



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116100823 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202310326540.8

B65C 9/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.30

A24F 40/70 (2020.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116100823 A

(56) 对比文件

CN 209614751 U, 2019.11.12

US 2013168024 A1, 2013.07.04

(43) 申请公布日 2023.05.12

CN 204108632 U, 2015.01.21

(73) 专利权人 广州荣裕智能机械有限公司

CN 110026764 A, 2019.07.19

地址 510000 广东省广州市荔湾区龙溪大

CN 216685206 U, 2022.06.07

道287号增滘工业园第一栋一楼

CN 204735911 U, 2015.11.04

(72) 发明人 郑景文 郑凯文 黄炳钊

US 2005236255 A1, 2005.10.27

(74) 专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司

审查员 王倩仪

44369

专利代理师 周升铭

(51) Int. Cl.

B29C 65/56 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

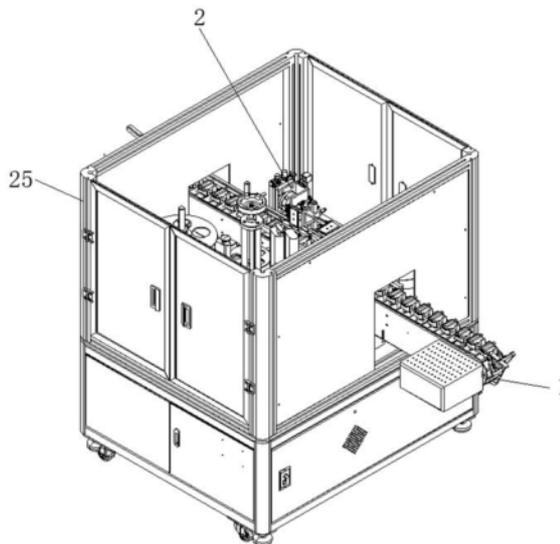
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

硅胶套装、贴标一体机

(57) 摘要

本发明公开了硅胶套装、贴标一体机,包括: 输送装置,输送装置将半成品输送到各个工位处;上料装置,上料装置将胶塞塞入半成品中;贴标装置,贴标装置对半成品的外表贴标;输送装置包括传送带、传送带上用于放置半成品的卡座以及传送带上固定安装的下料机构;上料装置包括:入料机构,入料机构包括振动盘、轨道与移料组件;送料机构,送料机构包括送料臂、推料组件与换向组件,送料臂固定连接于推料组件上,推料组件固定连接于换向组件上,换向组件通过电机的往复转动带动推料组件换向。本发明能够对电子烟半成品的烟嘴处塞入密封塞,同时对电子烟的表面贴上标签,自动化程度高,相比传统的组装方式更加节省人力。



1. 硅胶套装、贴标一体机,其特征在于,包括:

输送装置,所述输送装置将半成品输送到各个工位处;

上料装置,所述上料装置将胶塞塞入半成品中;所述上料装置包括入料机构与送料机构;所述入料机构包括振动盘、轨道与移料组件,所述移料组件上设有用于放置胶塞的槽位;所述送料机构包括送料臂、推料组件与换向组件,所述送料臂固定连接于推料组件上,所述推料组件固定连接于换向组件上,所述换向组件通过电机的往复转动带动推料组件换向;

贴标装置,所述贴标装置对半成品的外表贴标;所述贴标装置包括支架、固定筒以及固定筒底部转动安装的滚筒;所述支架包括竖直杆与水平杆,所述水平杆与竖直杆上均设有腰型孔,所述水平杆与固定筒固定连接;

所述移料组件通过连接气缸带动槽位所在的底板滑动,使槽位在与轨道对齐的位置处与送料臂对齐的位置处之间移动;所述送料臂的一端设有与胶塞表面配合的凹槽,所述送料臂的另一端连接气缸使得送料臂能够吸附胶塞;所述推料组件通过连接气缸带动送料臂所在的滑块滑动。

