块(19)上设有多个腰孔(20),第一调节机构与升降气缸(14)的连接是升降气缸(14)通过螺栓与滑块(19)腰孔(20)连接实现的,第一调节机构与第一压块(15)的连接是第一压块(15)通过螺栓与滑块(19)腰孔(20)连接实现的。

5.根据权利要求1所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述饰面定位部件(7)包括定位板(22),定位板(22)上设置有第二传输带(23)、内压紧部件和外压紧部件,定位板(22)前端连接有挡条(24),第二传输带(23)设置在定位板(22)后端,所述内压紧部件包括定位板(22)设有的卡槽(25)、卡槽(25)内插接有的调节板(26)、调节板(26)上设有的压紧气缸(27)和压紧气缸(27)伸出端连接有的第二压块(28),所述外压紧部件和内压紧部件结构相同,所述外压紧部件和内压紧部件分别设于定位板(22)外侧和内侧上,所述调节板(26)上设有第二调节机构,所述定位板(22)向其前端倾斜,所述第二调节机构包括调节板(26)上的螺孔、螺孔内螺纹连接的螺杆和螺杆一端连接有的旋钮(33),定位板(22)上设有与螺杆枢接的杆座(32),所述定位板(22)上设有支架(29),支架(29)上设有压杆(30),压杆(30)连接有位于第二传输带(23)上方的压板(31)。

6.根据权利要求1所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述饰面移动粘合部件(8)包括铰接在机架(1)上的转动气缸(35)、铰接在机架(1)上的转动件(36)、转动件(36)上设有的线性滑轨(37)和通过线性滑轨(37)活动安装在转动件(36)上的伸缩件(38),转动件(36)上设有第一电机(39),第一电机(39)传动连接有同线性滑轨(37)平行的丝杆(40),伸缩件(38)与丝杆(40)螺纹连接且可沿丝杆(40)轴向移动,伸缩件(38)连接有吸盘(43)部件,转动气缸(35)的伸缩端与转动件(36)铰接带动转动件(36)转动,所述吸盘(43)部件包括顺次连接的支撑杆(41)、锁紧盘(42)和吸盘(43),支撑杆(41)与伸缩件(38)连接,吸盘

(43)为中间向内凹陷的软质盘型结构。

7. 根据权利要求6所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述机架(1)上设有与转动件(36)配合而使吸盘(43)部件可准确垂直于定位区的第一限位件,所述机架(1)上设有与转动件(36)配合而使吸盘(43)部件可准确垂直于第一传输带(13)的第二限位件。

8. 根据权利要求1所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述滚筒上胶部件(3)包括滚筒架(56)、两个相反方向转动的用于夹胶的上滚筒(54)和设于上滚筒(54)下方用于支撑传送的下滚筒(55),所述滚筒上胶部件上设有滚筒清洗部件(9),滚筒清洗部件(9)包括设在滚筒架(56)上的具有开口(45)的轨道盒(44),轨道盒(44)内枢接有多个皮带轮,轨道盒(44)上设有与其中一个皮带轮传动连接的第二电机(46),多个皮带轮上设有同步带(47),轨道盒(44)的开口(45)内插接有与同步带(47)连接的清洗机构,清洗机构包括清洗架(48)、下降气缸(49)、收回气缸(50)和三个机械臂(51),三个机械臂(51)末端均连接有毛刷(52),下降气缸(49)和收回气缸(50)均与清洗架(48)连接,三个机械臂(51)连接在清洗架(48)上,其中一个机械臂(51)为长机械臂(53)铰接在清洗架(48)上,收回气缸(50)的伸出端铰接在长机械臂(53)上,下降气缸(49)的伸出端连接在轨道盒(44)上。

9. 根据权利要求1所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述待粘合玩具送出部件(2)和滚筒上胶部件(3)之间设有待粘合玩具除尘部件(11),待粘合玩具除尘部件(11)包括固定在机架(1)上的除尘架和除尘电机,除尘架内设有固定杆,固定杆上连接有两个轴座,两个轴座之间枢接有圆柱形的除尘刷,除尘刷包括轴体和轴体圆周面上设有的若干刷条,轴体与除尘电机通过皮带传动连接。

10. 根据权利要求1所述的玩具自动粘合流水线,其特征在于所述待粘合玩具送出部件(2)包括均固定在机架(1)上的存储仓和推送机构,存储仓底部左端设有出口,存储仓包括两个横截面为L型的且相对设置围成一存储空间的挡板,推送机构包括置于存储仓底部右端的推动块和驱动推动块做往复运动的驱动机构,推动块的厚度小于等于待粘合玩具(21)的厚度。

玩具自动粘合流水线

技术领域

[0001] 本发明属于玩具生产流水线领域,具体涉及玩具自动粘合流水线。

背景技术

[0002] 玩具制造指以儿童为主要使用者,具有娱乐性、教育性和安全性三个基本特征的娱乐器具的制造。2006年以来,玩具制造行业年均增速为17.41%,至2010年,行业销售收入突破千亿元大关,创造利润41.42亿元。截至2010年底,玩具制造行业规模以上企业共计1899家,资产总计675.83亿元,从业人员达67.35万人。但是现有的玩具生产线多为手工、或半机械的形式,完全全自动的生产线很少,尤其是对于玩具和饰面的粘合工序中,需要定位精准,还要控制胶量,需要依靠大量人工进行,效率低,工人工作重复不大人性化,费时费力且产品质量难以把控提高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供了玩具自动粘合流水线,可以实现玩具和饰面的自动送出、定位和粘合,定位精准,省时省力,高效且性价比高,可以自动清洗。

