(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210853273 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201920697313.5

(22)申请日 2019.05.16

(73)专利权人 上海贝林尔智能系统有限公司
地址 201615 上海市松江区九亭镇潮富路69号2号楼2楼

(72)发明人 倪松林 李永国 胡立

(51)Int.Cl.
B65C 9/40(2006.01)
B65C 9/46(2006.01)
B65C 9/02(2006.01)
B65C 9/18(2006.01)
B65C 9/36(2006.01)
B07C 5/36(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

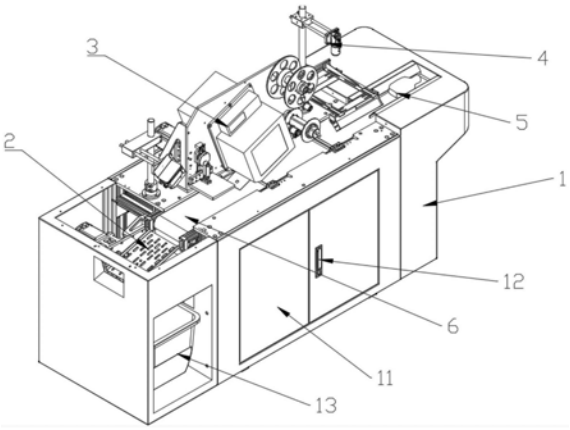
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

静脉注射溶媒智能贴签机

(57)摘要

本实用新型涉及静脉注射技术领域，特别是一种静脉注射溶媒智能贴签机。包括智能贴签机本体、不良品自动分类机构、智能贴签机自动贴签机构、智能相机识别装置、智能贴签机贴签附平机构和智能贴签机供料机构，所述不良自动分类机构设置在智能贴签机本体的左侧，所述智能贴签机自动贴签机构安装在智能贴签机本体上，所述智能相机识别装置安装在智能贴签机自动贴签机构的右侧，所述智能贴签机贴签附平机构设置在智能贴签机本体的右侧，所述智能贴签机供料机构安装在智能贴签机自动贴签机构的下。本实用新型的有益之处是：供料成本低，供料输送带使用动力电机提供动力可以保证智能贴签机的供料速度稳定，提高了智能贴签机的工作效率。



CN 210853273 U

1.一种静脉注射溶媒智能贴签机，其特征在于：包括智能贴签机本体(1)、不良品自动分类机构(2)、智能贴签机自动贴签机构(3)、智能相机识别装置(4)、智能贴签机贴签附平机构(5)和智能贴签机供料机构(6)，所述不良品自动分类机构(2)设置在智能贴签机本体(1)的左侧，所述智能贴签机自动贴签机构(3)安装在智能贴签机本体(1)上，所述智能相机识别装置(4)安装在智能贴签机自动贴签机构(3)的右侧，所述智能贴签机贴签附平机构(5)设置在智能贴签机本体(1)的右侧，所述智能贴签机供料机构(6)安装在智能贴签机自动贴签机构(3)的下，所述智能贴签机自动贴签机构(3)上表面固定安装有安装板(31)，所述安装板(31)的正面设置有打印引擎机构(32)，所述打印引擎机构(32)的右侧固定安装有供料机构(33)与废料回收机构(34)，所述供料机构(33)位于废料回收机构(34)的上方，且供料机构(33)与废料回收机构(34)的中间位于固定安装有两组导料机构(35)。

2.根据权利要求1所述的一种静脉注射溶媒智能贴签机，其特征在于：所述智能贴签机本体(1)正面活动安装有活动门(11)，且活动门(11)的表面固定安装有门把手(12)，所述智能贴签机本体(1)的内部且靠近左端的位置设置有不合格品收集箱(13)。

3.根据权利要求1所述的一种静脉注射溶媒智能贴签机，其特征在于：所述不良品自动分类机构(2)包括不良品检测机构(212)，所述不良品检测机构(212)的同一侧端面开设有卸料口(23)，所述不良品检测机构(212)包括不良品漏板(2121)，所述不良品漏板(2121)的两侧均设有漏板支架(2122)，所述漏板支架(2122)和不良品漏板(2121)之间嵌合有漏板转轴(2123)，所述漏板支架(2122)的末端固定设有不良品检测机架(2124)，所述不良品检测机架(2124)和漏板支架(2122)之间栓接有加强筋板(21241)，所述漏板转轴(2123)的一端固定连接有主动电机(2125)，所述主动电机(2125)和漏板支架(2122)之间设有电机安装架(2126)。

