



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116101960 A

(43) 申请公布日 2023.05.12

(21) 申请号 202211600855.9

(22) 申请日 2022.12.13

(71) 申请人 常熟市江南粘合剂有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市海虞镇
吉虞路3号1幢、2幢

(72) 发明人 薛志刚 丁卫明

(74) 专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理
事务所(普通合伙) 32415
专利代理师 梁超

(51) Int. Cl.

B67C 3/24 (2006.01)

B67C 3/26 (2006.01)

B67C 3/28 (2006.01)

B67C 3/22 (2006.01)

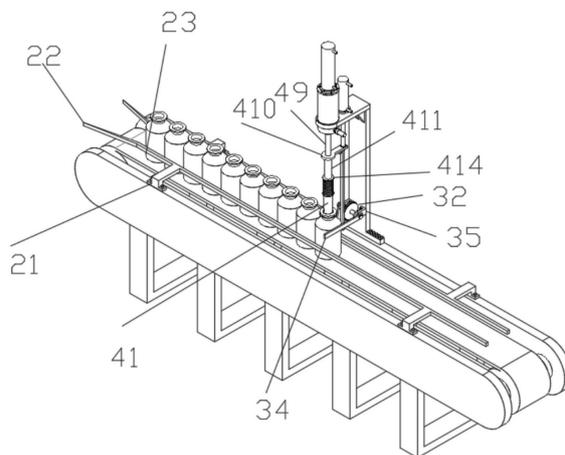
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种流动性物料定量灌装设备及其方法

(57) 摘要

本发明公开了一种流动性物料定量灌装设备及其方法,属于灌装技术领域,包括传送装置,所述传送装置上安装有用于引导灌装瓶移动和对灌装瓶进行前后限位的限位组件;所述传送装置上安装有对灌装瓶定量灌装和防止物料滴落的防滴落定量灌装组件;所述防滴落定量灌装组件包括安装组件、防滴落组件和定量灌装组件;所述安装组件上安装有用于对待灌装的灌装瓶进行阻挡和对灌装完成的灌装瓶进行释放的分料组件。通过上述方式,本发明通过控制第一气缸、第一单向阀和第二单向阀可实现定量进料和定量出料,定量更加精确。本发明通过增加防滴落组件,可避免物料滴落,解决了由于滴落造成的物料损失和对工作台面造成污染的问题。



1. 一种流动性物料定量灌装设备,包括传送装置(1),其特征在于:

所述传送装置(1)上安装有用于引导灌装瓶移动和对灌装瓶进行前后限位的限位组件(2);

所述限位组件(2)包括限位组件和引导组件;

所述传送装置(1)上安装有对灌装瓶定量灌装和防止物料滴落的防滴落定量灌装组件(4);

所述防滴落定量灌装组件(4)包括安装组件、防滴落组件和定量灌装组件;

所述安装组件上安装有用于对待灌装的灌装瓶进行阻挡和对灌装完成的灌装瓶进行释放的分料组件(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种流动性物料定量灌装设备,其特征在于,所述限位组件包括两组横限位板(23)和若干组支撑板(21),两组横限位板(23)分别通过若干组支撑板(21)固定安装在传送装置(1)的前后两端;支撑板(21)的一端与横限位板(23)固定连接,支撑板(21)的另一端与传送装置(1)固定连接;

所述引导组件包括斜引导板(22),所述横限位板(23)的左端均固定连接有斜引导板(22),两个斜引导板(22)呈八字形设置。

3. 根据权利要求2所述的一种流动性物料定量灌装设备,其特征在于,所述安装组件包括安装架(47),安装架(47)的下端固定连接在传送装置(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种流动性物料定量灌装设备,其特征在于,所述定量灌装组件包括进料管(43)、第一单向阀(44)、定量筒(45)、第一气缸(46)、第二单向阀(48)、出料管(49)和伸缩压接组件;定量筒(45)固定安装在安装架(47)上,第一气缸(46)固定连接在定量筒(45)上,第一气缸(46)的输出端位于定量筒(45)的内部,第一气缸(46)的输出端固定连接有活塞,活塞与定量筒(45)的内壁贴合滑动连接;所述定量筒(45)的侧壁下端固定连接有进料管(43),进料管(43)上固定安装有第一单向阀(44),定量筒(45)的底部固定连接出料管(49),出料管(49)上固定安装有第二单向阀(48)。

5. 根据权利要求4所述的一种流动性物料定量灌装设备,其特征在于,所述防滴落组件包括活动板(410)、注料管(411)和若干组出料孔(417);注料管(411)的上端固定连接在活动板(410),出料管(49)的下端穿过活动板(410)后滑动连接在注料管(411)内;活动板(410)的底部封堵,活动板(410)的侧壁下端周向上均匀开设有若干组出料孔(417);活动板(410)、注料管(411)均与伸缩压接组件连接。

6. 根据权利要求5所述的一种流动性物料定量灌装设备,其特征在于,所述伸缩压接组件包括外套管(41)、弹簧(42)、第二气缸(412)、下连接环(413)、上连接环(414)、出气孔(415)和下压环(416);第二气缸(412)固定安装在安装架(47)上,第二气缸(412)的输出端与活动板(410)固定连接;注料管(411)上固定连接上连接环(414),注料管(411)的下端贴合滑动连接在外套管(41)的内部,外套管(41)的顶部固定连接下连接环(413),外套管(41)的底部固定连接下压环(416),下压环(416)上开设有若干组出气孔(415),出气孔(415)位于灌装瓶的瓶口上方;上连接环(414)与下连接环(413)之间安装有弹簧(42),弹簧(42)的上端与上连接环(414)固定连接,弹簧(42)的下端与下连接环(413)固定连接;自然状态下,注料管(411)的下端位于外套管(41)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种流动性物料定量灌装设备,其特征在于,所述分料组件