[0004] 为达上述目的,本发明的主要技术解决手段是提供玩具自动粘合流水线,包括机架和PLC,机架从右到左依次设有均与PLC电连接的待粘合玩具送出部件、第三传输带、滚筒上胶部件、第一传输带和滚筒压合部件,第一传输带底部的机架上设有与PLC电连接的升降定位部件,机架上设有均与PLC电连接的饰面送出部件、饰面定位部件和饰面移动粘合部件,饰面送出部件的出口与饰面定位部件的进口连接。

[0005] 所述滚筒上胶部件和饰面送出部件之间设有与PLC电连接的过渡输送带,过渡输送带底部铰接有与PLC电连接的调节气缸,调节气缸自由端铰接在机架上,作为一段过渡皮带,方便饰面送出部件和滚筒上胶部件之间的衔接,可以将过渡输送带升起,方便对滚筒上胶部件清洁滚筒和添加补充胶,也方便对饰面送出部件补充饰面。

[0006] 所述升降定位部件由均包括有升降气缸、第一调节机构和第一压块的且围成有一压紧区的右升降定位部件、左升降定位部件、内定位部件和外定位部件组成,所述内定位部件和外定位部件的升降气缸均通过其对应的第一调节机构分别连接在压紧区内侧和外侧的机架上,所述右升降定位部件和左升降定位部件的第一调节机构均通过其升降气缸分别连接在压紧区的右侧和左侧的机架上,所述左升降定位部件的第一压块连接在第一调节机构上,可升起挡住待粘合玩具,所述右升降定位部件的第一调节机构连接有水平气缸,第一压块连接在水平气缸的伸出端,右升降定位部件可升起并向左压紧待粘合玩具,所述外定位部件的第一压块连接在其升降气缸伸出端可向内移动压紧待粘合玩具,所述内定位部件的第一压块连接在其升降气缸伸出端可向外移动压紧待粘合玩具。

[0007] 所述第一调节机构包括固定座,固定座上设有滑槽,滑槽内插接有滑块,滑块上设有多个腰孔,第一调节机构与升降气缸的连接是升降气缸通过螺栓与滑块腰孔连接实现的,第一调节机构与第一压块的连接是第一压块通过螺栓与滑块腰孔连接实现的。

[0008] 所述饰面定位部件包括定位板,定位板上设置有第二传输带、内压紧部件和外压紧部件,定位板前端连接有挡条,第二传输带设置在定位板后端,所述内压紧部件包括定位板设有的卡槽、卡槽内插接有的调节板、调节板上设有的压紧气缸和压紧气缸伸出端连接有的第二压块,所述外压紧部件和内压紧部件结构相同,所述外压紧部件和内压紧部件分别设于定位板外侧和内侧上,所述调节板上设有第二调节机构,所述定位板向其前端倾斜。

[0009] 所述压紧气缸与调节板通过螺栓固定。

[0010] 所述第二调节机构包括调节板上的螺孔、螺孔内螺纹连接的螺杆和螺杆一端连接有的旋钮,定位板上设有与螺杆枢接的杆座,使用调节时,调节螺栓松开调节板,旋转旋钮带动螺杆转动,螺杆相对于定位板没有位移,调节板在螺杆上移动,调整到合适位置时候,可拧紧螺栓,可实现压紧气缸的调节,从而可以适应不同大小的玩具的饰面。

[0011] 所述定位板上设有支架,支架上设有压杆,压杆连接有位于第二传输带上方的压板,压板与第二传输带之间形成有供待粘合玩具通过的通过区。

[0012] 所述升降定位部件和所述饰面定位部件内升降气缸、压紧气缸和水平气缸均为三轴气缸,精度很高又不会卡死,所受侧向力很大,定位更加精准。

[0013] 所述饰面移动粘合部件包括铰接在机架上的转动气缸、铰接在机架上的转动件、转动件上设有的线性滑轨和通过线性滑轨活动安装在转动件上的伸缩件,转动件上设有第一电机,第一电机传动连接有同线性滑轨平行的丝杆,伸缩件与丝杆螺纹连接且可沿丝杆轴向移动,伸缩件连接有吸盘部件,转动气缸的伸缩端与转动件铰接带动转动件转动,所述吸盘部件包括顺次连接的支撑杆、锁紧盘和吸盘,支撑杆与伸缩件连接,吸盘为中间向内凹陷的软质盘型结构。

[0014] 所述机架上设有与转动件配合而使吸盘部件可准确垂直于定位区的第一限位件,所述机架上设有与转动件配合而使吸盘部件可准确垂直于第一传输带的第二限位件。

[0015] 所述第一限位件和第二限位件均为现有技术的油压缓冲器,其中内置有伸缩弹簧,可以在转动件转动中通过第一限位件或第二限位件停止时减少震动和噪音,将转动件平衡有效的停止。

[0016] 所述饰面送出部件为现有技术中的飞达头送纸机。

[0017] 所述滚筒上胶部件、第一传输带、第二传输带和滚筒压合部件均为现有技术,滚筒上胶部件包括滚筒架、两个相反方向转动的用于夹胶的上滚筒和设于上滚筒下方用于支撑传送的下滚筒,所述滚筒上胶部件上设有滚筒清洗部件,滚筒清洗部件包括设在滚筒架上的具有开口的轨道盒,轨道盒内枢接有多个皮带轮,轨道盒上设有与其中一个皮带轮传动连接的第二电机,多个皮带轮上设有同步带,轨道盒的开口内插接有与同步带连接的清洗机构,清洗机构包括清洗架、下降气缸、收回气缸和三个机械臂,三个机械臂末端均连接有毛刷,下降气缸和收回气缸均与清洗架连接,三个机械臂连接在清洗架上,其中一个机械臂为长机械臂铰接在清洗架上,收回气缸的伸出端铰接在长机械臂上,下降气缸的伸出端连接在轨道盒上,清洗时,下降气缸收缩,三个机械臂下移,除了长机械臂外的两个机械臂分别与两个上滚筒抵靠,收回气缸收缩,长机械臂与下滚筒抵靠,第二电机正转和反转带动清洗机构往复运动,使毛刷在三个滚筒上往复运动,同时三个滚筒转动,通过水管绑在机械臂上即可实现自动的滚筒清洗。