4.根据权利要求1所述的一种静脉注射溶媒智能贴签机，其特征在于：所述智能相机识别装置(4)上设有检测移动杆(41)，所述检测移动杆(41)的表面套接有视觉检测固定架(42)，所述视觉检测固定架(42)的端面铰接有视觉检测头(43)。

5.根据权利要求1所述的一种静脉注射溶媒智能贴签机，其特征在于：所述智能贴签机贴签附平机构(5)包括固定板(51)，所述固定板(51)的一侧设置有传送带(52)，所述固定板(51)的一端固定连接有三角架(511)，所述三角架(511)的顶部固定连接有伺服电机(512)，所述三角架(511)的表面设置有限位板(513)，所述限位板(513)的正面设置有飞轮(514)，所述飞轮(514)的顶部设置有光电感应器(515)，所述限位板(513)的底部设置有滑杆(516)，所述飞轮(514)的表面设置有转动连杆(517)，所述转动连杆(517)远离飞轮(514)的一端设置有连接块(518)，所述连接块(518)的底部设置有附平板(519)，所述附平板(519)的顶部表面设置有主动提板(53)。

6.根据权利要求1所述的一种静脉注射溶媒智能贴签机，其特征在于：所述智能贴签机供料机构(6)包括供料输送底座(61)，所述供料输送底座(61)的一端活动套接有第一固定卡(62)，所述供料输送底座(61)远离第一固定卡(62)的一端套接有第二固定卡(63)，所述供料输送底座(61)靠近第一固定卡(62)的正面一侧螺栓连接有电机固定板(64)，所述电机固定板(64)的内侧螺栓连接有动力电机(65)，所述动力电机(65)的正面活动连接有主动皮带轮(66)，所述主动皮带轮(66)的轮面套接有传动皮带(67)，所述传动皮带(67)远离主动皮带轮(66)的一端嵌合有从动皮带轮(68)，所述供料输送底座(61)的两端均设有输送带转

轮(611),所述输送带转轮(611)的轮面套接有供料输送带(612),所述供料输送底座(61)靠近第一固定卡(62)的一侧顶面原料输送板(621),所述原料输送板(621)的顶面设有供应原料(622),所述供料输送底座(61)的内侧固定连接有连接横杆(623)。

7.根据权利要求3所述的一种静脉注射溶媒智能贴签机,其特征在于:所述不良品漏板(2121)的顶部设有末端视觉检测头(21211),所述不良品检测机构(212)的侧面设有调节支架(24),所述调节支架(24)的表面套接有移动滑板(25),所述移动滑板(25)和末端视觉检测头(21211)之间设有视觉固定架(26)。

静脉注射溶媒智能贴签机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静脉注射技术领域，特别是一种静脉注射溶媒智能贴签机。

背景技术

[0002] 静脉注射是一种医疗方法，即把血液、药液、营养液等液体物质直接注射到静脉中，目前各医院静脉注射领域中，所使用的软袋上的标签均采用先使用打标机打印出医嘱信息，再通过人员手工分类贴标作业，这种方式不仅加大了人工的劳动力，且使得贴签的工作效率较低。目前各医院静脉注射溶媒均采用人员手工贴签作业，效率慢，人工多，浪费空间，而且易出错，不便追踪跟管理。现有的智能贴签机供料机构采用人工供料，供料成本高，供料速度不稳定，使智能贴签机的工作效率降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种静脉注射溶媒智能贴签机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下的技术方案：

[0005] 一种静脉注射溶媒智能贴签机，包括智能贴签机本体、不良品自动分类机构、智能贴签机自动贴签机构、智能相机识别装置、智能贴签机贴签附平机构和智能贴签机供料机构，所述不良自动分类机构设置在智能贴签机本体的左侧，所述智能贴签机自动贴签机构安装在智能贴签机本体上，所述智能相机识别装置安装在智能贴签机自动贴签机构的右侧，所述智能贴签机贴签附平机构设置在智能贴签机本体的右侧，所述智能贴签机供料机构安装在智能贴签机自动贴签机构的下，所述智能贴签机自动贴签机构上表面固定安装有安装板，所述安装板的正面设置有打印引擎机构，所述打印引擎机构的右侧固定安装有供料机构与废料回收机构，所述供料机构位于废料回收机构的上方，且供料机构与废料回收机构的中间位于固定安装有两组导料机构。

