



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112915903 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110070736.6

(22) 申请日 2021.01.19

(71) 申请人 楚雄和创药业有限责任公司

地址 675000 云南省楚雄彝族自治州楚雄  
开发区赵家湾生物产业园区(团山路)

(72) 发明人 娄义龙 王丽 梁飞 王春艳  
鲁敏 张立琼

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务  
所 53113

代理人 张玺

(51) Int.Cl.

B01F 15/00 (2006.01)

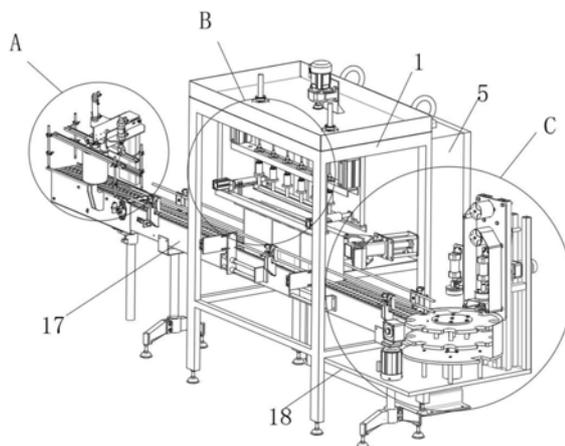
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种具有插接式内壁清洁结构的配液设备

(57) 摘要

本发明公开了一种具有插接式内壁清洁结构的配液设备,包括安装框,安装框的背面上安装有储蓄箱,安装框的内框靠下部位安装有输送架,安装框的右侧支撑腿焊接有放置板,放置板的上表面安装有电机本体,电机本体的驱动轴与输送架内置的皮带轴承固定连接。该一种具有插接式内壁清洁结构的配液设备,控制第一电机进行运作,而第一电机驱动端所连接的齿轮转轴将会带动焊杆进行旋转,螺纹连接在焊杆外壁靠下部位的空腔螺纹管,将会带动给空腔螺纹管内腔中的推杆向下位移,而推杆的底端与对杆固定,即带动对杆向下位移,同时对杆的底端所转动连接套环配合上清洗筒对配液罐的内腔进行清洁。



1. 一种具有插接式内壁清洁结构的配液设备,包括安装框(1),其特征在于:所述安装框(1)的背面上安装有储蓄箱(5),所述安装框(1)的内框靠下部位安装有输送架(17),所述安装框(1)的右侧支撑腿焊接有放置板(18),所述放置板(18)的上表面安装有电机本体(73),所述电机本体(73)的驱动轴与输送架(17)内置的皮带轴承固定连接,所述放置板(18)的上表面通过支撑杆焊接有输送盘(75),所述输送盘(75)的上表面中心部位通过螺钉固定连接有顶盘(76),所述输送盘(75)的外壁上开设有圆弧槽(71),所述输送架(17)的上表面靠后部位焊接有支撑件(78),所述支撑件(78)的前立面靠上部位安装有支撑板,且支撑板的前立面上部位安装有第一粗轴(83),所述支撑件(78)的前立面靠上部位安装有第二粗轴(82),所述第一粗轴(83)的左侧设置有第一细轴(84),所述第一细轴(84)的下方设置有第二细轴(74),且支撑板的前立面中间部位安装有气缸件(80),所述气缸件(80)的驱动端安装有压盘(79),所述压盘(79)的下方设置有定位孔盘(77),所述安装框(1)的顶端焊接有顶盖(2),所述顶盖(2)的顶端中间部位通过支撑台安装有第一电机(3),所述第一电机(3)驱动端外壁上安装有齿轮,所述顶盖(2)的上表面靠前部位左右两侧均安装有齿轮转轴(4),所述第一电机(3)与两组所述齿轮转轴(4)之间通过链条传动连接,所述齿轮转轴(4)的底端安装有焊杆(52),所述焊杆(52)的外壁靠下部位安装有第一弹簧(46),所述焊杆(52)的外壁螺纹连接有空腔螺纹管(85),所述空腔螺纹管(85)的推动端安装有对杆(20),所述对杆(20)的底端设置有清洗筒(19),所述清洗筒(19)的外壁上开设有对穿口(21),所述清洗筒(19)的顶端中心部位安装有套环(29),所述套环(29)与对杆(20)的外壁下部位固定连接。

2. 根据权利要求1所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述第一粗轴(83)、第一细轴(84)、两组所述第二细轴(74)与第二粗轴(82)的外壁上安装有密封袋(81),两组所述第二细轴(74)之间设置有定位孔盘(77),所述定位孔盘(77)的背面与支撑板的前立面下部位焊接,所述输送架(17)的背面靠右部位焊接有底板(72),所述底板(72)的上表面安装有护杆总成(65),所述护杆总成(65)的内框部位设置有气缸体(64),所述气缸体(64)的一端安装有气缸座(67),所述气缸座(67)的上表面靠前部位安装有V形板(66),所述V形板(66)的一端安装有圆柱(68),所述圆柱(68)的底端转动连接有套杆(69),所述套杆(69)的外壁上固定连接有夹持手(70)。