(3)包括齿板(31)、齿轮(32)、第一封板(33)、第二封板(34)、支撑座(35)和横轴(36);齿板(31)的顶部与活动板(410)固定连接,齿板(31)与齿轮(32)啮合连接,支撑座(35)固定安装在安装架(47)上,齿轮(32)固定安装在横轴(36)上,横轴(36)转动安装在支撑座(35)上,齿轮(32)的一端固定连接有用以对灌装位置处的灌装瓶进行阻挡的第二封板(34),齿轮(32)的另一端固定连接有用以对灌装位置一侧的后续灌装瓶进行阻挡的第一封板(33);所述后端的横限位板(23)上开设有便于第一封板(33)转动的活动槽(37)。

8.一种流动性物料定量灌装方法,其特征在于,采用权利要求7所述的流动性物料定量灌装设备进行灌装,包括以下步骤:

步骤一、在一个灌装瓶运输至灌装位置处时,启动第二气缸(412)带动活动板(410)向下移动,活动板(410)带动注料管(411)向下移动,注料管(411)带动外套管(41)向下移动,首先外套管(41)下端的下压环(416)覆盖在灌装瓶的瓶口上,继续向下移动的过程中,注料管(411)逐渐移动至灌装瓶内部;

步骤二、通过打开第一单向阀(44),关闭第二单向阀(48),启动第一气缸(46)向上移动,定量的物料通过进料管(43)进入定量筒(45)内部,实现了定量进料;通过关闭第一单向阀(44),打开第二单向阀(48),启动第一气缸(46)向下移动,定量的物料由定量筒(45)内流出至出料管(49),再从出料管(49)进入注料管(411),最终通过出料孔(417)流出至灌装瓶;之后启动第二气缸(412)带动活动板(410)向上移动,活动板(410)带动注料管(411)向上移动,首先注料管(411)沿着外套管(41)向上移动,由于注料管(411)与外套管(41)贴合接触连接,通过外套管(41)可以将注料管(411)上的出料孔(417)堵住;

步骤三、在活动板(410)向下移动时,活动板(410)带动齿板(31)向下移动,齿板(31)驱动齿轮(32)转动,齿轮(32)带动第二封板(34)挡住由一侧位置输送至灌装位置处的灌装瓶,当活动板(410)向下移动至设定位置时,齿板(31)移动至最低处,第二封板(34)转动至水平状态完全挡住灌装位置处的灌装瓶;

步骤四、灌装完成后,活动板(410)向上移动,活动板(410)带动齿板(31)向上移动,齿板(31)驱动齿轮(32)转动,齿轮(32)带动第二封板(34)逐渐释放灌装位置处的灌装瓶,同时齿轮(32)带动第一封板(33)逐渐挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在第二封板(34)完全释放灌装位置处的灌装瓶时,第一封板(33)可以挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在活动板(410)向上移动至设定位置时,第一封板(33)转动至水平状态完全挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶。

一种流动性物料定量灌装设备及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及灌装技术领域,具体涉及一种流动性物料定量灌装设备及其方法。

背景技术

[0002] 粘合剂等流动性物料在进行灌装时,一般需要定量灌装,目前一般通过控制灌胶的时间来实现定量的灌装,精确性仍需要进一步提高,且在灌装结束之后,灌装管头部会残留流动性物料,容易出现滴落现象,一方面造成物料的损失,另一方面滴落的物料还会对工作台面造成污染。

[0003] 基于此,本发明设计了一种流动性物料定量灌装设备及其方法以解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术所存在的上述缺点,本发明提供了一种流动性物料定量灌装设备及其方法。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

一种流动性物料定量灌装设备,包括传送装置,所述传送装置上安装有用于引导灌装瓶移动和对灌装瓶进行前后限位的限位组件;

所述限位组件包括限位组件和引导组件;

所述传送装置上安装有对灌装瓶定量灌装和防止物料滴落的防滴落定量灌装组件;

所述防滴落定量灌装组件包括安装组件、防滴落组件和定量灌装组件;

所述安装组件上安装有用于对待灌装的灌装瓶进行阻挡和对灌装完成的灌装瓶进行释放的分料组件。

[0006] 更进一步的,所述限位组件包括两组横限位板和若干组支撑板,两组横限位板分别通过若干组支撑板固定安装在传送装置的前后两端;支撑板的一端与横限位板固定连接,支撑板的另一端与传送装置固定连接;

所述引导组件包括斜引导板,所述横限位板的左端均固定连接有斜引导板,两个斜引导板呈八字形设置;两组横限位板之间的距离略大于灌装瓶的外径。

[0007] 更进一步的,所述安装组件包括安装架,安装架的下端固定连接在传送装置上;

更进一步的,所述定量灌装组件包括进料管、第一单向阀、定量筒、第一气缸、第二单向阀、出料管和伸缩压接组件;定量筒固定安装在安装架上,第一气缸固定连接在定量筒上,第一气缸的输出端位于定量筒的内部,第一气缸的输出端固定连接有活塞,活塞与定量筒的内壁贴合滑动连接;所述定量筒的侧壁下端固定连接有进料管,进料管上固定安装有第一单向阀,定量筒的底部固定连接有出料管,出料管上固定安装有第二单向阀;

更进一步的,所述防滴落组件包括活动板、注料管和若干组出料孔;注料管的上端固定连接在活动板,出料管的下端穿过活动板后滑动连接在注料管内;活动板的底部封堵,活动板的侧壁下端周向上均匀开设有若干组出料孔;活动板、注料管均与伸缩压接组件连