[0006] 进一步的，所述智能贴签机本体正面活动安装有活动门，且活动门的表面固定安装有门把手，所述智能贴签机本体的内部且靠近左端的位置设置有不合格品收集箱。

[0007] 进一步的，所述不良品自动分类机构包括不良品检测机构，所述不良品检测机构的同一侧端面开设有卸料口，所述不良品检测机构包括不良品漏板，所述不良品漏板的两侧均设有漏板支架，所述漏板支架和不良品漏板之间嵌合有漏板转轴，所述漏板支架的末端固定设有不良品检测机架，所述不良品检测机架和漏板支架之间栓接有加强筋板，所述漏板转轴的一端固定连接有主动电机，所述主动电机和漏板支架之间设有电机安装架。

[0008] 进一步的，所述智能相机识别装置上设有检测移动杆，所述检测移动杆的表面套接有视觉检测固定架，所述视觉检测固定架的端面铰接有视觉检测头。

[0009] 进一步的，所述智能贴签机贴签附平机构包括固定板，所述固定板的一侧设置有传送带，所述固定板的一端固定连接有三角架，所述三角架的顶部固定连接有伺服电机，所述三角架的表面设置有限位板，所述限位板的正面设置有飞轮，所述飞轮的顶部设置有光

电感应器，所述限位板的底部设置有滑杆，所述飞轮的表面设置有转动连杆，所述转动连杆远离飞轮的一端设置有连接块，所述连接块的底部设置有附平板，所述附平板的顶部表面设置有主动提板。

[0010] 进一步的，所述智能贴签机供料机构包括供料输送底座，所述供料输送底座的一端活动套接有第一固定卡，所述供料输送底座远离第一固定卡的一端套接有第二固定卡，所述供料输送底座靠近第一固定卡的正面一侧螺栓连接有电机固定板，所述电机固定板的内侧螺栓连接有动力电机，所述动力电机的正面活动连接有主动皮带轮，所述主动皮带轮的轮面套接有传动皮带，所述传动皮带远离主动皮带轮的一端嵌合有从动皮带轮，所述供料输送底座的两端均设有输送带转轮，所述输送带转轮的轮面套接有供料输送带，所述供料输送底座靠近第一固定卡的一侧顶面原料输送板，所述原料输送板的顶面设有供应原料，所述供料输送底座的内侧固定连接有连接横杆。

[0011] 进一步的，所述不良品检测漏板的顶部设有末端视觉检测头，所述不良品检测机构的侧面设有调节支架，所述调节支架的表面套接有移动滑板，所述移动滑板和末端视觉检测头之间设有视觉固定架

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、与现有技术相比，该智能贴签机自动贴签机构，通过将需要贴签的物料放置到物料放置处，物料经过传送机构传送到打印引擎机构的下方进行贴签，然后物料再从物料出口出来，不合格的物料进入到不合格品收集箱进行收集，无需通过人工对物料进行贴签，降低了人工的劳动强度，且大大提高了物料贴签的效率；

[0014] 2、与现有技术相比，通过采用相机自动识别溶媒信息，连接医院HIS系统，自动配对溶媒跟药品，溶媒信息跟贴签信息自动保存，便于检测跟追踪；

[0015] 3、与现有技术相比，本实用新型中采用供料输送带供料，供料成本低，供料输送带使用动力电机提供动力可以保证智能贴签机的供料速度稳定，提高了智能贴签机的工作效率；

[0016] 4、与现有技术相比，本实用新型通过智能贴标，对于大小规格的溶媒以及软袋、直立软袋、BFS等都可自动贴签，贴签速度快，准确率高，节省人力提高效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种静脉注射溶媒智能贴签机的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型智能贴签机自动贴签机构的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型不良品自动分类机构的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型智能相机识别装置的结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型智能贴签机贴签附平机构的结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型智能贴签机供料机构的结构示意图；