2. 根据权利要求1所述的硅胶套装、贴标一体机,其特征在于:所述输送装置包括传送带、传送带上用于放置半成品的卡座以及传送带上固定安装的下料机构。

3. 根据权利要求2所述的硅胶套装、贴标一体机,其特征在于:所述下料机构固定连接于输送装置的出料端,所述下料机构包括支撑杆与拨片,在所述传送带运行时,所述拨片的一端能够进入卡座中且位于半成品的底部,从而实现半成品自动脱离卡座。

4. 根据权利要求1所述的硅胶套装、贴标一体机,其特征在于:所述上料装置还包括压紧装置,所述压紧装置通过连接气缸带动压板滑动。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的硅胶套装、贴标一体机,其特征在于:还包括机体、振动调速器、控制面板与急停按钮,所述机体上设有有机门,所述机体的底部设有万向轮与支脚。

硅胶套装、贴标一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备技术领域,尤其涉及硅胶套装、贴标一体机。

背景技术

[0002] 电子烟主要由烟油、加热系统、电源和过滤嘴四部分组成,通过加热雾化产生具有特定气味的气溶胶供烟民使用。包括电子烟、水烟筒、水烟笔等多种形式。随着硬件和软件的发展,有些厂商开始着手研发全自动机械制造电子烟,杜绝使用人工布线、焊接或电子,以达到更高的安全性和可靠性。电子烟零部件生产后,需要对电子烟进行组装。目前,部分厂家也已经开始研究电子烟的组装设备,来替代传统的手工组装方式,以满足市场需求。

[0003] 目前,部分组装设备还不能实现组装烟嘴处的胶塞的这一功能,仍然以手工组装为主,并且电子烟组装时还要进行贴标。因此,为了解决目前电子烟组装设备中存在的问题,本专利提出一种能够节省人力的硅胶套装、贴标一体机。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的硅胶套装、贴标一体机,其能够对电子烟的烟嘴处塞入密封塞,同时对电子烟的表面贴上标签,自动化程度高,相比传统的组装方式更加节省人力。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 硅胶套装、贴标一体机,包括:

[0007] 输送装置,所述输送装置将半成品输送到各个工位处;

[0008] 上料装置,所述上料装置将胶塞塞入半成品中;所述上料装置包括入料机构与送料机构;所述入料机构包括振动盘、轨道与移料组件,所述移料组件上设有用于放置胶塞的槽位,将胶塞送至送料机构下方,方便送料机构抓取胶塞;所述送料机构包括送料臂、推料组件与换向组件,所述送料臂固定连接于推料组件上,所述推料组件固定连接于换向组件上,所述换向组件通过电机的往复转动带动推料组件换向;

[0009] 贴标装置,所述贴标装置对半成品的外表贴标;所述贴标装置包括支架、固定筒以及固定筒底部转动安装的滚筒;所述支架包括竖直杆与水平杆,所述水平杆与竖直杆上均设有腰型孔,便于在更换产品时能够适应产品的规格,所述水平杆与固定筒固定连接。

[0010] 所述移料组件通过连接气缸带动槽位所在的底板滑动,使槽位在与轨道对齐的位置处与送料臂对齐的位置处之间移动。所述送料臂的一端设有与胶塞表面配合的凹槽,所述送料臂的另一端连接气缸使得送料臂能够吸附胶塞。所述推料组件通过连接气缸带动送料臂所在的滑块滑动,实现送料臂靠近或远离半成品与移料组件。

[0011] 优选的,所述输送装置包括传送带、传送带上用于放置半成品的卡座以及传送带上固定安装的下料机构。

[0012] 优选的,所述下料机构固定连接于输送装置的出料端,所述下料机构包括支撑杆与拨片,在所述传送带运行时,所述拨片的一端能够进入卡座中且位于半成品的底部,从而