接。

[0008] 更进一步的,所述伸缩压接组件包括外套管、弹簧、第二气缸、下连接环、上连接环、出气孔和下压环;第二气缸固定安装在安装架上,第二气缸的输出端与活动板固定连接;注料管上固定连接有上连接环,注料管的下端贴合滑动连接在外套管的内部,外套管的顶部固定连接有下连接环,外套管的底部固定连接有下压环,下压环上开设有若干组出气孔,出气孔位于灌装瓶的瓶口上方;上连接环与下连接环之间安装有弹簧,弹簧的上端与上连接环固定连接,弹簧的下端与下连接环固定连接;自然状态下,注料管的下端位于外套管的内部。

[0009] 更进一步的,所述分料组件包括齿板、齿轮、第一封板、第二封板、支撑座和横轴;齿板的顶部与活动板固定连接,齿板与齿轮啮合连接,支撑座固定安装在安装架上,齿轮固定安装在横轴上,横轴转动安装在支撑座上,齿轮的一端固定连接有用于对灌装位置处的灌装瓶进行阻挡的第二封板,齿轮的另一端固定连接有用于对灌装位置一侧的后续灌装瓶进行阻挡的第一封板;所述后端的横限位板上开设有便于第一封板转动的活动槽。

[0010] 本发明还提供了一种流动性物料定量灌装方法,采用所述的流动性物料定量灌装设备进行灌装,包括以下步骤:

步骤一、在一个灌装瓶运输至灌装位置处时,启动第二气缸带动活动板向下移动,活动板带动注料管向下移动,注料管带动外套管向下移动,首先外套管下端的下压环覆盖在灌装瓶的瓶口上,继续向下移动的过程中,注料管逐渐移动至灌装瓶内部;

步骤二、通过打开第一单向阀,关闭第二单向阀,启动第一气缸向上移动,定量的物料通过进料管进入定量筒内部,实现了定量进料;通过关闭第一单向阀,打开第二单向阀,启动第一气缸向下移动,定量的物料由定量筒内流出至出料管,再从出料管进入注料管,最终通过出料孔流出至灌装瓶;之后启动第二气缸带动活动板向上移动,活动板带动注料管向上移动,首先注料管沿着外套管向上移动,由于注料管与外套管贴合接触连接,通过外套管可以将注料管上的出料孔堵住;

步骤三、在活动板向下移动时,活动板带动齿板向下移动,齿板驱动齿轮转动,齿轮带动第二封板挡住由一侧位置输送至灌装位置处的灌装瓶,当活动板向下移动至设定位置时,齿板移动至最低处,第二封板转动至水平状态完全挡住灌装位置处的灌装瓶;

步骤四、灌装完成后,活动板向上移动,活动板带动齿板向上移动,齿板驱动齿轮转动,齿轮带动第二封板逐渐释放灌装位置处的灌装瓶,同时齿轮带动第一封板逐渐挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在第二封板完全释放灌装位置处的灌装瓶时,第一封板可以挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在活动板向上移动至设定位置时,第一封板转动至水平状态完全挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶。

[0011] 有益效果

本发明通过控制第一气缸、第一单向阀和第二单向阀可实现定量进料和定量出料,相对于目前通过控制灌胶时间的方法更加精确。

[0012] 本发明通过增加防滴落组件,可避免物料滴落,解决了由于滴落造成的物料损失和对工作台面造成污染的问题。

[0013] 本发明通过打开第一单向阀,关闭第二单向阀,启动第一气缸向上移动,定量的物料通过进料管进入定量筒内部,实现了定量进料;通过关闭第一单向阀,打开第二单向阀,

启动第一气缸向下移动,定量的物料由定量筒内流出至出料管,实现了定量出料;在活动板向下移动时,活动板带动齿板向下移动,齿板驱动齿轮转动,齿轮带动第二封板挡住由一侧位置输送至灌装位置处的灌装瓶,当活动板向下移动至设定位置时,齿板移动至最低处,第二封板转动至水平状态完全挡住灌装位置处的灌装瓶;灌装完成后,活动板向上移动,活动板带动齿板向上移动,齿板驱动齿轮转动,齿轮带动第二封板逐渐释放灌装位置处的灌装瓶,同时齿轮带动第一封板逐渐挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在第二封板完全释放灌装位置处的灌装瓶时,第一封板可以挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在活动板向上移动至设定位置时,第一封板转动至水平状态完全挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明的一种流动性物料定量灌装设备及其方法主体结构立体图一;
图2为本发明的一种流动性物料定量灌装设备及其方法结构正视图;
图3为本发明的一种流动性物料定量灌装设备及其方法结构左视图;
图4为本发明的一种流动性物料定量灌装设备及其方法主体结构立体图二;
图5为本发明的一种流动性物料定量灌装设备及其方法主体结构立体图三;
图6为沿着图3的A-A方向剖视图;
图7为图5中B处的放大图;
图8为图6中C处的放大图。

[0016] 图中的标号分别代表:

1. 传送装置 2. 限位组件 21. 支撑板 22. 斜引导板 23. 横限位板 3. 分料组件
31. 齿板 32. 齿轮 33. 第一封板 34. 第二封板 35. 支撑座 36. 横轴 37. 活动槽 4. 防滴落
定量灌装组件 41. 外套管 42. 弹簧 43. 进料管 44. 第一单向阀 45. 定量筒 46. 第一气缸
47. 安装架 48. 第二单向阀 49. 出料管 410. 活动板 411. 注料管 412. 第二气缸 413. 下连接环
414. 上连接环 415. 出气孔 416. 下压环 417. 出料孔。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0018] 下面结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0019] 实施例1

请参阅说明书附图1-8,一种流动性物料定量灌装设备,包括传送装置1,传送装置1上安装有用于引导灌装瓶移动和对灌装瓶进行前后限位的限位组件2;

限位组件2包括限位组件和引导组件;