3. 根据权利要求1所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述套环(29)的内腔壁焊接有空腔管(42),所述空腔管(42)的外壁处设置有传动总成(26),所述传动总成(26)包括第二啮合头(33),所述空腔管(42)的外壁上安装有第二电机(40),所述第二电机(40)的驱动端安装有第一啮合头(31),所述第一啮合头(31)的外壁啮合有第二啮合头(33),所述第二啮合头(33)的内腔壁与空腔管(42)固定连接,所述空腔管(42)的外壁靠上部位安装有第三啮合头(30),所述第三啮合头(30)的外壁啮合有第四啮合头(28),所述第四啮合头(28)的一端通过连接杆固定连接有第五啮合头(34),且连接杆的外壁通过轴承安装有内置轴承管(35),所述内置轴承管(35)的顶端通过螺钉固定连接有弧形外扩板(27),所述弧形外扩板(27)的背面与套环(29)的外壁焊接,所述第五啮合头(34)的一端与第二啮合头(33)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述空腔管(42)的外壁靠下部位安装有圆环,且圆环的外壁上摆动连接有斜拉条(41),所述斜拉条

(41)的顶端安装有纵杆(36),所述纵杆(36)的一端焊接有对接片(39),所述对接片(39)的背面左右两侧分别安装有第一转盘(32)和第二转盘(38),所述第二转盘(38)的前立面通过转杆连接有轮体(37)。

5.根据权利要求4所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述空腔管(42)的外壁靠下部位设置有膨胀总成(51),所述膨胀总成(51)包括第二弹簧(48),所述第二弹簧(48)的镀有镀层体(49),所述空腔管(42)的外壁下部位安装有圆环体(50),所述圆环体(50)的外壁上安装有伸缩杆(45),所述伸缩杆(45)的伸缩杆部位套接有第三弹簧(43),所述伸缩杆(45)的顶端焊接有凹形块(44),所述空腔管(42)的底端焊接有螺母锁紧盘(47),所述凹形块(44)的夹持壁通过转轴连接有滚轮(23)。

6.根据权利要求1所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述储蓄箱(5)的背面开设有凹槽,且凹槽口的进液部位安装有进液管(10),所述进液管(10)的出水端分别安装有第一导液管(11)和第二导液管(9),所述第一导液管(11)与第二导液管(9)的出水端均安装有搅拌器(8),所述搅拌器(8)的导水端安装有进液管(10),所述进液管(10)的顶端焊接有水管总成(6),且水管总成(6)的数量为五组,且五组所述水管总成(6)之间通过空腔管对接。

7.根据权利要求1所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述输送架(17)的外壁上焊接有限位板(15),两组所述限位板(15)之间安装有挡条(16),所述挡条(16)与输送架(17)之间的距离为五公分。

8.根据权利要求1所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述安装框(1)的下表面左右两侧靠前部位通过焊杆焊接有支撑架,且支撑架的左右两侧均安装有气缸(24),所述气缸(24)的一端安装有推杆(22),所述推杆(22)的一端焊接有L形连接板(56),所述L形连接板(56)的下表面固定连接有下开槽条(7),所述下开槽条(7)的前立面焊接有收集盒(25),所述下开槽条(7)的上表面左右两侧通过对接杆与安装框(1)的顶端下表面焊接,所述下开槽条(7)的上方设置有上开槽条(12),所述上开槽条(12)的上表面左右两侧通过焊杆与安装框(1)的顶端下表面对接。

9.根据权利要求1所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述输送架(17)的外壁靠左部位焊接有腿杆(55),所述腿杆(55)的外壁靠上部位通过弯曲杆焊接有支架(54),右侧所述支架(54)的背面上固定连接电量储蓄装置(61),所述电量储蓄装置(61)的右壁通过螺钉固定连接工装板(60),所述工装板(60)的上表面靠前部位安装有电动伸缩杆(62),所述电动伸缩杆(62)的底端安装有活动轮(58),所述活动轮(58)的外壁安装有L形连接件(59)。

10.根据权利要求9所述的具有插接式内壁清洁结构的配液设备,其特征在于:所述工装板(60)的数量为两组,且两组工装板(60)的下表面靠前部位与支架(54)的上表面搭接,所述L形连接件(59)的下表面靠左部位固定连接开孔弧形片(63),所述输送架(17)的传送带处放置有配液罐(57),且配液罐(57)的顶端安装有密封盖(53),所述开孔弧形片(63)的上表面开设有圆孔,且圆孔与密封盖(53)外壁相适配。