[0023] 图7为本实用新型一种静脉注射溶媒智能贴签机的局部放大图；

[0024] 图中：1智能贴签机本体；2、不良品自动分类机构；3、智能贴签机自动贴签机构；4、智能相机识别装置；5、智能贴签机贴签附平机构；6、智能贴签机供料机构；31、安装板；32、打印引擎机构；33、供料机构；34、废料回收机构； 35、导料机构；11、活动门；12、门把手；13、不合格品收集箱；212、不良品检测机构；23、卸料口；2121、不良品漏板；2122、漏板支架；

2123、漏板转轴； 2124、不良品检测机架；21241、加强筋板；2125、主动电机；2126、电机安装架；41、检测移动杆；42、视觉检测固定架；43、视觉检测头；51、固定板；52、传送带；511、三角架；512、伺服电机；513、限位板；514、飞轮；515、光电感应器；516、滑杆；517、转动连杆；518、连接块；519、附平板；53、主动提板；61、供料输送底座；62、第一固定卡；63、第二固定卡；64、电机固定板； 65、动力电机；66、主动皮带轮；67、传动皮带；68、从动皮带轮；611、输送带转轮；612、供料输送带；621、原料输送板；622、供应原料；623、连接横杆； 21211、末端视觉检测头；24、调节支架；25、移动滑板；26、视觉固定架。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参考图1和图2，一种静脉注射溶媒智能贴签机，包括智能贴签机本体1、不良品自动分类机构2、智能贴签机自动贴签机构3、智能相机识别装置4、智能贴签机贴签附平机构5和智能贴签机供料机构6，所述不良品自动分类机构2 设置在智能贴签机本体1的左侧，所述智能贴签机自动贴签机构3安装在智能贴签机本体1上，所述智能相机识别装置4安装在智能贴签机自动贴签机构3的右侧，所述智能贴签机贴签附平机构5设置在智能贴签机本体1的右侧，所述智能贴签机供料机构6安装在只能贴签机自动贴签机构3的下，所述智能贴签机自动贴签机构3上表面固定安装有安装板31，所述安装板31的正面设置有打印引擎机构32，所述打印引擎机构32的右侧固定安装有供料机构33与废料回收机构 34，所述供料机构33位于废料回收机构34的上方，且供料机构33与废料回收机构34的中间位于固定安装有两组导料机构35。所述智能贴签机本体1正面活动安装有活动门11，且活动门11的表面固定安装有门把手12，所述智能贴签机本体1的内部且靠近左端的位置设置有不合格品收集箱13。通过安装的活动门 11可以对智能贴签机自动贴签机构3内部的部件进行检修，使用起来非常方便。使用的时候，将需要贴签的物料放置到物料放置处，物料经过供料结构33传送到打印引擎机构32的下方进行贴签，然后物料再从物料出口出来，不合格的物料进入到不合格品收集箱13进行收集，打印所需要的标签设置在供料机构33 上，打印完毕以后的废纸会通过废料回收机构34进行自动收集。

[0028] 参考图3至图7，所述不良品自动分类机构2包括不良品检测机构212，所述不良品

检测机构212的同一侧端面开设有卸料口23,所述不良品检测机构212 包括不良品漏板2121,所述不良品漏板2121的两侧均设有漏板支架2122,所述漏板支架2122和不良品漏板2121之间嵌合有漏板转轴2123,实现对贴标之后的产品进行检测,从而实现正式成品产出的时候有良好的质量,避免产生医疗质量问题,所述漏板支架2122的末端固定设有不良品检测机架2124,所述不良品检测机架2124和漏板支架2122之间栓接有加强筋板21241,所述漏板转轴2123 的一端固定连接有主动电机2125,所述主动电机2125和漏板支架2122之间设有电机安装架2126;

[0029] 所述智能相机识别装置4上设有检测移动杆41,所述检测移动杆41的表面套接有视觉检测固定架42,所述视觉检测固定架42的端面铰接有视觉检测头43;