限位组件包括两组横限位板23和若干组支撑板21,两组横限位板23分别通过若干组支撑板21固定安装在传送装置1的前后两端;支撑板21的一端与横限位板23固定连接,支撑板21的另一端与传送装置1固定连接;

引导组件包括斜引导板22,横限位板23的左端均固定连接有斜引导板22,两个斜引导板22呈八字形设置;两组横限位板23之间的距离略大于灌装瓶的外径;

通过两组斜引导板22引导灌装瓶进行移动,通过两组横限位板23对灌装瓶进行前后限位;

传送装置1上安装有对灌装瓶定量灌装和防止物料滴落的防滴落定量灌装组件4;防滴落定量灌装组件4包括安装组件、防滴落组件和定量灌装组件;

安装组件包括安装架47,安装架47的下端固定连接在传送装置1上;传送装置1采用现有结构;

定量灌装组件包括进料管43、第一单向阀44、定量筒45、第一气缸46、第二单向阀48、出料管49和伸缩压接组件;定量筒45固定安装在安装架47上,第一气缸46固定连接在定量筒45上,第一气缸46的输出端位于定量筒45的内部,第一气缸46的输出端固定连接有活塞,活塞与定量筒45的内壁贴合滑动连接;定量筒45的侧壁下端固定连接有进料管43,进料管43上固定安装有第一单向阀44,定量筒45的底部固定连接有出料管49,出料管49上固定安装有第二单向阀48;

通过打开第一单向阀44,关闭第二单向阀48,启动第一气缸46向上移动,定量的物料通过进料管43进入定量筒45内部,实现了定量进料;通过关闭第一单向阀44,打开第二单向阀48,启动第一气缸46向下移动,定量的物料由定量筒45内流出至出料管49,实现了定量出料;

安装组件上安装有用于对待灌装的灌装瓶进行阻挡和对灌装完成的灌装瓶进行释放的分料组件3。

[0020] 本发明通过控制第一气缸46、第一单向阀44和第二单向阀48可实现定量进料和定量出料,相对于目前通过控制灌胶时间的方法更加精确。

[0021] 本发明通过增加防滴落组件,可避免物料滴落,解决了由于滴落造成的物料损失和对工作台面造成污染的问题。

[0022] 实施例2

在实施例1的基础上,请参阅说明书附图1-8,防滴落组件包括活动板410、注料管411和若干组出料孔417;注料管411的上端固定连接在活动板410,出料管49的下端穿过活动板410后滑动连接在注料管411内;活动板410的底部封堵,活动板410的侧壁下端周向上均匀开设有若干组出料孔417;活动板410、注料管411均与伸缩压接组件连接;

伸缩压接组件包括外套管41、弹簧42、第二气缸412、下连接环413、上连接环414、出气孔415和下压环416;第二气缸412固定安装在安装架47上,第二气缸412的输出端与活动板410固定连接;注料管411上固定连接有上连接环414,注料管411的下端贴合滑动连接在外套管41的内部,外套管41的顶部固定连接有下连接环413,外套管41的底部固定连接有下压环416,下压环416上开设有若干组出气孔415,出气孔415位于灌装瓶的瓶口上方;上连接环414与下连接环413之间安装有弹簧42,弹簧42的上端与上连接环414固定连接,弹簧42的下端与下连接环413固定连接;

自然状态下,注料管411的下端位于外套管41的内部;

在一个灌装瓶运输至灌装位置处时,启动第二气缸412带动活动板410向下移动,活动板410带动注料管411沿着出料管49向下移动,注料管411带动外套管41向下移动,首先外套管41下端的下压环416覆盖在灌装瓶的瓶口上,继续向下移动的过程中,注料管411逐渐移动至灌装瓶内部;然后启动第一气缸46进行定量灌装,定量的物料由定量筒45内流出至出料管49,再从出料管49进入注料管411,最终通过出料孔417流出至灌装瓶;之后启动第二气缸412带动活动板410向上移动,活动板410带动注料管411向上移动,首先注料管411沿着外套管41向上移动,由于注料管411与外套管41贴合接触连接,通过外套管41可以将注料管411上的出料孔417堵住,避免物料从出料孔417滴落,解决了由于滴落造成的物料损失和对工作台面造成污染的问题。

[0023] 实施例3

在实施例2的基础上,请参阅说明书附图1-8,分料组件3包括齿板31、齿轮32、第一封板33、第二封板34、支撑座35和横轴36;齿板31的顶部与活动板410固定连接,齿板31与齿轮32啮合连接,支撑座35固定安装在安装架47上,齿轮32固定安装在横轴36上,横轴36转动安装在支撑座35上,齿轮32的一端固定连接有用于对灌装位置处的灌装瓶进行阻挡的第二封板34,齿轮32的另一端固定连接有用于对灌装位置一侧的后续灌装瓶进行阻挡的第一封板33;

后端的横限位板23上开设有便于第一封板33转动的活动槽37;

在活动板410向下移动时,活动板410带动齿板31向下移动,齿板31驱动齿轮32转动,齿轮32带动第二封板34挡住由一侧位置输送至灌装位置处的灌装瓶,当活动板410向下移动至设定位置时,齿板31移动至最低处,第二封板34转动至水平状态完全挡住灌装位置处的灌装瓶;

灌装完成后,活动板410向上移动,活动板410带动齿板31向上移动,齿板31驱动齿轮32转动,齿轮32带动第二封板34逐渐释放灌装位置处的灌装瓶,同时齿轮32带动第一封板33逐渐挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在第二封板34完全释放灌装位置处的灌装瓶时,第一封板33可以挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在活动板410向上移动至设定位置时,第一封板33转动至水平状态完全挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶。

[0024] 实施例4

在实施例3的基础上,本实施例提供了一种流动性物料定量灌装方法,采用流动性物料定量灌装设备进行灌装,包括以下步骤:

步骤一、在一个灌装瓶运输至灌装位置处时,启动第二气缸412带动活动板410向下移动,活动板410带动注料管411向下移动,注料管411带动外套管41向下移动,首先外套管41下端的下压环416覆盖在灌装瓶的瓶口上,继续向下移动的过程中,注料管411逐渐移动至灌装瓶内部;

步骤二、通过打开第一单向阀44,关闭第二单向阀48,启动第一气缸46向上移动,定量的物料通过进料管43进入定量筒45内部,实现了定量进料;通过关闭第一单向阀44,打开第二单向阀48,启动第一气缸46向下移动,定量的物料由定量筒45内流出至出料管49,再从出料管49进入注料管411,最终通过出料孔417流出至灌装瓶;之后启动第二气缸412带动活动板410向上移动,活动板410带动注料管411向上移动,首先注料管411沿着外套管41向

上移动,由于注料管411与外套管41贴合接触连接,通过外套管41可以将注料管411上的出料孔417堵住;

步骤三、在活动板410向下移动时,活动板410带动齿板31向下移动,齿板31驱动齿轮32转动,齿轮32带动第二封板34挡住由一侧位置输送至灌装位置处的灌装瓶,当活动板410向下移动至设定位置时,齿板31移动至最低处,第二封板34转动至水平状态完全挡住灌装位置处的灌装瓶;

步骤四、灌装完成后,活动板410向上移动,活动板410带动齿板31向上移动,齿板31驱动齿轮32转动,齿轮32带动第二封板34逐渐释放灌装位置处的灌装瓶,同时齿轮32带动第一封板33逐渐挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在第二封板34完全释放灌装位置处的灌装瓶时,第一封板33可以挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶,在活动板410向上移动至设定位置时,第一封板33转动至水平状态完全挡住灌装位置一侧的后续灌装瓶。