## 一种具有插接式内壁清洁结构的配液设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医药领域,具体是一种具有插接式内壁清洁结构的配液设备。

### 背景技术

[0002] 小针剂,指一种药物剂型,指药物经过提取、精制、配制等步骤,而制成灭菌溶液,装入安瓿,供皮下、肌肉、静脉注射用。具有作用迅速,给药方便,药效不受消化液和食物的影响,能直接进入人体组织等优点。如丹参注射液、柴胡注射液、当归注射液、猪苓多糖注射液等。

[0003] 但是,现有技术中在对小针剂配液的时候,需要提前对配液罐进行清洗,避免配液罐中储蓄的配液安全系数达不到,而现有的配液罐清洗均在线下清洗,使用时将清洗后的配液罐搬至到输送带上进行配液储蓄,但是此类线下配液存在一定的弊端,例如线下倾斜配液罐需要占用一定的空间进行摆放,其次还需要对清洗后的配液罐进行密封处理,操作过程复杂多样,且设备结构不够优化、设计不够合理。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有插接式内壁清洁结构的配液设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种具有插接式内壁清洁结构的配液设备,包括安装框,安装框的背面上安装有储蓄箱,安装框的内框靠下部位安装有输送架,安装框的右侧支撑腿焊接有放置板,放置板的上表面安装有电机本体,电机本体的驱动轴与输送架内置的皮带轴承固定连接,放置板的上表面通过支撑杆焊接有输送盘,输送盘的上表面中心部位通过螺钉固定连接有顶盘,输送盘的外壁上开设有圆弧槽,输送架的上表面靠后部位焊接有支撑件,支撑件的前立面靠上部位安装有支撑板,且支撑板的前立面上部位安装有第一粗轴,支撑件的前立面靠上部位安装有第二粗轴,第一粗轴的左侧设置有第一细轴,第一细轴的下方设置有第二细轴,且支撑板的前立面中间部位安装有气缸件,气缸件的驱动端安装有压盘,压盘的下方设置有定位孔盘,安装框的顶端焊接有顶盖,顶盖的顶端中间部位通过支撑台安装有第一电机,第一电机驱动端外壁上安装有齿轮,顶盖的上表面靠前部位左右两侧均安装有齿轮转轴,第一电机与两组齿轮转轴之间通过链条传动连接,齿轮转轴的底端安装有焊杆,焊杆的外壁靠下部位安装有第一弹簧,焊杆的外壁螺纹连接有空腔螺纹管,空腔螺纹管的推动端安装有对杆,对杆的底端设置有清洗筒,清洗筒的外壁上开设有对穿口,清洗筒的顶端中心部位安装有套环,套环与对杆的外壁下部位固定连接。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:第一粗轴、第一细轴、两组第二细轴与第二粗轴的外壁上安装有密封袋,两组第二细轴之间设置有定位孔盘,定位孔盘的背面与支撑板的前立面下部位焊接,输送架的背面靠右部位焊接有底板,底板的上表面安装有护杆总成,护杆总成的内框部位设置有气缸体,气缸体的一端安装有气缸座,气缸座的上表面靠前部位安装有V形板,V形板的一端安装有圆柱,圆柱的底端转动连接有套杆,套杆的外壁上固定连接有