实现半成品自动脱离卡座。

[0013] 优选的,所述上料装置还包括压紧装置,所述压紧装置通过连接气缸带动压板滑动,实现对半成品上的胶塞进一步压紧。

[0014] 优选的,所述硅胶套装、贴标一体机还包括机体、振动调速器、控制面板与急停按钮,所述机体上设有机门,所述机体的底部设有万向轮与支脚。

[0015] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:能够对电子烟半成品的烟嘴处塞入密封塞,同时对电子烟的表面贴上标签,自动化程度高,相比传统的组装方式更加节省人力。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的硅胶套装、贴标一体机的立体结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的硅胶套装、贴标一体机的结构俯视图;

[0018] 图3为本发明提出的硅胶套装、贴标一体机中上料装置的立体结构示意图;

[0019] 图4为本发明提出的硅胶套装、贴标一体机中输送装置的立体结构示意图;

[0020] 图5为本发明提出的硅胶套装、贴标一体机中贴标装置的立体结构示意图;

[0021] 图中:1、输送装置;2、上料装置;3、贴标装置;4、传送带;5、卡座;6、下料机构;7、入料机构;8、送料机构;9、振动盘;10、轨道;11、移料组件;12、槽位;13、送料臂;14、推料组件;15、换向组件;16、凹槽;17、支架;18、固定筒;19、滚筒;20、竖直杆;21、水平杆;22、支撑杆;23、拨片;24、压紧装置;25、机体;26、振动调速器;27、控制面板;28、急停按钮。

具体实施方式

[0022] 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,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0023] 请参阅图1-2,本发明提供以下技术方案:硅胶套装、贴标一体机,包括:

[0024] 输送装置,输送装置1将半成品输送到各个工位处,完成套装和贴标的工作流程;

[0025] 上料装置2,上料装置2将胶塞塞入半成品中;上料装置2包括入料机构7与送料机构8;

[0026] 贴标装置3,贴标装置3对半成品的外表贴标;贴标装置3包括支架17、固定筒18以及固定筒18底部转动安装的滚筒19;输送带运行时,滚筒19与电子烟表面压力接触,滚筒19获得牵引力而转动,从而完成对电子烟表面的贴标。

[0027] 本实施方案能够对电子烟的烟嘴处塞入密封塞,同时对电子烟的表面贴上标签,自动化程度高,相比传统的组装方式更加节省人力。

[0028] 如图2与图4所示,输送装置1包括传送带4、传送带4上用于放置半成品的卡座5以及传送带4上固定安装的下料机构6。其中,传送带4两侧设有护板,用于安装贴标装置3;卡座5均匀分布在传送带4上,设有与电子烟外形配合的支撑位,支撑位之间具有能够使下料机构6上的拨片23伸入的间隙,且卡座5与传送带4可拆卸安装,便于在组装不同电子烟时更

换不同规格的卡座5;下料机构6用于将组装完成的电子烟成品卸下。

[0029] 如图3所示,入料机构7包括振动盘9、轨道10与移料组件11,移料组件11上设有用于放置胶塞的槽位12,将胶塞送至送料机构8下方,方便送料机构8抓取胶塞。其中,振动盘9搁置胶塞,并将胶塞送入轨道10内,移动至槽位12中;移料组件11将胶塞送至与送料臂13下方对齐的位置处;

[0030] 送料机构8包括送料臂13、推料组件14与换向组件15。送料臂13固定连接于推料组件14上,送料臂13的一端设有与胶塞表面配合的凹槽16,送料臂13的另一端连接气缸使得送料臂13能够吸附胶塞;推料组件14固定连接于换向组件15上,推料组件14通过连接气缸带动送料臂13所在的滑块滑动,实现送料臂13靠近或远离半成品与移料组件11;换向组件15通过电机的往复转动带动推料组件14换向。移料组件11将胶塞送至与送料臂13下方对齐的位置处后,推料组件14运行,使送料臂13接近槽位12中的胶塞,并将胶塞吸住,推料组件14回程,电机运行使送料臂13转动至与电子烟的烟嘴处对齐,推料机构再次启动,将胶塞推到烟嘴中,推料机构再次回程,电机将送料臂13转动至初始位置处,进行下一次送料。