[0030] 所述智能贴签机贴签附平机构5包括固定板51,所述固定板51的一侧设置有传送带52,所述固定板51的一端固定连接有三角架511,所述三角架511的顶部固定连接有伺服电机512,所述三角架511的表面设置有限位板513,所述限位板513的正面设置有飞轮514,所述飞轮514的顶部设置有光电感应器515,所述限位板513的底部设置有滑杆516,所述飞轮514的表面设置有转动连杆 517,所述转动连杆517远离飞轮514的一端设置有连接块518,所述连接块518 的底部设置有附平板519,所述附平板519的顶部表面设置有主动提板53。该智能贴签机贴签附平机构5使用时,转动连杆517位于飞轮514的顶部,当药液瓶随着传送带52传送到附平板519底部,光电感应器515感应到药液瓶时,通过启动伺服电机512,伺服电机512通过输出轴带动飞轮514做圆周运动,飞轮514 带动转动连杆517从飞轮514表面的顶部向着底部运动,转动连杆517通过连接块518带动附平板519运动,附平板519上的主动提板53通过滑块在滑杆516 的表面向下滑动,从而限制附平板519向下运动,当转动连杆517运动到飞轮 514表面的底部时,使得附平板519与药液瓶接触,将药液瓶表面的标签附平,飞轮514继续转动,带动转动连杆517运动回到飞轮514表面的顶部,从而带动附平板519向上运动与药液瓶分离,传送带52带动药液瓶继续向前运动;

[0031] 所述智能贴签机供料机构6包括供料输送底座61,所述供料输送底座61的一端活动套接有第一固定卡62,所述供料输送底座61远离第一固定卡62的一端套接有第二固定卡63,所述供料输送底座61靠近第一固定卡62的正面一侧螺栓连接有电机固定板64,所述电机固定板64的内侧螺栓连接有动力电机65,所述动力电机65的正面活动连接有主动皮带轮66,所述主动皮带轮66的轮面套接有传动皮带67,所述传动皮带67远离主动皮带轮66的一端嵌合有从动皮带轮68,所述供料输送底座61的两端均设有输送带转轮611,所述输送带转轮 611的轮面套接有供料输送带612,所述供料输送底座61靠近第一固定卡62的一侧顶面原料输送板621,所述原料输送板621的顶面设有供应原料622,所述供料输送底座61的内侧固定连接有连接横杆623。主动皮带轮66和从动皮带轮 68的传动比为一比一,保证主动皮带轮66和从动皮带轮68转速一致,原料输送板612的数量为两组,且两组原料输送板621对称设置在供应原料的两侧,保证供应原料可以稳定放置在原料输送板621的顶面;

[0032] 所述不良品漏板2121的顶部设有末端视觉检测头21211,所述不良品检测机构212的侧面设有调节支架24,所述调节支架24的表面套接有移动滑板25,所述移动滑板25和末端视觉检测头21211之间设有视觉固定架26。