[0025] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

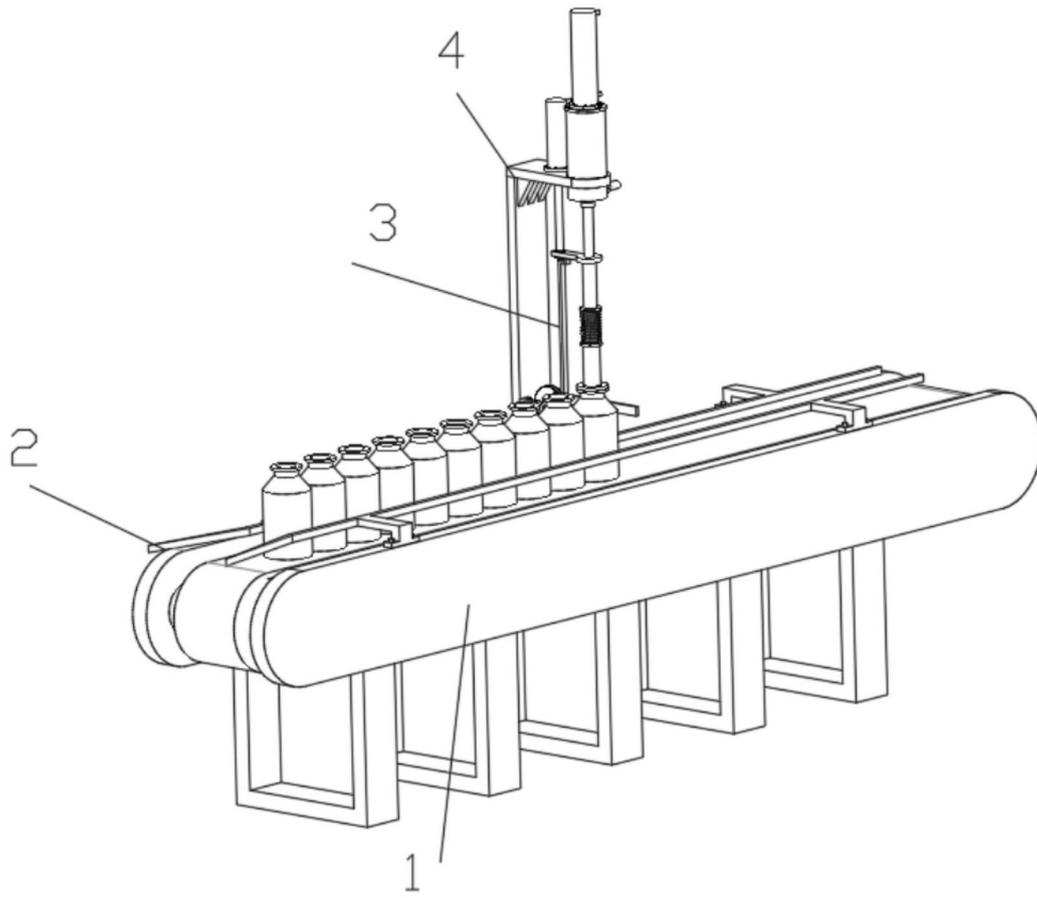


图1

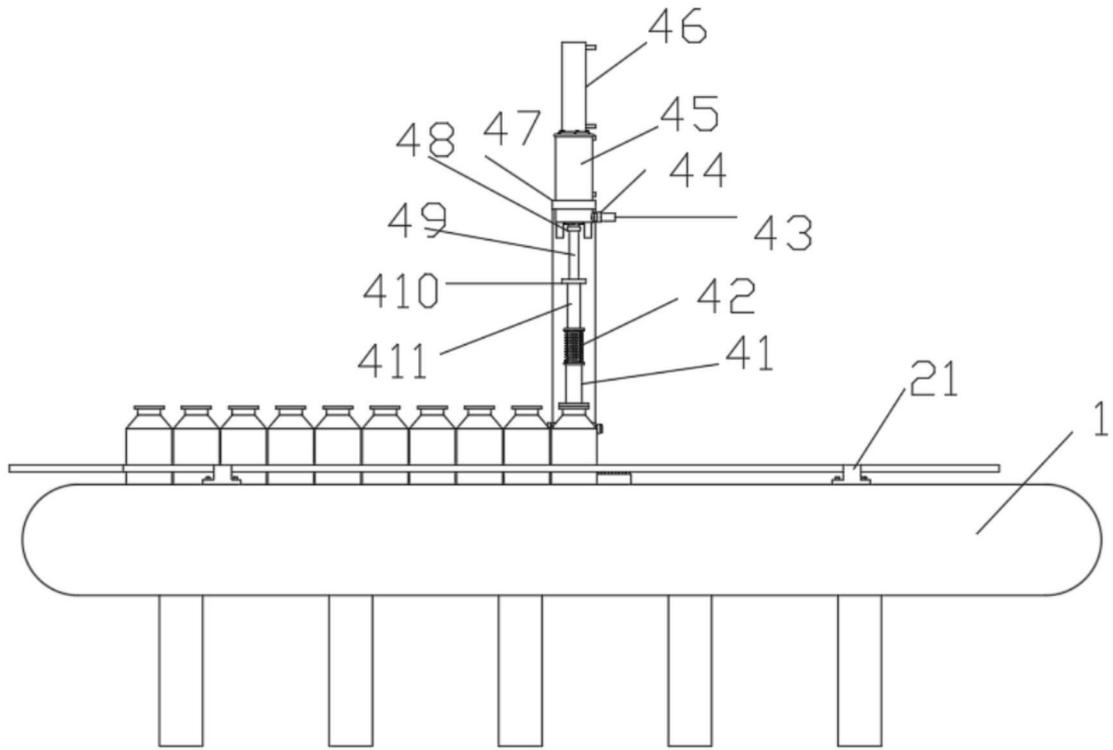