[0031] 入料机构7与送料机构8的配合使用,这样的设计使得电子烟能够以平躺的方式行进,便于配合后续贴标装置3的运行。

[0032] 如图4-5所示,支架17包括竖直杆20与水平杆21,水平杆21与竖直杆20上均设有腰型孔,可通过螺丝使水平杆21或竖直杆20的安装位置进行调节,从而使得滚筒19的贴标位置进行更改,从而便于在更换产品时能够适应产品的规格;水平杆21与固定筒18固定连接。

[0033] 如图4所示,下料机构6固定连接于输送装置1的出料端,下料机构6包括支撑杆22与拨片23,在传送带4运行时,拨片23的一端能够进入卡座5中且位于半成品的底部,从而实现半成品自动脱离卡座5,通过较为简单的结果实现成品自动下料。

[0034] 如图3所示,移料组件11通过连接气缸带动槽位12所在的底板滑动,使槽位12在与轨道10对齐的位置处与送料臂13对齐的位置处之间移动,进而能够将胶塞逐个带出轨道10,使得送料臂13能够抓取胶塞。

[0035] 如图2与图4所示,上料装置2还包括压紧装置24,压紧装置24通过连接气缸带动压板滑动,实现对半成品上的胶塞进一步压紧,避免胶塞掉落。

[0036] 如图1、图2与图4所示,硅胶套装、贴标一体机还包括机体25、振动调速器26、控制面板27与急停按钮28,其中,机体25为输送装置1、上料装置2与贴标装置3提供安装位置,并形成半封闭式设备,振动调速器26用于调节振动盘9的运行;机体25上设有机门,机体25的底部设有万向轮与支脚。

[0037] 本发明的工作原理及使用流程:将电子烟半成品放到卡座5上,振动盘9将胶塞送入轨道10中,并移动至移料组件11的槽位12中,移料组件11将胶塞送至与送料臂13下方对齐的位置处后,推料机构运行,使送料臂13接近槽位12中的胶塞,并将胶塞吸住,推料组件14回程,电机运行使送料臂13转动至与电子烟的烟嘴处对齐,推料机构再次启动,将胶塞推到烟嘴中,这样的设计使得电子烟能够以平躺的方式行进,便于配合后续贴标装置3能够在电子烟的侧表进行贴标,然后压紧装置24上的压板对半成品上的胶塞进一步压紧,避免胶塞掉落;电子烟移动至滚筒19底部时,电子烟与滚筒相互压力接触,滚筒19获得牵引力而转动,从而使得滚筒19上的标签贴在电子烟的侧表上。