夹持手。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:套环的内腔壁焊接有空腔管,空腔管的外壁处设置有传动总成,传动总成包括第二啮合头,空腔管的外壁上安装有第二电机,第二电机的驱动端安装有第一啮合头,第一啮合头的外壁啮合有第二啮合头,第二啮合头的内腔壁与空腔管固定连接,空腔管的外壁靠上部位安装有第三啮合头,第三啮合头的外壁啮合有第四啮合头,第四啮合头的一端通过连接杆固定连接有第二啮合头,且连接杆的外壁通过轴承安装有内置轴承管,内置轴承管的顶端通过螺钉固定连接有弧形外扩板,弧形外扩板的背面与套环的外壁焊接,第二啮合头的一端与第二啮合头相啮合。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:空腔管的外壁靠下部位安装有圆环,且圆环的外壁上摆动连接有斜拉条,斜拉条的顶端安装有纵杆,纵杆的一端焊接有对接片,对接片的背面左右两侧分别安装有第一转盘和第二转盘,第二转盘的前立面通过转杆连接有轮体。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:空腔管的外壁靠下部位设置有膨胀总成,膨胀总成包括第二弹簧,第二弹簧的镀有镀层体,空腔管的外壁下部位安装有圆环体,圆环体的外壁上安装有伸缩杆,伸缩杆的伸缩杆部位套接有第三弹簧,伸缩杆的顶端焊接有凹形块,空腔管的底端焊接有螺母锁紧盘,凹形块的夹持壁通过转轴连接有滚轮。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:储蓄箱的背面开设有凹槽,且凹槽口的进液部位安装有进液管,进液管的出水端分别安装有第一导液管和第二导液管,第一导液管与第二导液管的出水端均安装有搅拌器,搅拌器的导水端安装有进液管,进液管的顶端焊接有水管总成,且水管总成的数量为五组,且五组水管总成之间通过空腔管对接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:输送架的外壁上焊接有限位板,两组限位板之间安装有挡条,挡条与输送架之间的距离为五公分。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:安装框的下表面左右两侧靠前部位通过焊杆焊接有支撑架,且支撑架的左右两侧均安装有气缸,气缸的一端安装有推杆,推杆的一端焊接有L形连接板,L形连接板的下表面固定连接有下开槽条,下开槽条的前立面焊接有收集盒,下开槽条的上表面左右两侧通过对接杆与安装框的顶端下表面焊接,下开槽条的上方设置有上开槽条,上开槽条的上表面左右两侧通过焊杆与安装框的顶端下表面对接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:输送架的外壁靠左部位焊接有腿杆,腿杆的外壁靠上部位通过弯曲杆焊接有支架,右侧支架的背面上固定连接有电量储蓄装置,电量储蓄装置的右壁通过螺钉固定连接有工装板,工装板的上表面靠前部位安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的底端安装有活动轮,活动轮的外壁安装有L形连接件。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:工装板的数量为两组,且两组工装板的下表面靠前部位与支架的上表面搭接,L形连接件的下表面靠左部位固定连接有开孔弧形片,输送架的传送带处放置有配液罐,且配液罐的顶端安装有密封盖,开孔弧形片的上表面开设有圆孔,且圆孔与密封盖外壁相适配。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明,将配液罐放置到输送架的输送带上,同时控制电机本体进行运作,即可带动输送架上输送带进行运作,当配液罐处于电量储蓄装置的前立面部位的时候,控制电量储蓄装置对电动伸缩杆进行蓄电,在通过电动伸缩杆的运作带动其驱动杆连接活动轮向下位移,而活动轮的外壁上焊接的L形连接件左侧将向上挑起,而连接在L形连接件下表面

的开孔弧形片将会把配液罐顶端的密封盖向上拔起,实现对配液罐进行开罐,开罐后的配液罐将会通过输送架上的输送带运输到附图4中配液罐的位置,其护杆总成内框顶端的V形板将会带动气缸体收缩,并拉动气缸座像后位移,连接在V形板两端的圆柱,将会带动两组套杆向内夹持,并实现对配液罐进行夹持,其结构更加优化、设计更加合理。

[0017] 2、本发明,夹持后的配液罐,控制第一电机进行运作,而第一电机驱动端所连接的齿轮转轴将会带动焊杆进行旋转,螺纹连接在焊杆外壁靠下部位的空腔螺纹管,将会带动给空腔螺纹管内腔中的推杆向下位移,而推杆的底端与对杆固定,即带动对杆向下位移,同时对杆的底端所转动连接套环配合上清洗筒对配液罐的内腔进行清洁,在清洗筒接触到配液罐内腔后,控制第二电机运作,将会带动第一啮合头进行旋转,而第一啮合头的外壁啮合的第二啮合头将会带动空腔管进行旋转,同时连接在空腔管外壁上部位的第三啮合头将会带动其啮合的第四啮合头以及第二啮合头转动,同时第二啮合头的啮合的第二啮合头将会带动第一转盘旋转,第一转盘通过安装带连接的第二转盘将会带动轮体进行旋转,轮体接触到配液罐内腔后,将会在配液罐的内腔中由上向下位移,并实现对配液罐的内腔进行清洁,由于配液罐的内腔口径不同,当配液罐口径变小的时候,轮体将会向内靠拢,当轮体向内靠拢的时候,将会带动斜拉条向内收缩,同时活动连接在斜拉条底端的圆环,将会带动第二弹簧向下挤压,从而适配口径小的配液罐,当经过配液罐口径大的时候,第二弹簧将回弹,从而带动轮体向外扩张,实现对口径大的配液罐内壁进行清洁。

[0018] 3、本发明,当配液后的配液罐从输送架上输送带左侧输送到输送架右侧的时候,电机本体运作,将会把配液后配液罐从输送盘外壁上开设的电机本体输送到定位孔盘下方的时候,控制气缸件向下位移,并推动压盘向下位移,而压盘将会通过定位孔盘的内腔将密封袋上压出一块圆盘到配液罐的进料口,实现对配液罐的进料口进行密封,通过第一细轴、第二细轴、定位孔盘和第二粗轴的配合,可以对密封袋进行绷紧,实现对配液后的配液罐进行封盖。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备的结构示意图;