图2

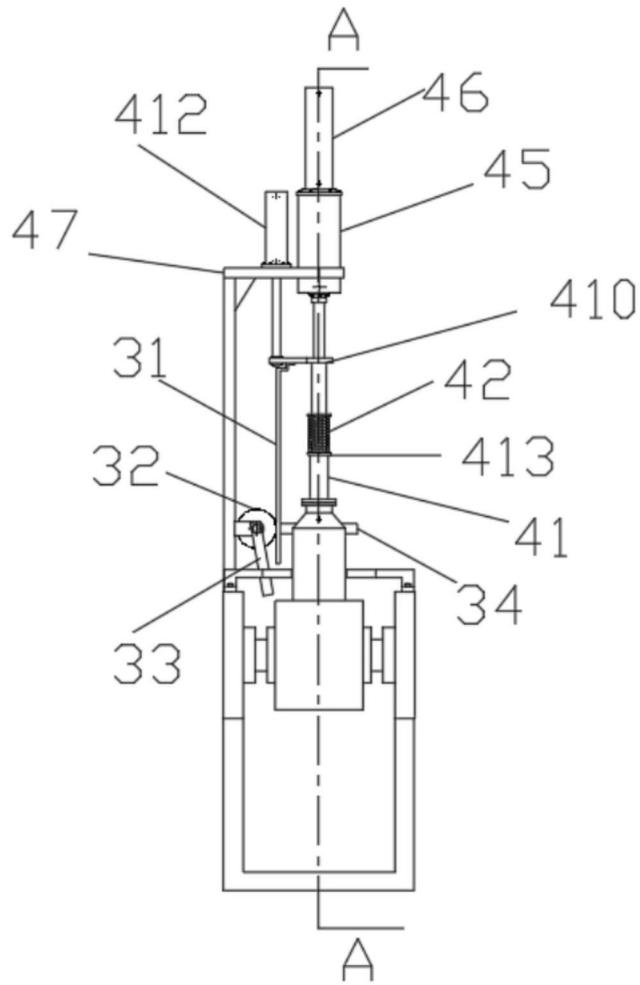


图3

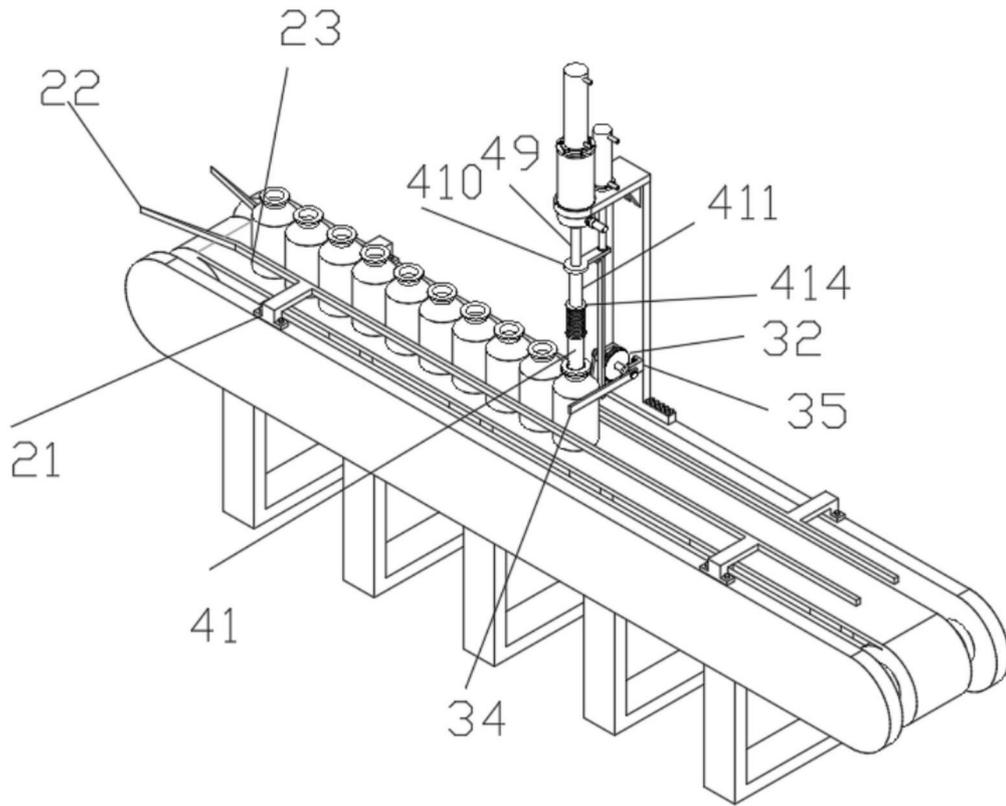


图4

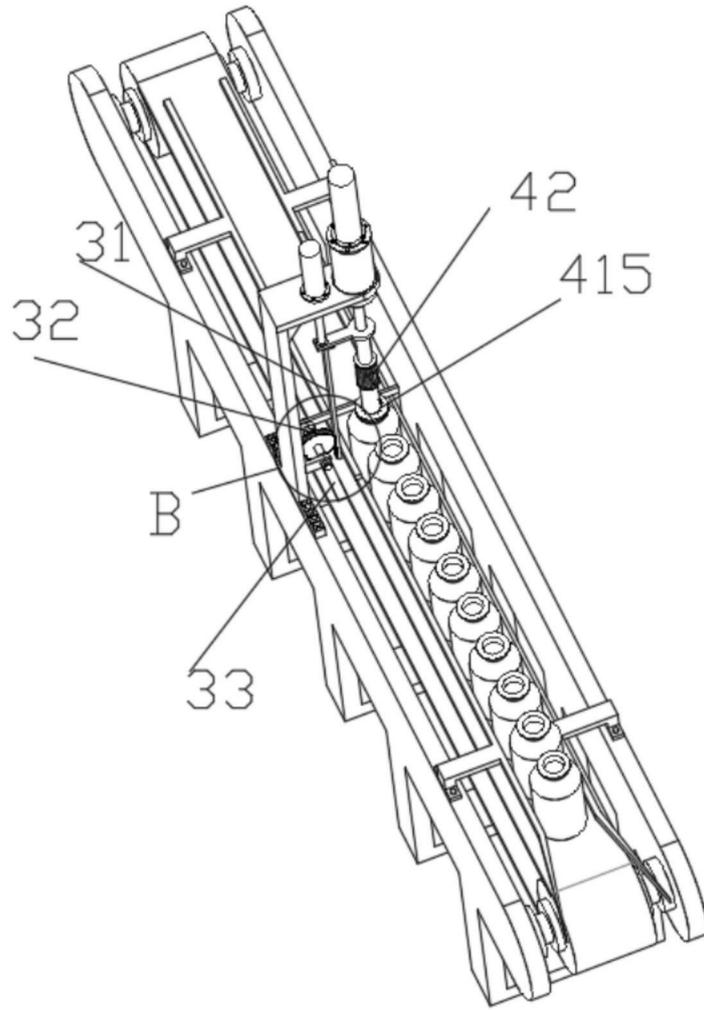