[0038] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,

任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

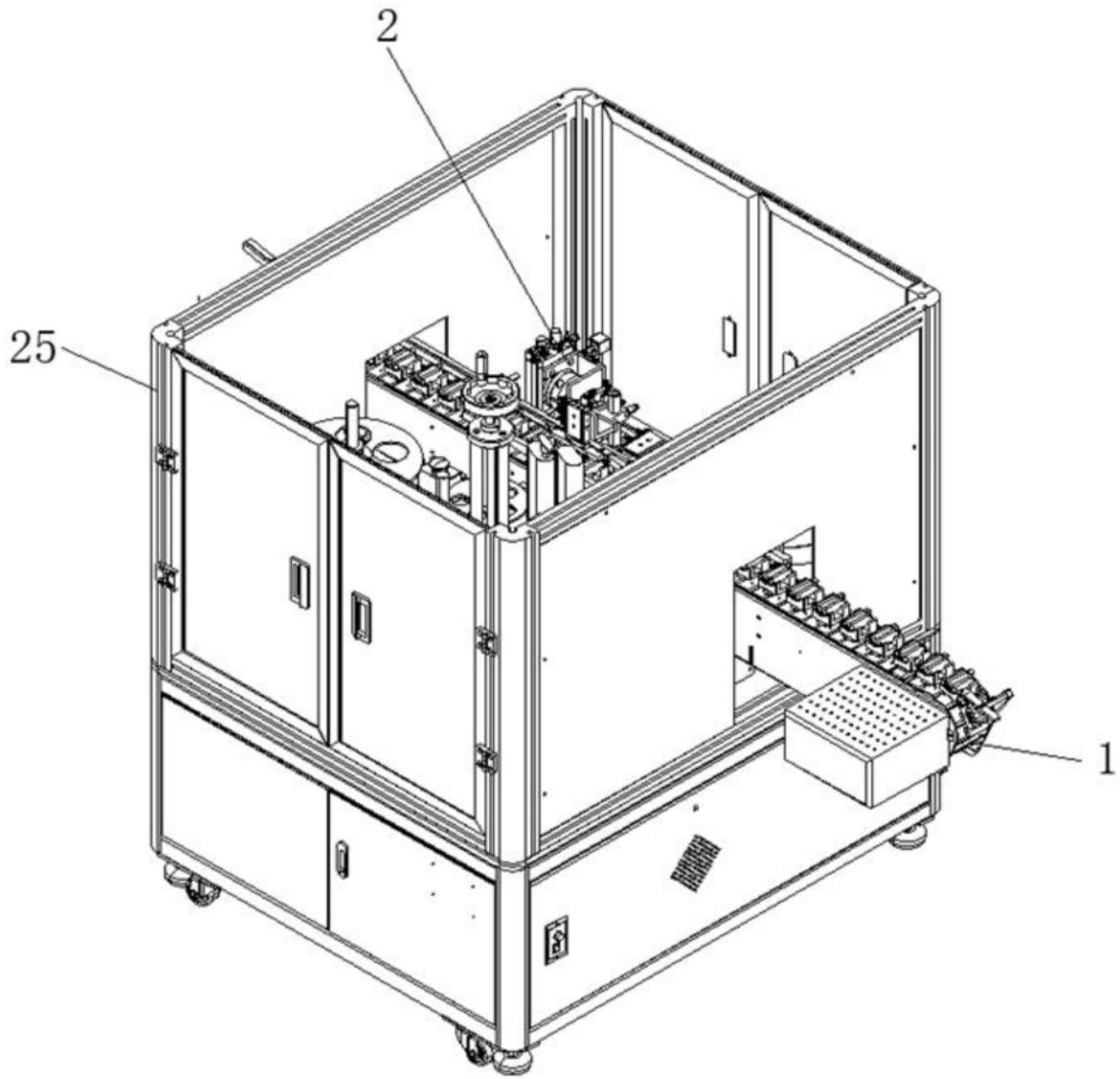


图 1