[0020] 图2为本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备中图1的A处放大图;

[0021] 图3为本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备中图1的B处放大图;

[0022] 图4为本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备中图1的C处放大图;

[0023] 图5为本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备中清洗筒的结构图;

[0024] 图6为本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备中膨胀总成与传动总成的结构图;

[0025] 图7为本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备中膨胀总成的正视图;

[0026] 图8为本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备中储蓄箱的内部结构图。

[0027] 附图标记说明：安装框1、顶盖2、第一电机3、齿轮转轴4、储蓄箱5、水管总成6、下开槽条7、搅拌器8、第二导液管9、进液管10、第一导液管11、上开槽条12、竖向管13、支撑架14、限位板15、挡条16、输送架17、放置板18、清洗筒19、对杆20、对穿口21、推杆22、滚轮23、气缸24、收集盒25、传动总成26、弧形外扩板27、第四啮合头28、套环29、第三啮合头30、第一啮合头31、第一转盘32、第二啮合头33、第五啮合头34、内置轴承管35、纵杆36、轮体37、第二转盘38、对接片39、第二电机40、斜拉条41、空腔管42、第三弹簧43、凹形块44、伸缩杆45、第一弹簧46、螺母锁紧盘47、第二弹簧48、镀层体49、圆环体50、膨胀总成51、焊杆52、密封盖53、支架54、腿杆55、L形连接板56、配液罐57、活动轮58、L形连接件59、工装板60、电量储蓄装置61、电动伸缩杆62、开孔弧形片63、气缸体64、护杆总成65、V形板66、气缸座67、圆柱68、套杆69、夹持手70、圆弧槽71、底板72、电机本体73、第二细轴74、输送盘75、顶盘76、定位孔盘77、支撑件78、压盘79、气缸件80、密封袋81、第二粗轴82、第一粗轴83、第一细轴84、空腔螺纹管85。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1~3，本发明优选实施方式的具有插接式内壁清洁结构的配液设备，包括安装框1，安装框1的背面上安装有储蓄箱5，安装框1的内框靠下部位安装有输送架17，安装框1的右侧支撑腿焊接有放置板18，放置板18的上表面安装有电机本体73，电机本体73的驱动轴与输送架17内置的皮带轴承固定连接。放置板18的上表面通过支撑杆焊接有输送盘75，输送盘75的上表面中心部位通过螺钉固定连接有顶盘76，输送盘75的外壁上开设有圆弧槽71。输送架17的上表面靠后部位焊接有支撑件78，支撑件78的前立面靠上部位安装有支撑板，且支撑板的前立面上部位安装有第一粗轴83，支撑件78的前立面靠上部位安装有第二粗轴82，第一粗轴83的左侧设置有第一细轴84，第一细轴84的下方设置有第二细轴74。且支撑板的前立面中间部位安装有气缸件80，气缸件80的驱动端安装有压盘79，压盘79的下方设置有定位孔盘77，第一粗轴83、第一细轴84、两组第二细轴74与第二粗轴82的外壁上安装有密封袋81。两组第二细轴74之间设置有定位孔盘77，定位孔盘77的背面与支撑板的前立面下部位焊接。当配液后的配液罐57从输送架17上输送带左侧输送到输送架17右侧的时候，电机本体73运作，将会把配液后配液罐57从输送盘75外壁上开设的电机本体73输送到定位孔盘77下方的时候，控制气缸件80向下位移，并推动压盘79向下位移，而压盘79将会通过定位孔盘77的内腔将密封袋81上压出一块圆盘到配液罐57的进料口，实现对配液罐57的进料口进行密封，通过第一细轴84、第二细轴74、定位孔盘77和第二粗轴82的配合，可以对密封袋81进行绷紧，实现对配液后的配液罐57进行封盖。

[0030] 参考图1、4，本发明实施例中，具有插接式内壁清洁结构的配液设备，包括安装框1，安装框1的顶端焊接有顶盖2，顶盖2的顶端中间部位通过支撑台安装有第一电机3，第一