[0018] 所述第一电机和第二电机为伺服电机,所述丝杆为滚珠丝杆。

[0019] 所述待粘合玩具送出部件和滚筒上胶部件之间设有待粘合玩具除尘部件,待粘合玩具除尘部件包括固定在机架上的除尘架和除尘电机,除尘架内设有固定杆,固定杆上连接有两个轴座,两个轴座之间枢接有圆柱形的除尘刷,除尘刷包括轴体和轴体圆周面上设有的若干刷条,轴体与除尘电机通过皮带传动连接,待粘合玩具除尘部件可以清除待粘合玩具上的灰尘颗粒,使进入滚筒上胶部件中上胶更牢固,之后饰面贴在待粘合玩具上,可以避免灰尘颗粒引起饰面凸起,保证饰面效果和产品质量。

[0020] 所述待粘合玩具送出部件包括均固定在机架上的存储仓和推送机构,存储仓底部左端设有出口,存储仓包括两个横截面为L型的且相对设置围成一存储空间的挡板,推送机构包括置于存储仓底部右端的推动块和驱动推动块做往复运动的驱动机构,推动块的厚度小于等于待粘合玩具的厚度,使推动块可每次推出一张只驱动机构为现有技术且其包括有一伺服电机,存储仓内存储有上下叠放的若干个待粘合玩具,例如板型的玩具,推动块通过往复运动每次推出一个待粘合玩具进入流水线的后续工序中,剩余的待粘合玩具在重力作用下下落待下一次推动块运动。

[0021] 本发明的有益效果是:可以实现玩具和饰面的自动送出、定位和粘合,定位精准,省时省力,高效且性价比高,可以自动清洗。

附图说明

[0022] 图1是本发明一实施例的结构示意图,

[0023] 图2是图1实施例的立面图,

[0024] 图3是图1实施例的升降定位部件的结构示意图,

[0025] 图4是图1实施例的饰面定位部件的结构示意图,

[0026] 图5是图1实施例的饰面移动粘合部件的结构示意图,

[0027] 图6是图1实施例的滚筒清洗部件的结构示意图,

[0028] 图中:机架1、待粘合玩具送出部件2、滚筒上胶部件3、滚筒压合部件4、升降定位部件5、饰面送出部件6、饰面定位部件7、饰面移动粘合部件8、滚筒清洗部件9、第三传输带10、待粘合玩具除尘部件11、过渡输送带12、第一传输带13、升降气缸14、第一压块15、水平气缸16、固定座17、滑槽18、滑块19、腰孔20、待粘合玩具21、定位板22、第二传输带23、挡条24、卡槽25、调节板26、压紧气缸27、第二压块28、支架29、压杆30、压板31、杆座32、旋钮33、饰面34、转动气缸35、转动件36、线性滑轨37、伸缩件38、第一电机39、丝杆40、支撑杆41、锁紧盘42、吸盘43、轨道盒44、开口45、第二电机46、同步带47、清洗架48、下降气缸49、收回气缸50、机械臂51、毛刷52、长机械臂53、上滚筒54、下滚筒55、滚筒架56。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 如图1所示,本实施例所描述的玩具自动粘合流水线,包括机架1和PLC,机架1从右到左依次设有均与PLC电连接的待粘合玩具送出部件2、第三传输带 10、滚筒上胶部件3、第

一传输带13和滚筒压合部件4,第一传输带13底部的机架1上设有与PLC电连接的升降定位部件5,机架1上设有均与PLC电连接的饰面送出部件6、饰面定位部件7和饰面移动粘合部件8,饰面送出部件6的出口与饰面定位部件7的进口连接。

[0031] 如图2所示,所述滚筒上胶部件3和饰面送出部件6之间设有与PLC电连接的过渡输送带12,过渡输送带12底部铰接有与PLC电连接的调节气缸,调节气缸自由端铰接在机架1上,作为一段过渡皮带,方便饰面送出部件6和滚筒上胶部件3之间的衔接,可以将过渡输送带12升起,方便对滚筒上胶部件3清洁滚筒和添加补充胶,也方便对饰面送出部件6补充饰面34。

[0032] 如图3所示,所述升降定位部件5由均包括有升降气缸14、第一调节机构和第一压块15的且围成有一压紧区的右升降定位部件、左升降定位部件、内定位部件和外定位部件组成,所述内定位部件和外定位部件的升降气缸14均通过其对应的第一调节机构分别连接在压紧区内侧和外侧的机架1上,所述右升降定位部件和左升降定位部件的第一调节机构均通过其升降气缸14分别连接在压紧区的右侧和左侧的机架1上,所述左升降定位部件的第一压块15连接在第一调节机构上,可升起挡住待粘合玩具21,所述右升降定位部件的第一调节机构连接有水平气缸16,第一压块15连接在水平气缸16的伸出端,右升降定位部件可升起并向左压紧待粘合玩具21,所述外定位部件的第一压块15连接在其升降气缸14伸出端可向内移动压紧待粘合玩具21,所述内定位部件的第一压块15连接在其升降气缸14伸出端可向外移动压紧待粘合玩具21。