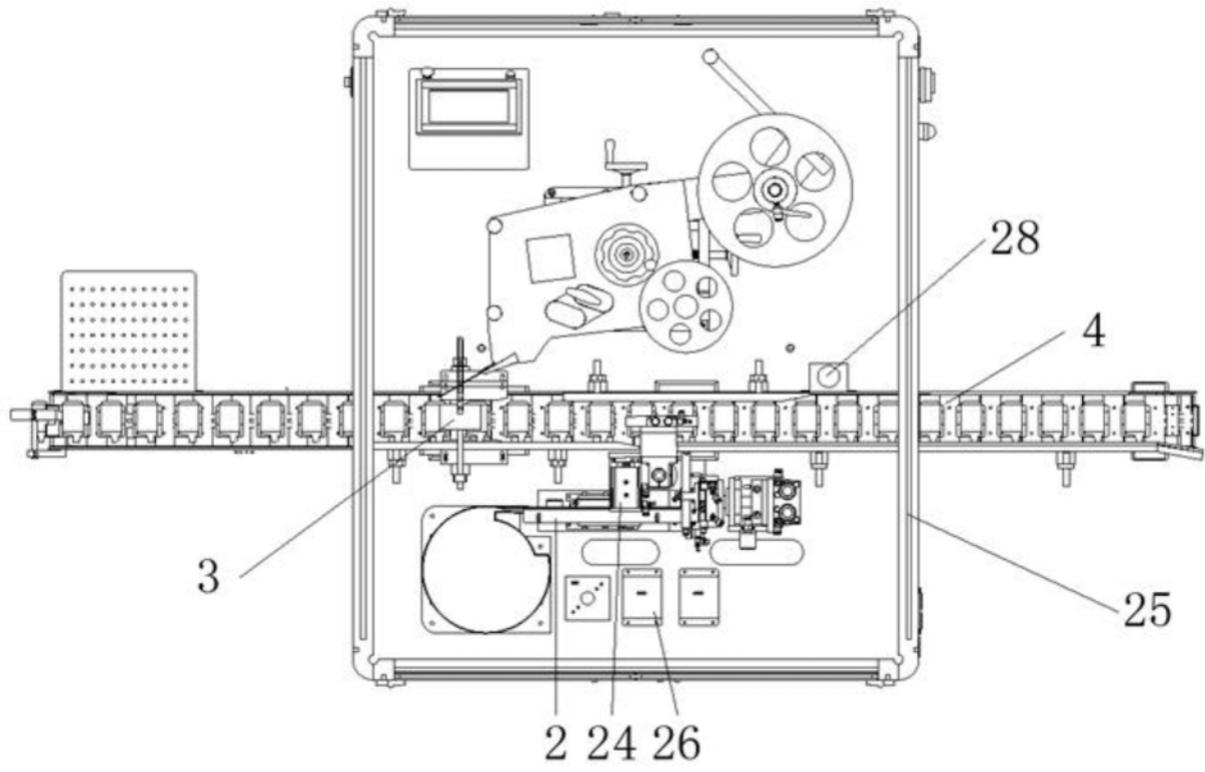


图 2

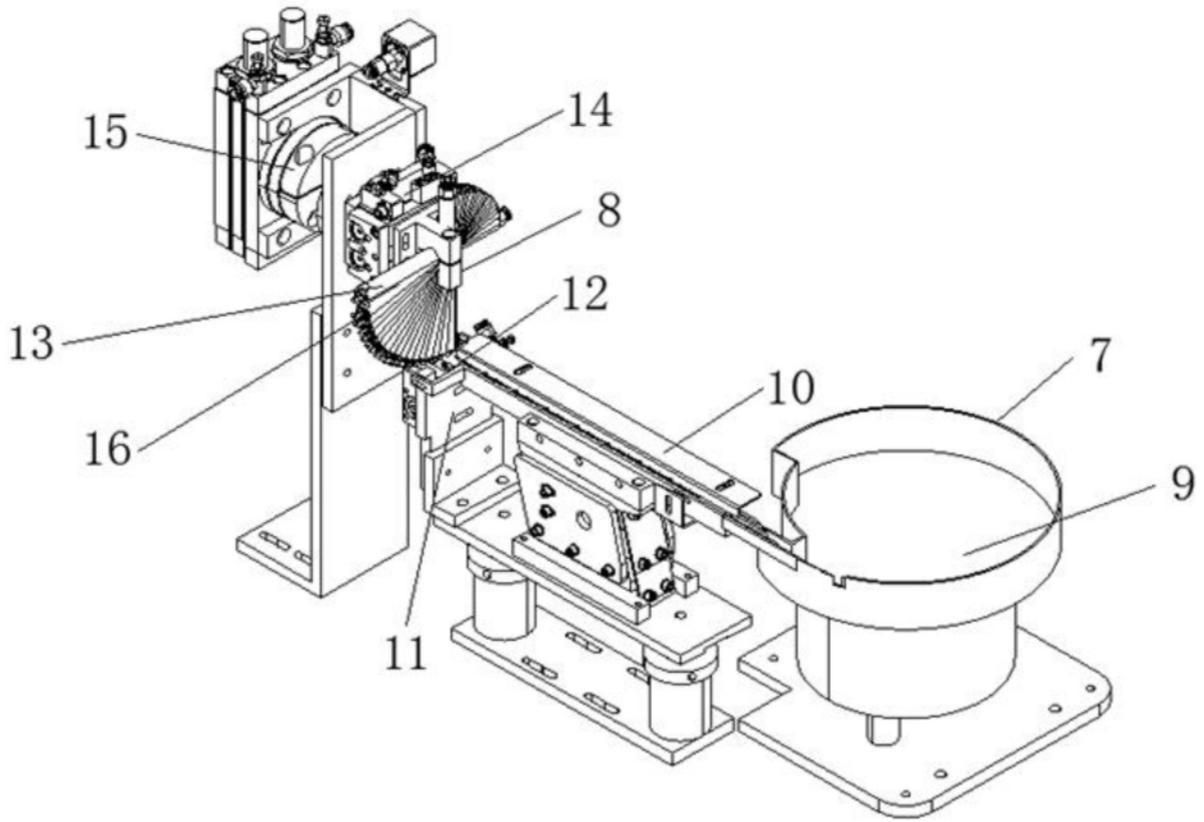


图 3