电机3驱动端外壁上安装有齿轮,顶盖2的上表面靠前部位左右两侧均安装有齿轮转轴4,第一电机3与两组齿轮转轴4之间通过链条传动连接,齿轮转轴4的底端安装有焊杆52,焊杆52的外壁靠下部位安装有第一弹簧46,焊杆52的外壁螺纹连接有空腔螺纹管85,空腔螺纹管85的推动端安装有对杆20,对杆20的底端设置有清洗筒19,清洗筒19的外壁上开设有对穿孔21,清洗筒19的顶端中心部位安装有套环29,套环29与对杆20的外壁下部位固定连接。安装框1的下表面左右两侧靠前部位通过焊杆焊接有支撑架,且支撑架的左右两侧均安装有气缸24,气缸24的一端安装有推杆22,推杆22的一端焊接有L形连接板56,L形连接板56的下表面固定连接有下开槽条7,下开槽条7的前立面焊接有收集盒25,下开槽条7的上表面左右两侧通过对接杆与安装框1的顶端下表面焊接。下开槽条7的上方设置有上开槽条12,上开槽条12的上表面左右两侧通过焊杆与安装框1的顶端下表面对接,输送架17的背面靠右部位焊接有底板72,底板72的上表面安装有护杆总成65,护杆总成65的内框部位设置有气缸体64,气缸体64的一端安装有气缸座67,气缸座67的上表面靠前部位安装有V形板66,V形板66的一端安装有圆柱68,圆柱68的底端转动连接有套杆69,套杆69的外壁上固定连接有关夹手70。开罐后的配液罐57将会通过输送架17上的输送带运输到附图4中配液罐57的位置,其护杆总成65内框顶端的V形板66将会带动气缸体64收缩,并拉动气缸座67向后位移,连接在V形板66两端的圆柱68,将会带动两组套杆69向内夹持,并实现对配液罐57进行夹持。夹持后的配液罐57,控制第一电机3进行运作,而第一电机3驱动端所连接的齿轮转轴4将会带动焊杆52进行旋转,螺纹连接在焊杆52外壁靠下部位的空腔螺纹管85,将会带动给空腔螺纹管85内腔中的推杆向下位移,而推杆的底端与对杆20固定,即带动对杆20向下位移,同时对杆20的底端所转动连接套环29配合上清洗筒19对配液罐57的内腔进行清洁,在清洗筒19接触到配液罐57内腔后,控制第二电机40运作,将会带动第一啮合头31进行旋转,而第一啮合头31的外壁啮合的第二啮合头33将会带动空腔管42进行旋转,同时连接在空腔管42外壁上部位的第三啮合头30将会带动其啮合的第四啮合头28以及第五啮合头34转动,同时第五啮合头34的啮合的第二啮合头33将会带动第一转盘32旋转,第一转盘32通过安装带连接的第二转盘38将会带动轮体37进行旋转,轮体37接触到配液罐57内腔后,将会在配液罐57的内腔中由上向下位移,并实现对配液罐57的内腔进行清洁,由于配液罐57的内腔口径不同,当配液罐57口径变小的时候,轮体37将会向内靠拢,当轮体37向内靠拢的时候,将会带动斜拉条41向内收缩,同时活动连接在斜拉条41底端的圆环,将会带动第二弹簧48向下挤压,从而适配口径小的配液罐57,当经过配液罐57口径大的时候,第二弹簧48将回弹,从而带动轮体37向外扩张,实现对接口径大的配液罐57内壁进行清洁。

[0031] 参考图5、6和7,本发明实施例中,具有插接式内壁清洁结构的配液设备,包括套环29,套环29的内腔壁焊接有空腔管42,空腔管42的外壁处设置有传动总成26,传动总成26包括第二啮合头33,空腔管42的外壁上安装有第二电机40。第二电机40的驱动端安装有第一啮合头31,第一啮合头31的外壁啮合有第二啮合头33,第二啮合头33的内腔壁与空腔管42固定连接,空腔管42的外壁靠上部位安装有第三啮合头30,第三啮合头30的外壁啮合有第四啮合头28,第四啮合头28的一端通过连接杆固定连接有第五啮合头34。且连接杆的外壁通过轴承安装有内置轴承管35,内置轴承管35的顶端通过螺钉固定连接有弧形外扩板27,弧形外扩板27的背面与套环29的外壁焊接,第五啮合头34的一端与第二啮合头33相啮合。空腔管42的外壁靠下部位安装有圆环,且圆环的外壁上摆动连接有斜拉条41,斜拉条41的

顶端安装有纵杆36,纵杆36的一端焊接有对接片39,对接片39的背面左右两侧分别安装有第一转盘32和第二转盘38,第二转盘38的前立面通过转杆连接有轮体37,空腔管42的外壁靠下部位设置有膨胀总成51。膨胀总成51包括第二弹簧48,第二弹簧48的镀有镀层体49,空腔管42的外壁下部位安装有圆环体50,圆环体50的外壁上安装有伸缩杆45,伸缩杆45的伸缩杆部位套接有第三弹簧43,伸缩杆45的顶端焊接有凹形块44,空腔管42的底端焊接有螺母锁紧盘47,凹形块44的夹持壁通过转轴连接有滚轮23。