[0033] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均

应理解为在本实用新型的保护范围之内。

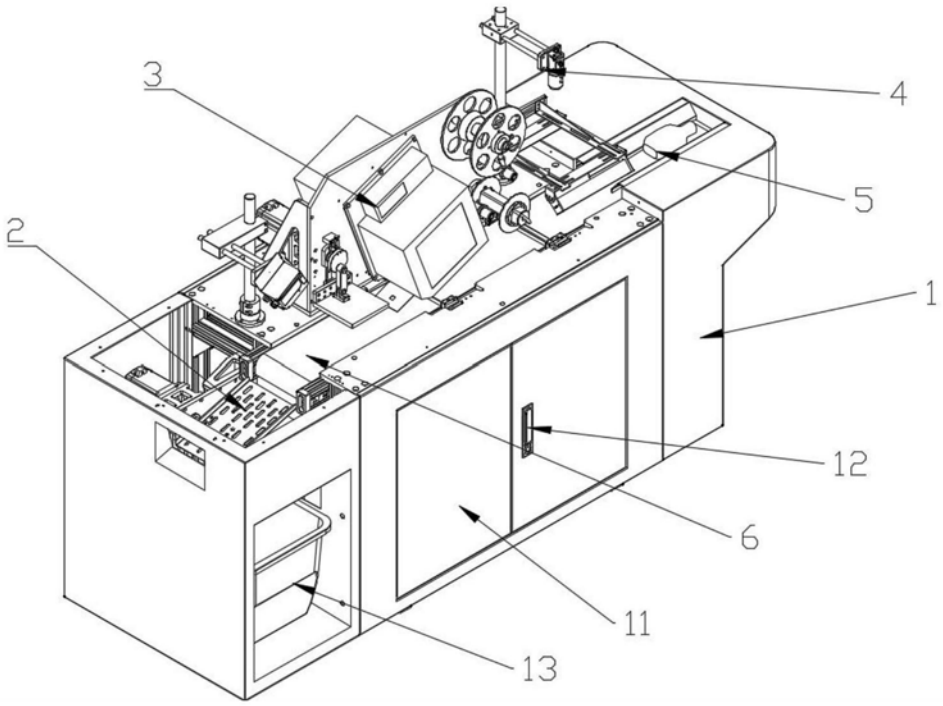


图1

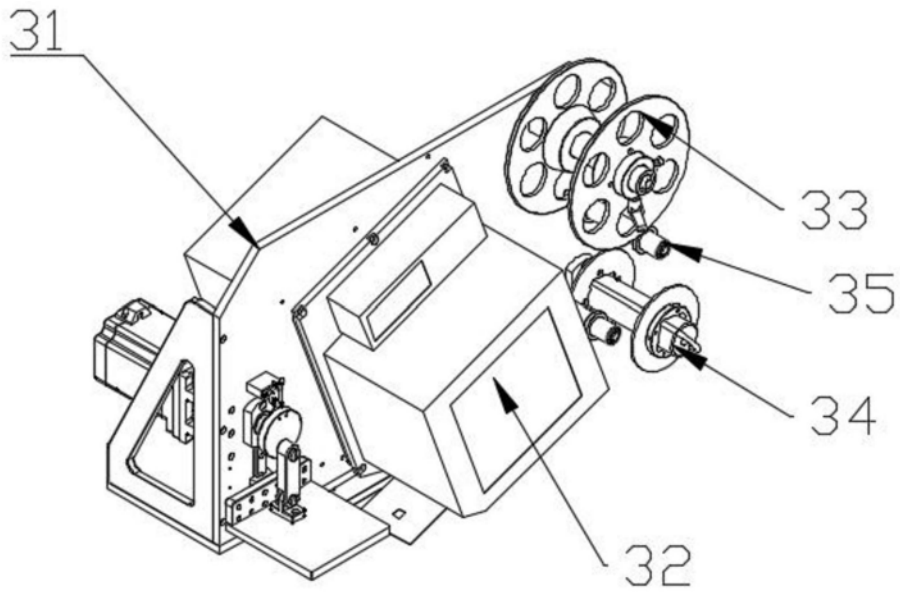