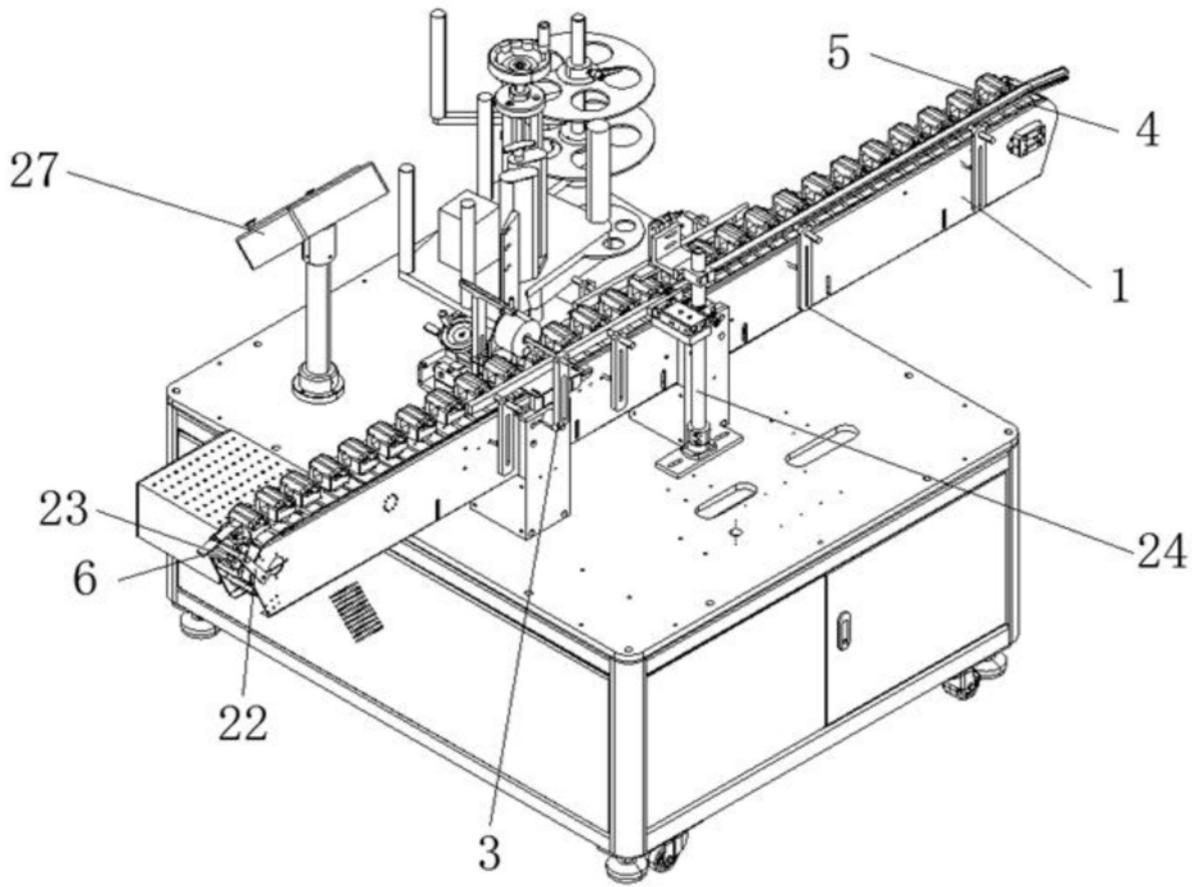


图 4

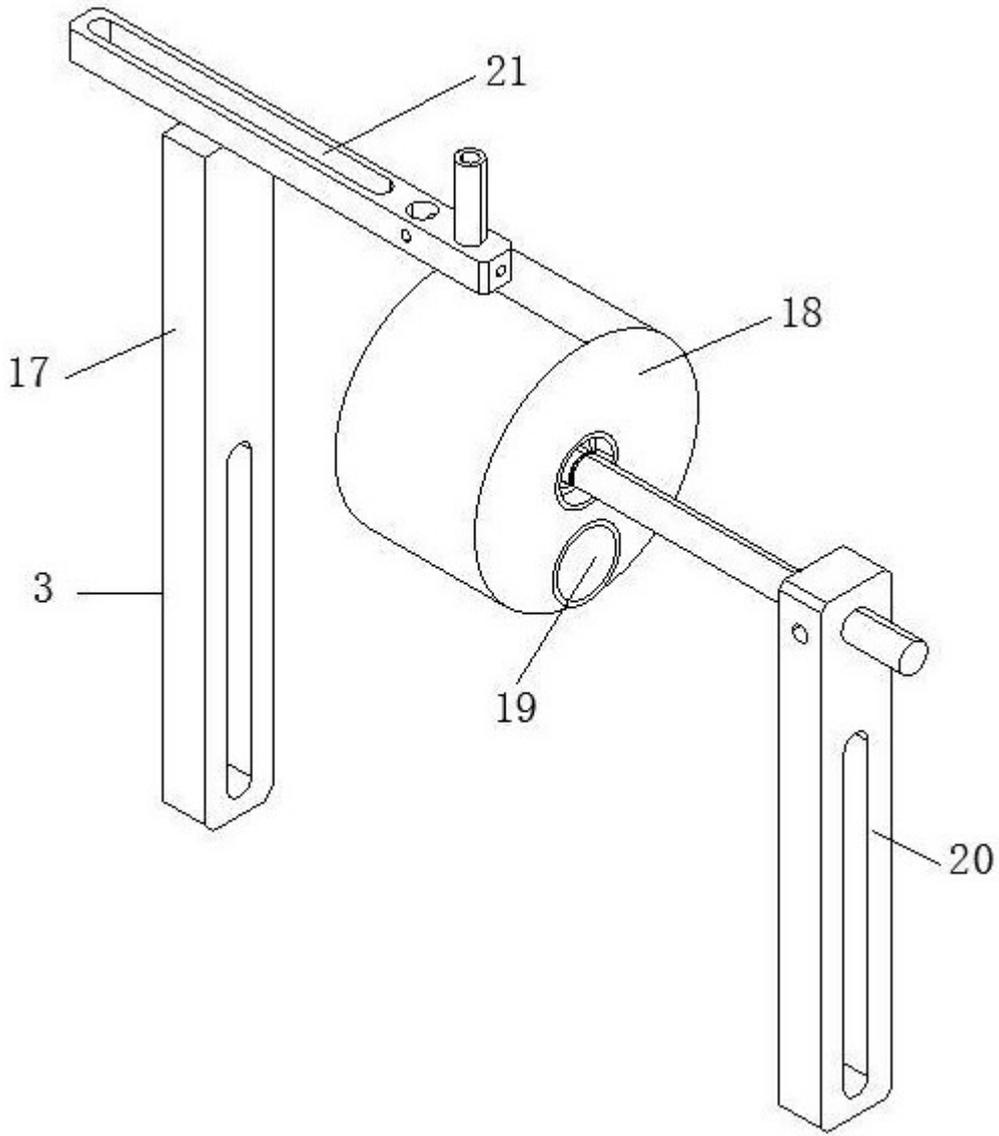


图 5