[0032] 参考图8,本发明实施例中,具有插接式内壁清洁结构的配液设备,包括储蓄箱5,储蓄箱5的背面开设有凹槽,且凹槽口的进液部位安装有进液管10,进液管10的出水端分别安装有第一导液管11和第二导液管9。第一导液管11与第二导液管9的出水端均安装有搅拌器8,搅拌器8的导水端安装有进液管10,进液管10的顶端焊接有水管总成6,且水管总成6的数量为五组。且五组水管总成6之间通过空腔管对接,输送架17的外壁上焊接有限位板15,两组限位板15之间安装有挡条16,挡条16与输送架17之间的距离为五公分。

[0033] 参考图2,本发明实施例中,具有插接式内壁清洁结构的配液设备,包括输送架17,输送架17的外壁靠左部位焊接有腿杆55,腿杆55的外壁靠上部位通过弯曲杆焊接有支架54,右侧支架54的背面上固定连接电量储蓄装置61,电量储蓄装置61的右壁通过螺钉固定连接工装板60。工装板60的上表面靠前部位安装有电动伸缩杆62,电动伸缩杆62的底端安装有活动轮58,活动轮58的外壁安装有L形连接件59。工装板60的数量为两组,且两组工装板60的下表面靠前部位与支架54的上表面搭接,L形连接件59的下表面靠左部位固定连接开孔弧形片63。输送架17的传送带处放置有配液罐57,且配液罐57的顶端安装有密封盖53,开孔弧形片63的上表面开设有圆孔,且圆孔与密封盖53外壁相适配。将配液罐57放置到输送架17的输送带上,同时控制电机本体73进行运作,即可带动输送架17上输送带进行运作,当配液罐57处于电量储蓄装置61的前立面部位的时候,控制电量储蓄装置61对电动伸缩杆62进行蓄电,在通过电动伸缩杆62的运作带动其驱动杆连接活动轮58向下位移,而活动轮58的外壁上焊接的L形连接件59左侧将向上挑起,而连接在L形连接件59下表面的开孔弧形片63将会把配液罐57顶端的密封盖53向上拔起,实现对配液罐57进行开罐。

[0034] 本发明的具有插接式内壁清洁结构的配液设备的工作原理是:本发明使用时,将配液罐57放置到输送架17的输送带上,同时控制电机本体73进行运作,即可带动输送架17上输送带进行运作,当配液罐57处于电量储蓄装置61的前立面部位的时候,控制电量储蓄装置61对电动伸缩杆62进行蓄电,在通过电动伸缩杆62的运作带动其驱动杆连接活动轮58向下位移,而活动轮58的外壁上焊接的L形连接件59左侧将向上挑起,而连接在L形连接件59下表面的开孔弧形片63将会把配液罐57顶端的密封盖53向上拔起,实现对配液罐57进行开罐。

[0035] 开罐后的配液罐57将会通过输送架17上的输送带运输到附图4中配液罐57的位置,其护杆总成65内框顶端的V形板66将会带动气缸体64收缩,并拉动气缸座67像后位移,连接在V形板66两端的圆柱68,将会带动两组套杆69向内夹持,并实现对配液罐57进行夹持。

[0036] 夹持后的配液罐57,控制第一电机3进行运作,而第一电机3驱动端所连接的齿轮转轴4将会带动焊杆52进行旋转,螺纹连接在焊杆52外壁靠下部位的空腔螺纹管85,将会带动给空腔螺纹管85内腔中的推杆向下位移,而推杆的底端与对杆20固定,即带动对杆20向

下位移,同时对杆20的底端所转动连接套环29配合上清洗筒19对配液罐57的内腔进行清洁。

[0037] 具体的:在清洗筒19接触到配液罐57内腔后,控制第二电机40运作,将会带动第一啮合头31进行旋转,而第一啮合头31的外壁啮合的第二啮合头33将会带动空腔管42进行旋转,同时连接在空腔管42外壁上部位的第三啮合头30将会带动其啮合的第四啮合头28以及第五啮合头34转动,同时第五啮合头34的啮合的第二啮合头33将会带动第一转盘32旋转,第一转盘32通过安装带连接的第三转盘38将会带动轮体37进行旋转,轮体37接触到配液罐57内腔后,将会在配液罐57的内腔中由上向下位移,并实现对配液罐57的内腔进行清洁,由于配液罐57的内腔口径不同,当配液罐57口径变小的时候,轮体37将会向内靠拢,当轮体37向内靠拢的时候,将会带动斜拉条41向内收缩,同时活动连接在斜拉条41底端的圆环,将会带动第二弹簧48向下挤压,从而适配口径小的配液罐57,当经过配液罐57口径大的时候,第二弹簧48将回弹,从而带动轮体37向外扩张,实现对口径大的配液罐57内壁进行清洁。