图2

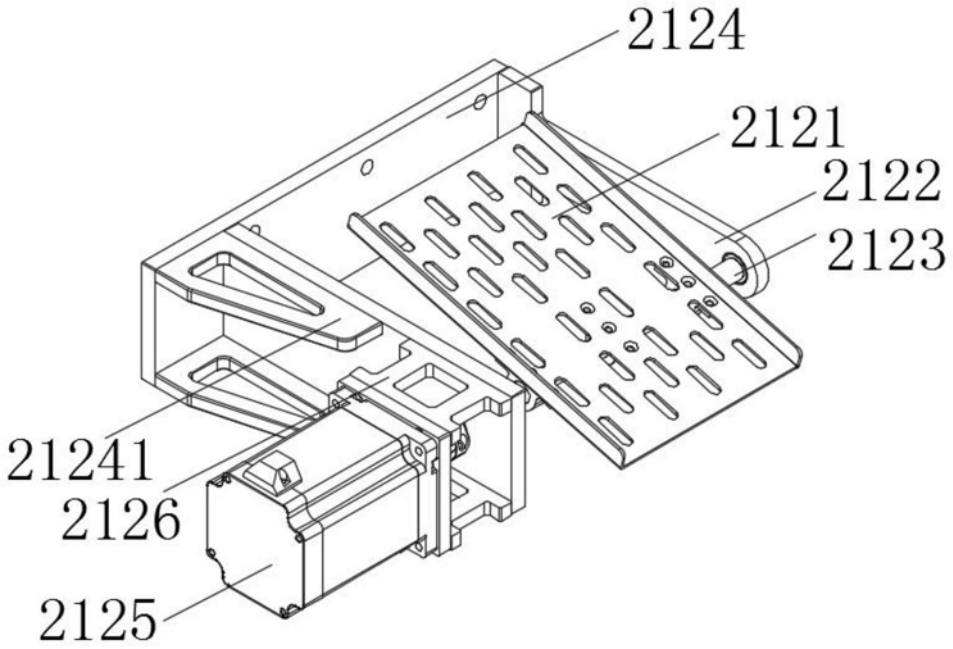


图3

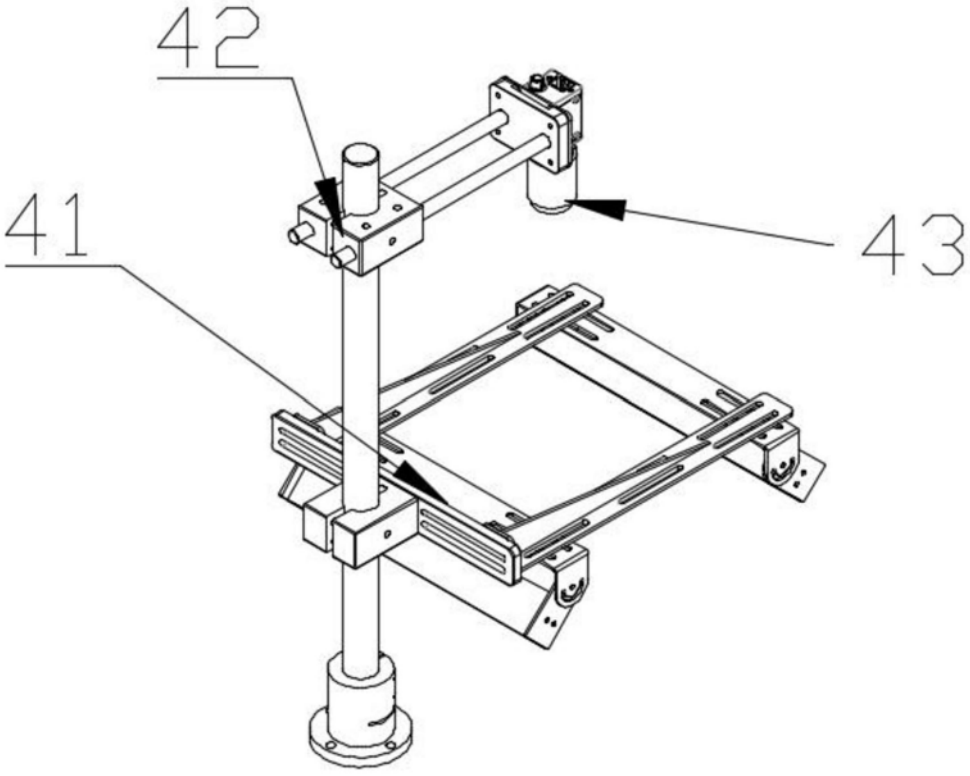


图4

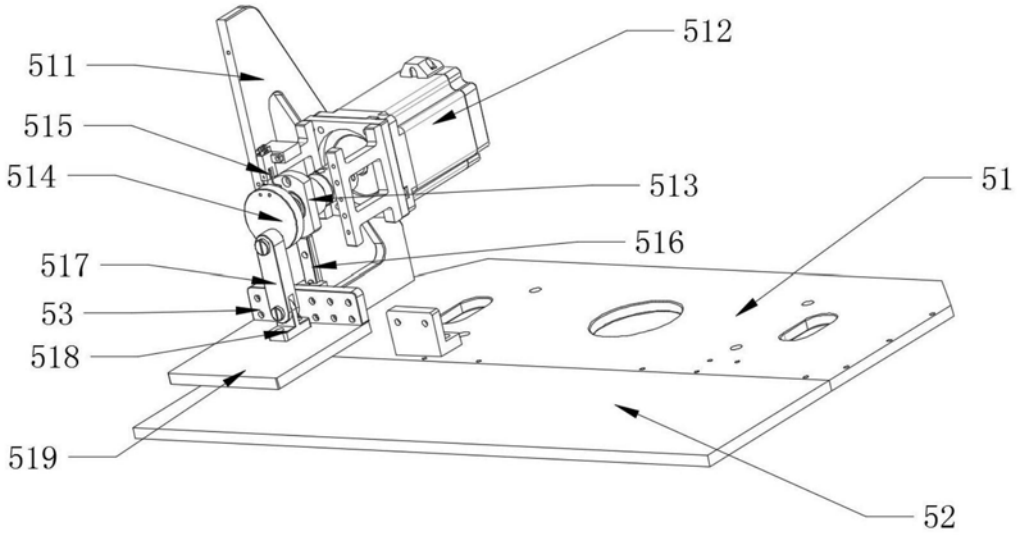

512
511
515
514
513
51