[0033] 所述第一调节机构包括固定座17,固定座17上设有滑槽18,滑槽18内插接有滑块19,滑块19上设有多个腰孔20,第一调节机构与升降气缸14的连接是升降气缸14通过螺栓与滑块19腰孔20连接实现的,第一调节机构与第一压块15的连接是第一压块15通过螺栓与滑块19腰孔20连接实现的。

[0034] 如图4所示,所述饰面定位部件7包括定位板22,定位板22上设置有第二传输带23、内压紧部件和外压紧部件,定位板22前端连接有挡条24,第二传输带23设置在定位板22后端,所述内压紧部件包括定位板22设有的卡槽25、卡槽25内插接有的调节板26、调节板26上设有的压紧气缸27和压紧气缸27伸出端连接有的第二压块28,所述外压紧部件和内压紧部件结构相同,所述外压紧部件和内压紧部件分别设于定位板22外侧和内侧上,所述调节板26上设有第二调节机构,所述定位板22向其前端倾斜。

[0035] 所述压紧气缸27与调节板26通过螺栓固定。

[0036] 所述第二调节机构包括调节板26上的螺孔、螺孔内螺纹连接的螺杆和螺杆一端连接有的旋钮33,定位板22上设有与螺杆枢接的杆座32,使用调节时,调节螺栓松开调节板26,旋转旋钮33带动螺杆转动,螺杆相对于定位板22没有位移,调节板26在螺杆上移动,调整到合适位置时候,可拧紧螺栓,可实现压紧气缸27的调节,从而可以适应不同大小的玩具的饰面34。

[0037] 所述定位板22上设有支架29,支架29上设有压杆30,压杆30连接有位于第二传输带23上方的压板31,压板31与第二传输带23之间形成有供待粘合玩具21通过的通过区。

[0038] 所述升降定位部件5和所述饰面定位部件7内升降气缸、压紧气缸27和水平气缸16均为三轴气缸,精度很高又不会卡死,所受侧向力很大,定位更加精准。

[0039] 如图5所示,所述饰面移动粘合部件8包括铰接在机架1上的转动气缸35、铰接在机

架1上的转动件36、转动件36上设有的线性滑轨37和通过线性滑轨37活动安装在转动件36上的伸缩件38,转动件36上设有第一电机39,第一电机39传动连接有同线性滑轨37平行的丝杆40,伸缩件38与丝杆40螺纹连接且可沿丝杆40轴向移动,伸缩件38连接有吸盘43部件,转动气缸35的伸缩端与转动件36铰接带动转动件36转动,所述吸盘43部件包括顺次连接的支撑杆41、锁紧盘42和吸盘43,支撑杆41与伸缩件38连接,吸盘43为中间向内凹陷的软质盘型结构。

[0040] 所述机架1上设有与转动件36配合而使吸盘43部件可准确垂直于定位区的第一限位件,所述机架1上设有与转动件36配合而使吸盘43部件可准确垂直于第一传输带13的第二限位件。

[0041] 所述第一限位件和第二限位件均为现有技术的油压缓冲器,其中内置有伸缩弹簧,可以在转动件36转动中通过第一限位件或第二限位件停止时减少震动和噪音,将转动件36平衡有效的停止。

[0042] 所述饰面送出部件6为现有技术中的飞达头送纸机。

[0043] 如图6所示,所述滚筒上胶部件3、第一传输带13、第二传输带23和滚筒压合部件4均为现有技术,滚筒上胶部件3包括滚筒架56、两个相反方向转动的用于夹胶的上滚筒54和设于上滚筒54下方用于支撑传送的下滚筒55,所述滚筒上胶部件上设有滚筒清洗部件9,滚筒清洗部件9包括设在滚筒架56上的具有开口45的轨道盒44,轨道盒44内枢接有多个皮带轮,轨道盒44上设有与其中一个皮带轮传动连接的第二电机46,多个皮带轮上设有同步带47,轨道盒44的开口45内插接有与同步带47连接的清洗机构,清洗机构包括清洗架48、下降气缸49、收回气缸50和三个机械臂51,三个机械臂51末端均连接有毛刷52,下降气缸49和收回气缸50均与清洗架48连接,三个机械臂51连接在清洗架48上,其中一个机械臂51为长机械臂53铰接在清洗架48上,收回气缸50的伸出端铰接在长机械臂53上,下降气缸49的伸出端连接在轨道盒44上,清洗时,下降气缸49收缩,三个机械臂51下移,除了长机械臂53外的两个机械臂51分别与两个上滚筒54抵靠,收回气缸50收缩,长机械臂53与下滚筒55抵靠,第二电机46正转和反转带动清洗机构往复运动,使毛刷52在三个滚筒上往复运动,同时三个滚筒转动,通过水管绑在机械臂51上即可实现自动的滚筒清洗。

[0044] 所述第一电机39和第二电机46为伺服电机,所述丝杆40为滚珠丝杆40。

[0045] 所述待粘合玩具送出部件2和滚筒上胶部件3之间设有待粘合玩具除尘部件11,待粘合玩具除尘部件11包括固定在机架1上的除尘架和除尘电机,除尘架内设有固定杆,固定杆上连接有两个轴座,两个轴座之间枢接有圆柱形的除尘刷,除尘刷包括轴体和轴体圆周面上设有的若干刷条,轴体与除尘电机通过皮带传动连接,待粘合玩具除尘部件11可以清除待粘合玩具21上的灰尘颗粒,使进入滚筒上胶部件3中上胶更牢固,之后饰面34贴在待粘合玩具21上,可以避免灰尘颗粒引起饰面34凸起,保证饰面34效果和产品质量。