图5

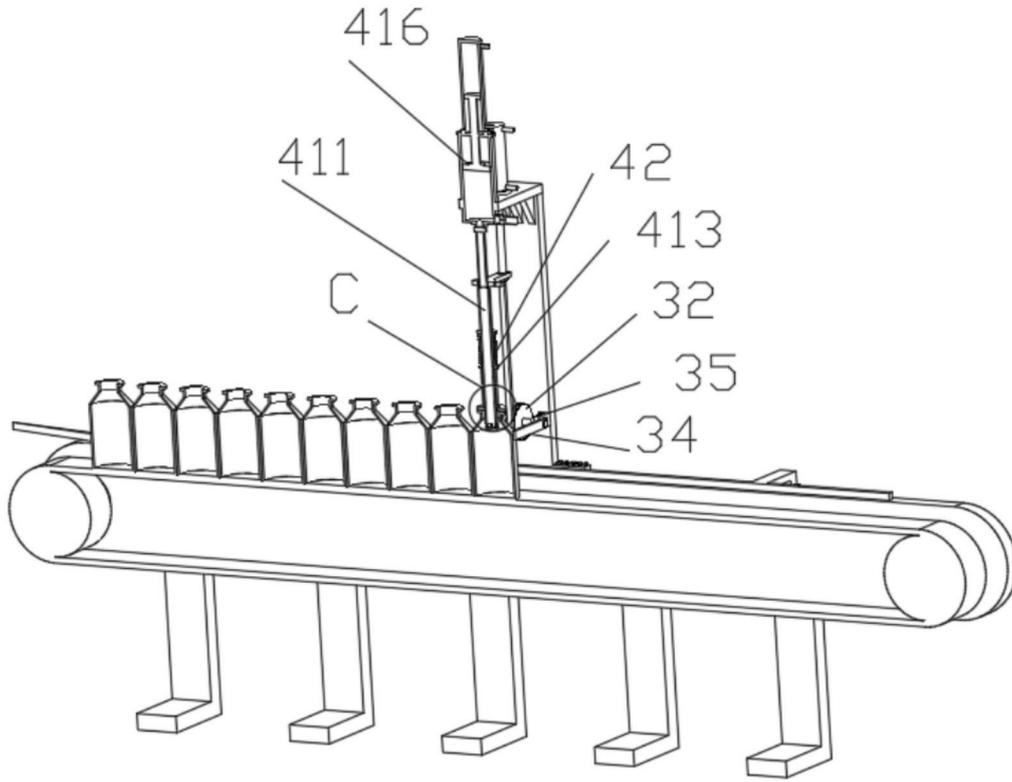


图6

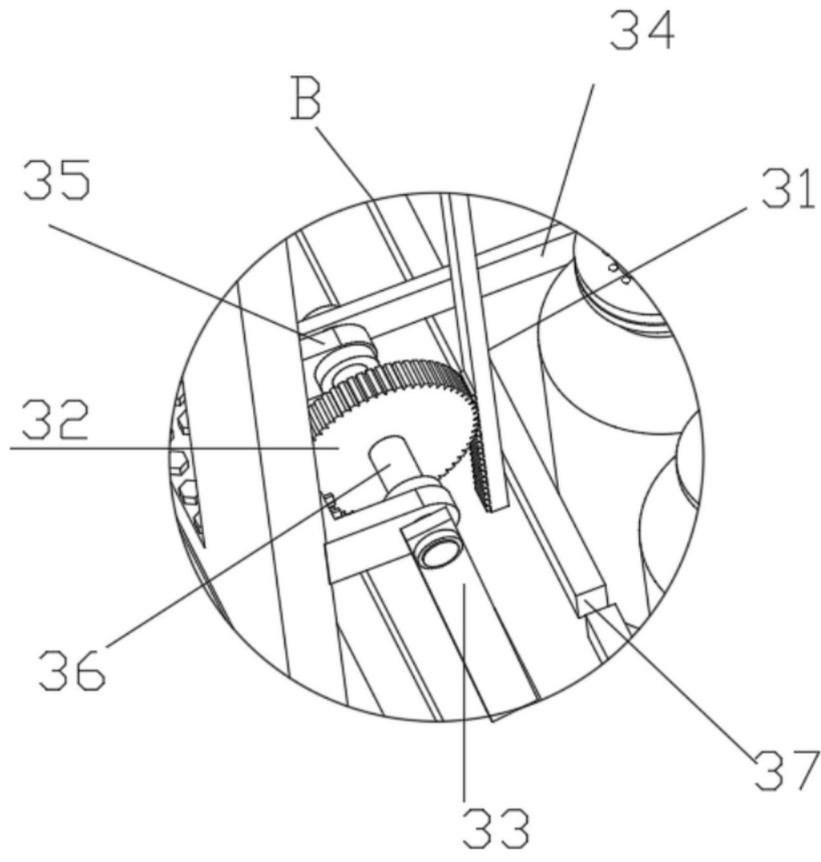


图7

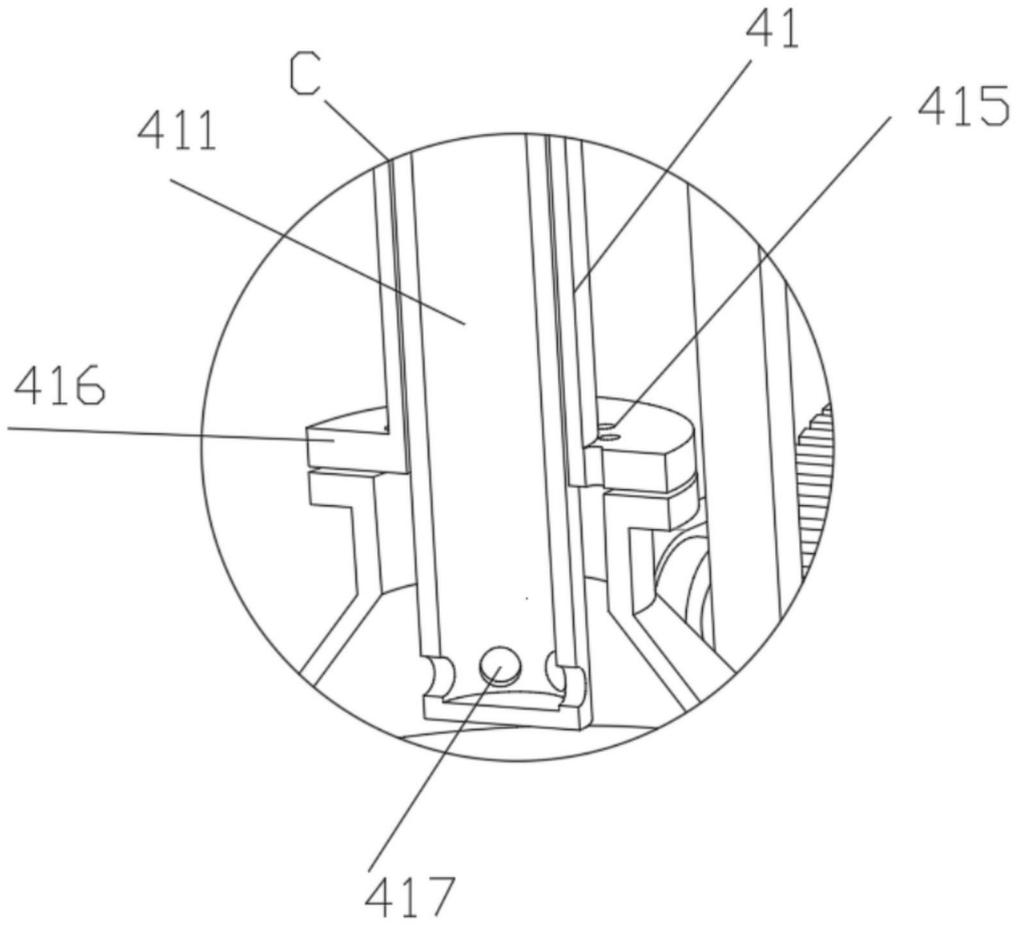


图8