516
517
53
518
519
52

图5

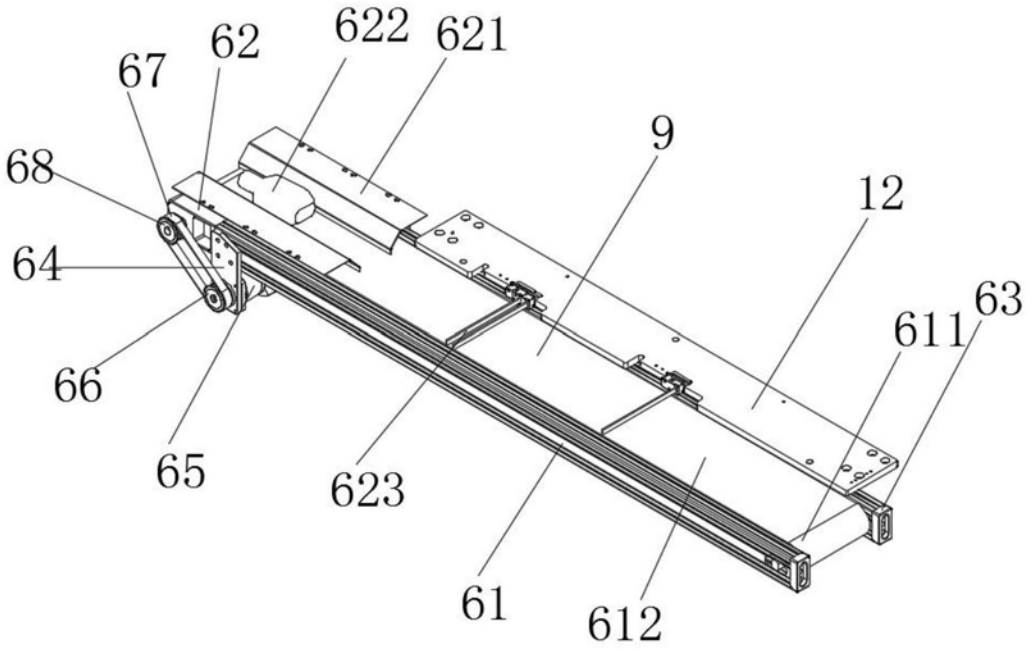

622
621
62
67
9
68
12
64
63
611
66
65
623
61
612

图6

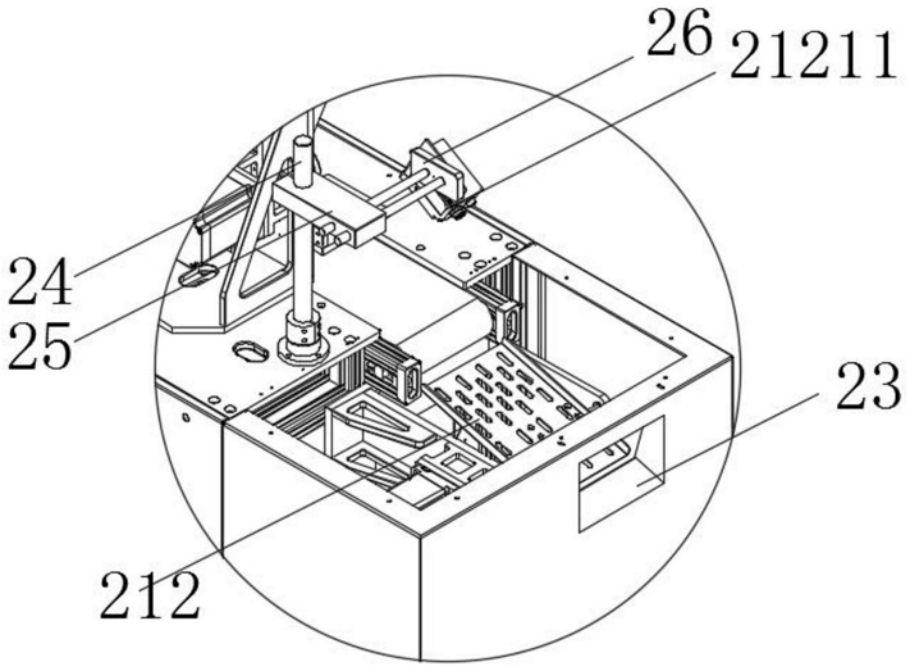


图7