[0046] 所述待粘合玩具送出部件2包括均固定在机架1上的存储仓和推送机构,存储仓底部左端设有出口,存储仓包括两个横截面为L型的且相对设置围成一存储空间的挡板,推送机构包括置于存储仓底部右端的推动块和驱动推动块做往复运动的驱动机构,推动块的厚度小于等于待粘合玩具21的厚度,使推动块可每次推出一张只驱动机构为现有技术且其包括有一伺服电机,存储仓内存储有上下叠放的若干个待粘合玩具21,例如板型的玩具,推动块通过往复运动每次推出一个待粘合玩具21进入流水线的后续工序中,剩余的待粘合玩具

21在重力作用下下落待下一次推动块运动。

[0047] 本发明可以实现玩具和饰面的自动送出、定位和粘合,定位精准,省时省力,高效且性价比高,可以自动清洗。

[0048] 本发明不局限于上述最佳实施方式,任何人在本发明的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本发明的保护范围之内。

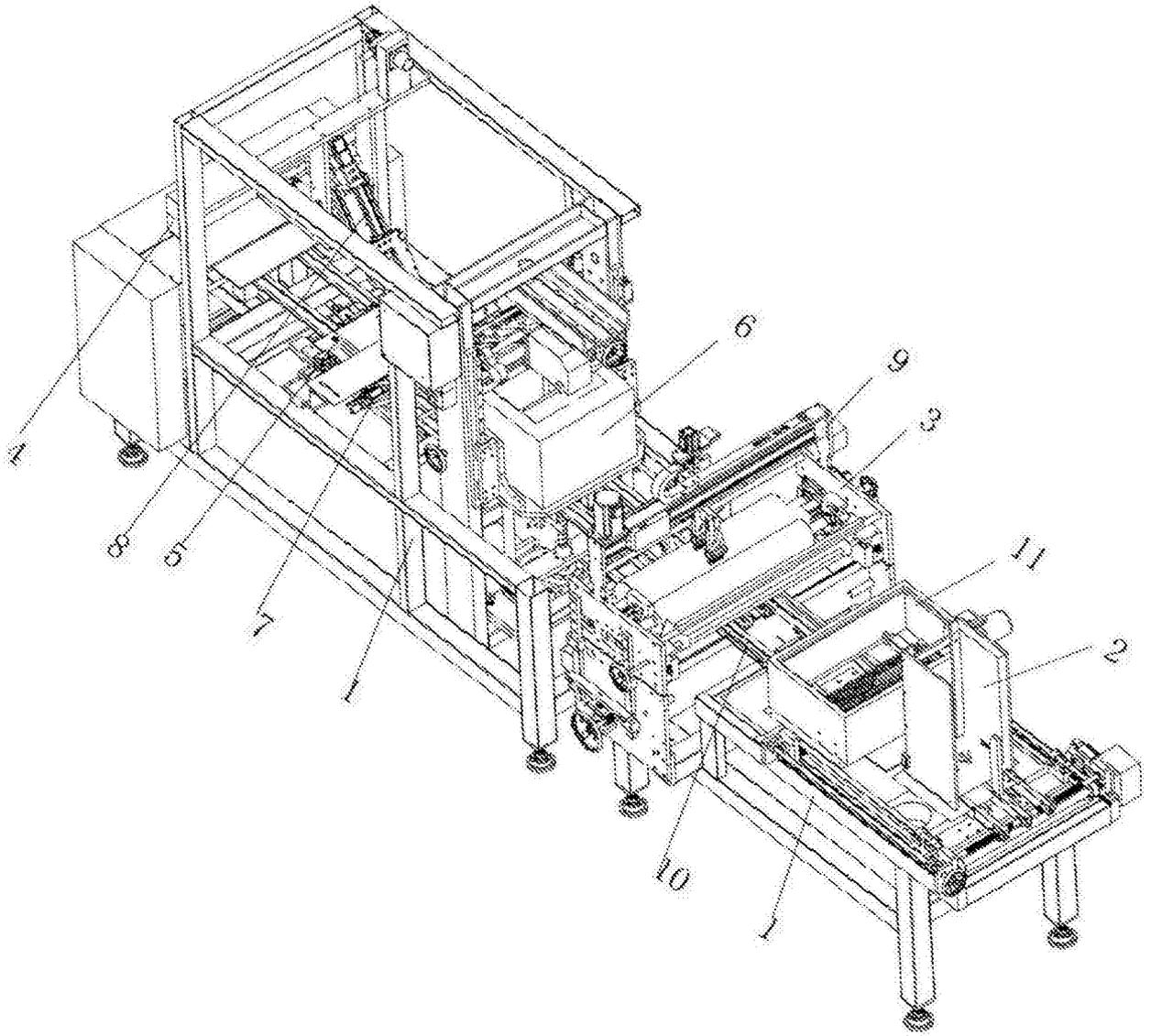


图1

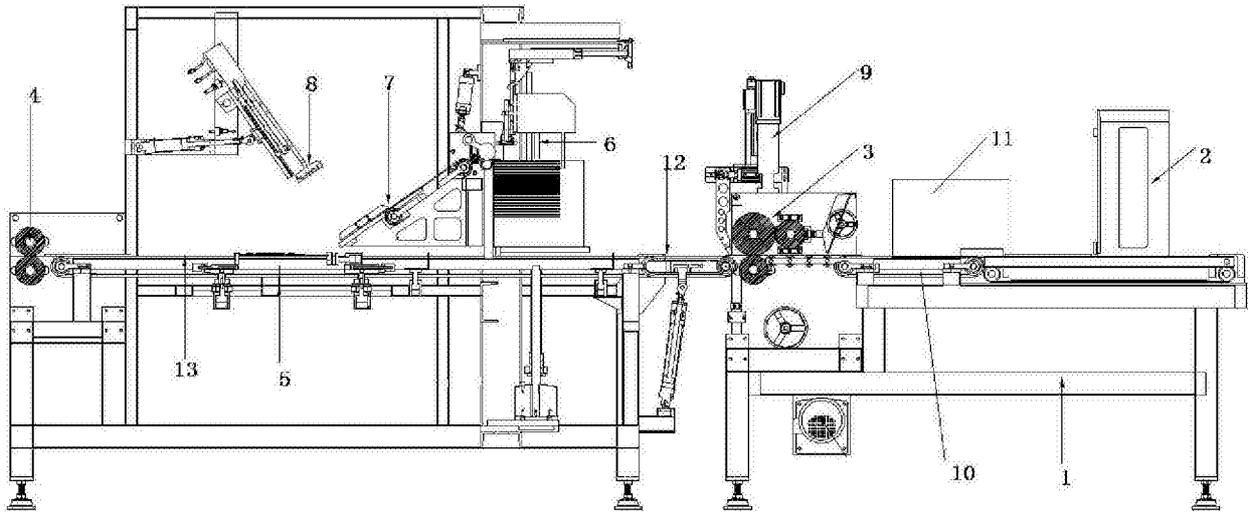


图2

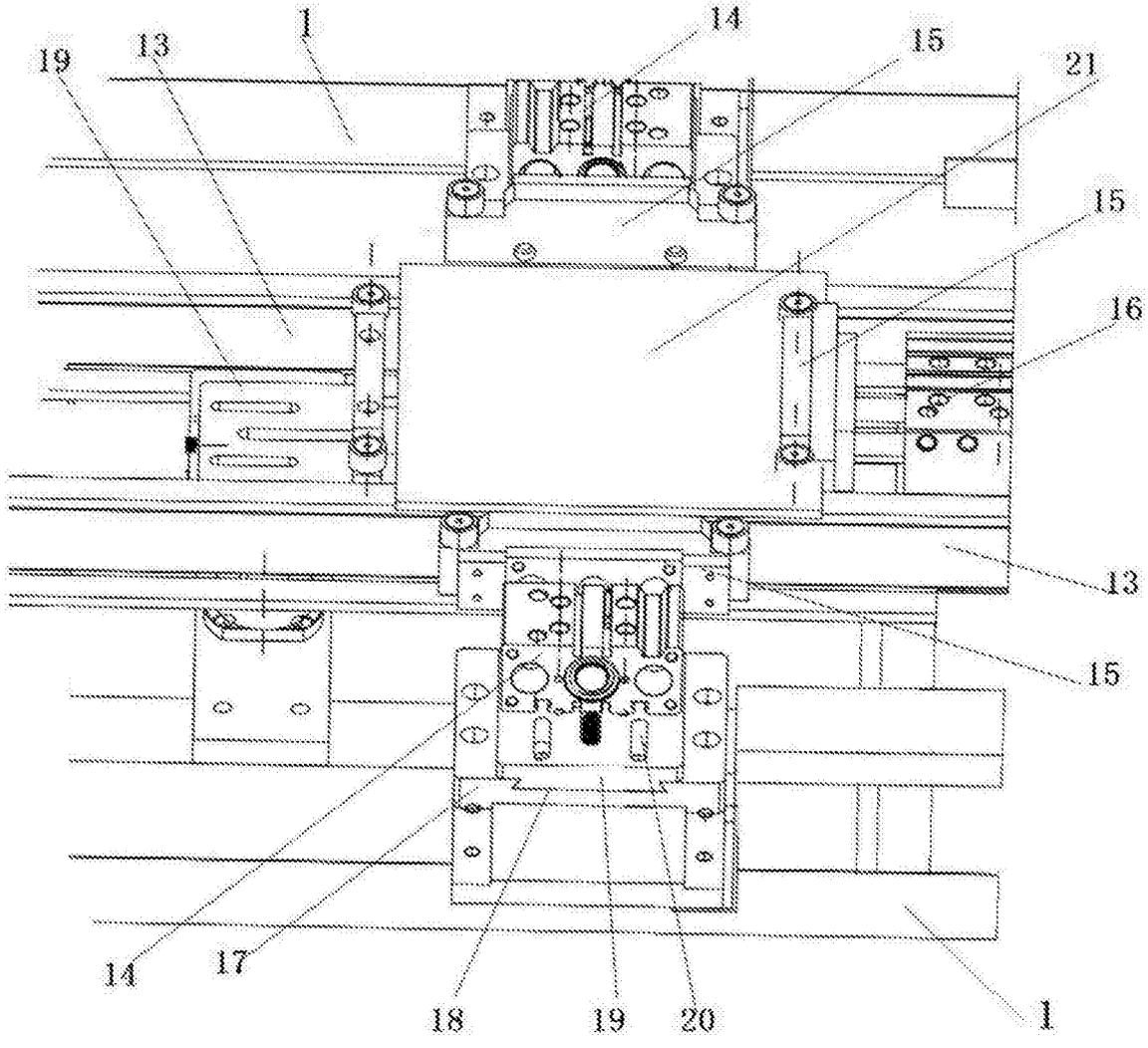


图3

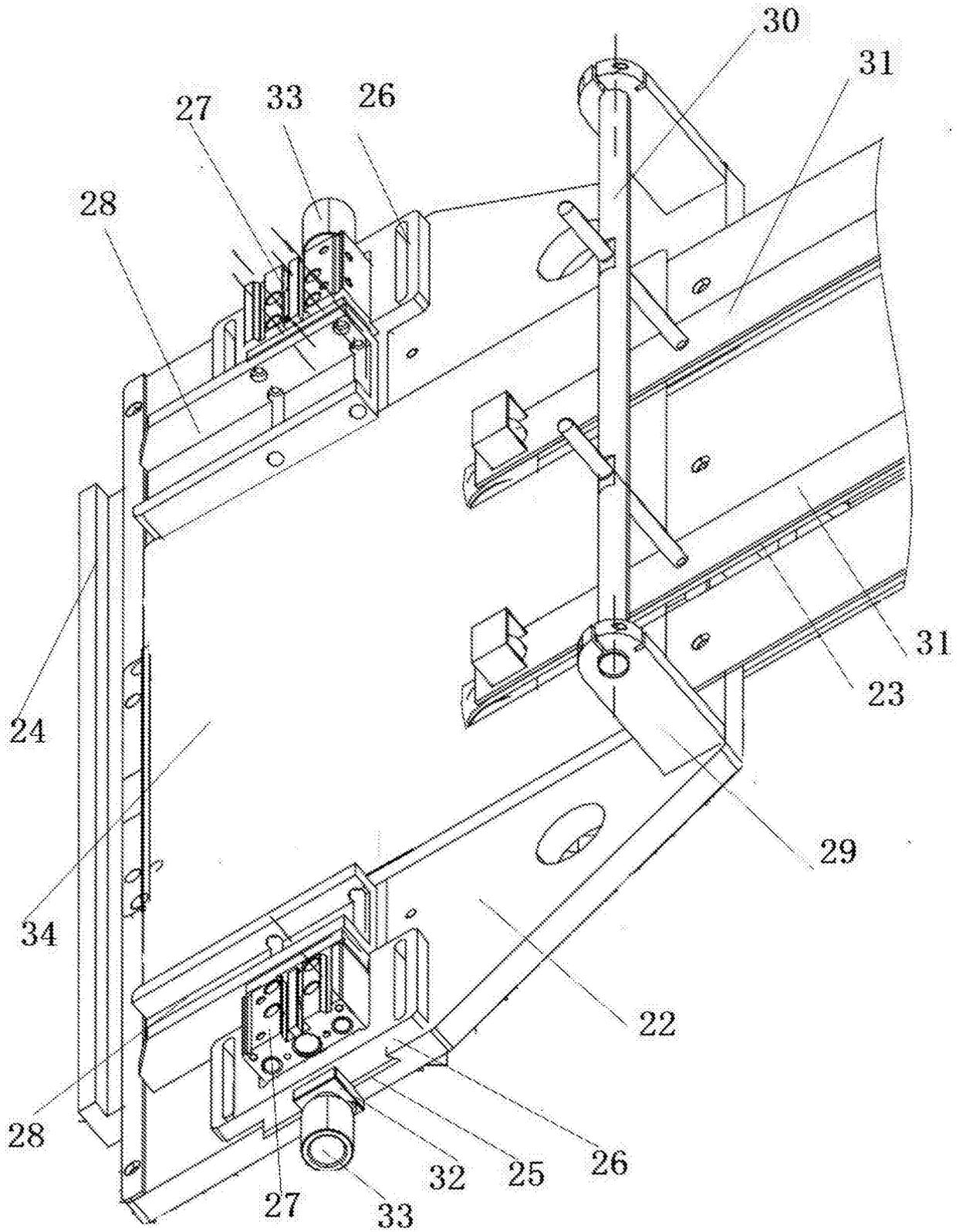


图4

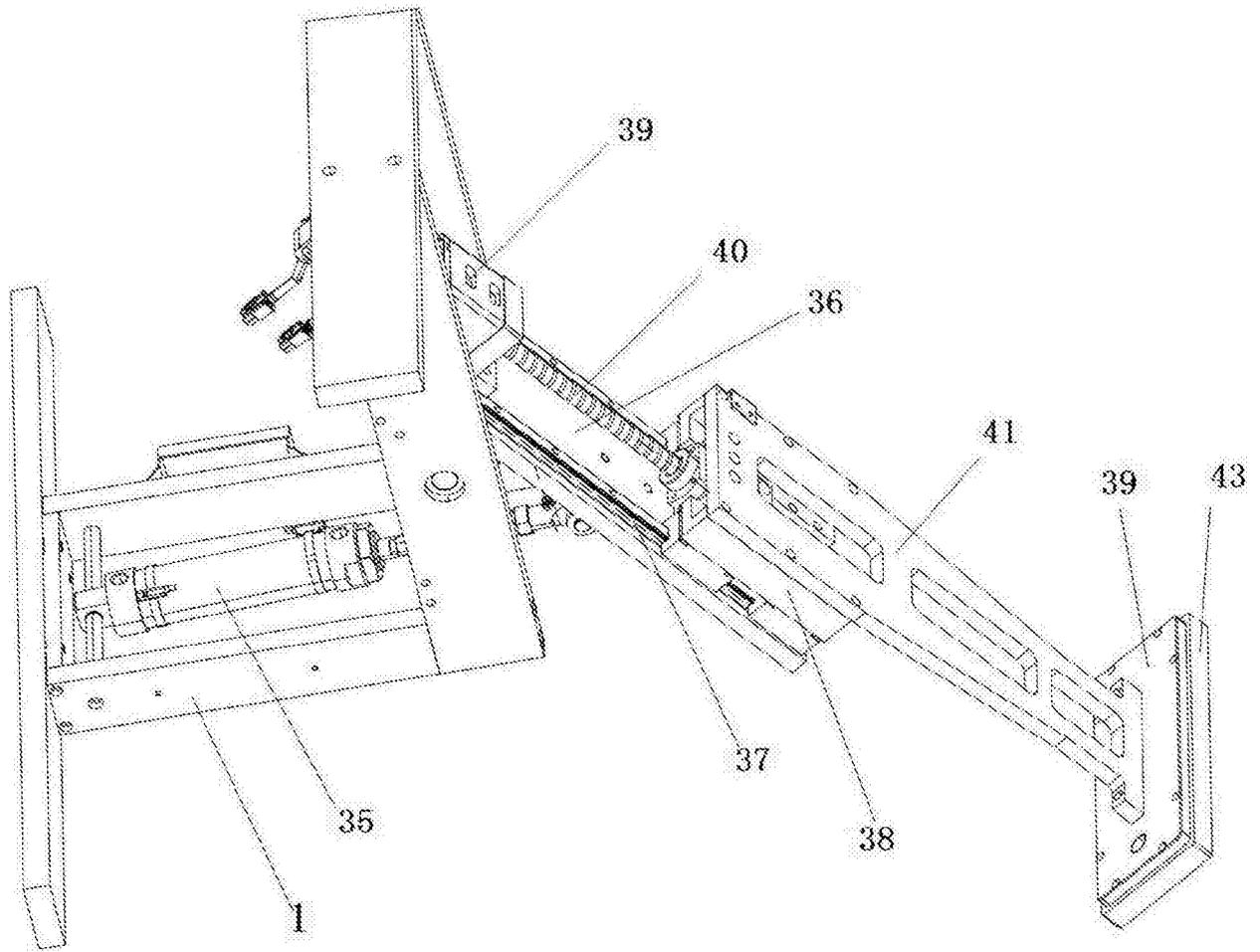


图5

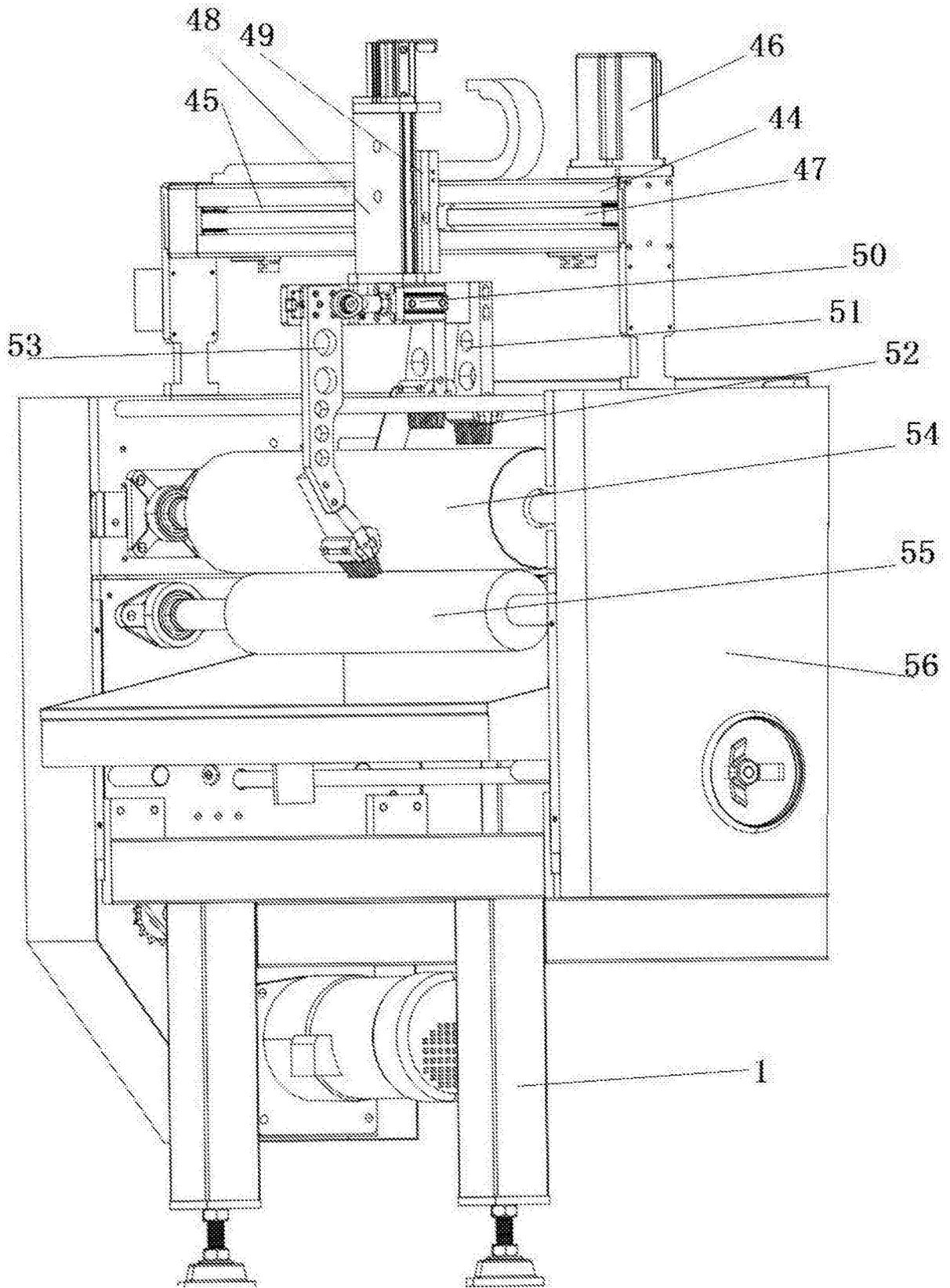


图6