[0038] 同时连接在圆环体50的外壁上的伸缩杆45在受到口径不一配液罐57的时候,伸缩杆45将会进行伸缩,从而适配不同的配液罐57进行使用,而凹形块44一端连接的滚轮23也将在配液罐57的内腔位移。

[0039] 在对配液罐57内腔清洗后,通过进液管10将液体通过第一导液管11以及第二导液管9导入到搅拌器8的内腔中,在通过搅拌器8的一端连接的竖向管13导入到水管总成6内,在通过水管总成6将液体导入到清洗过内腔后的配液罐57内。

[0040] 当配液后的配液罐57从输送架17上输送带左侧输送到输送架17右侧的时候,电机本体73运作,将会把配液后配液罐57从输送盘75外壁上开设的电机本体73输送到定位孔盘77下方的时候,控制气缸件80向下位移,并推动压盘79向下位移,而压盘79将会通过定位孔盘77的内腔将密封袋81上压出一块圆盘到配液罐57的进料口,实现对配液罐57的进料口进行密封,通过第一细轴84、第二细轴74、定位孔盘77和第二粗轴82的配合,可以对密封袋81进行绷紧,实现对配液后的配液罐57进行封盖。

[0041] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

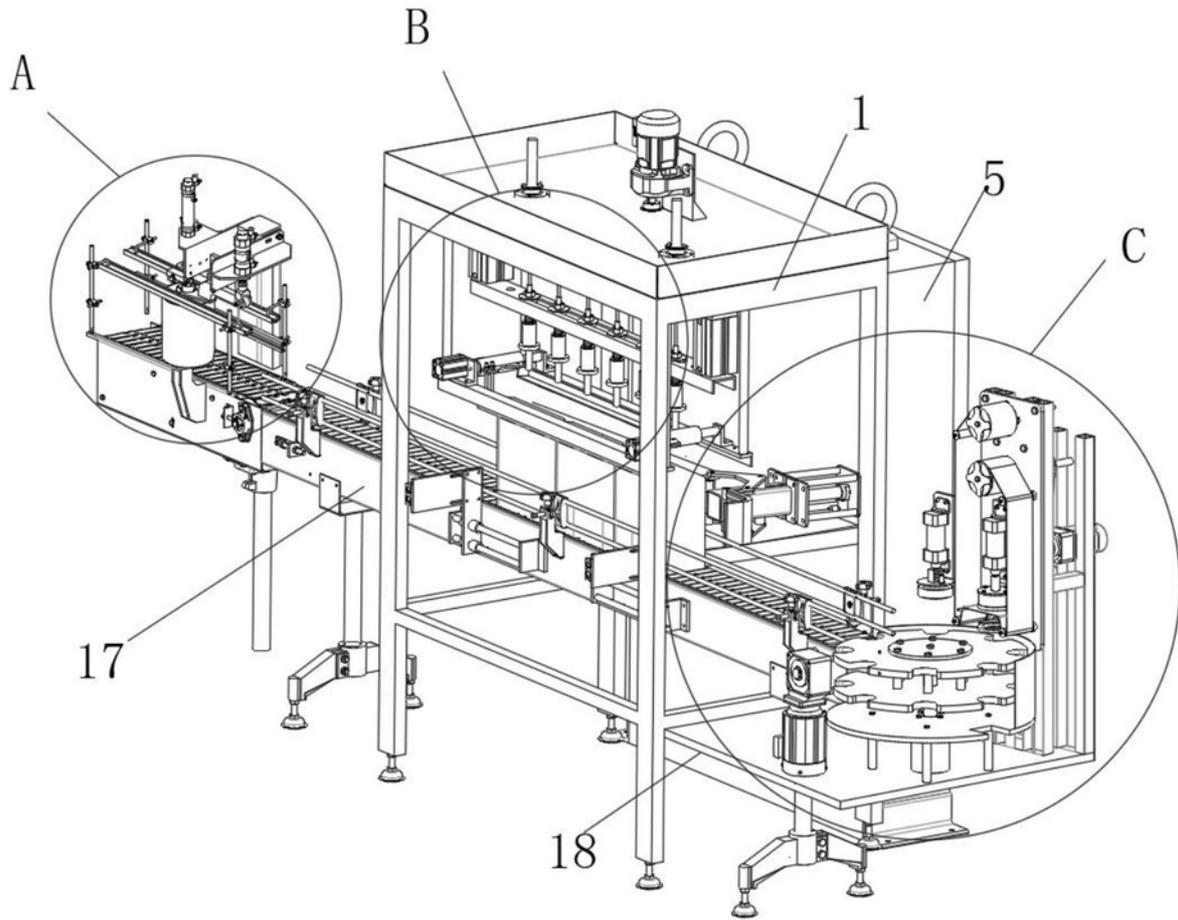


图1

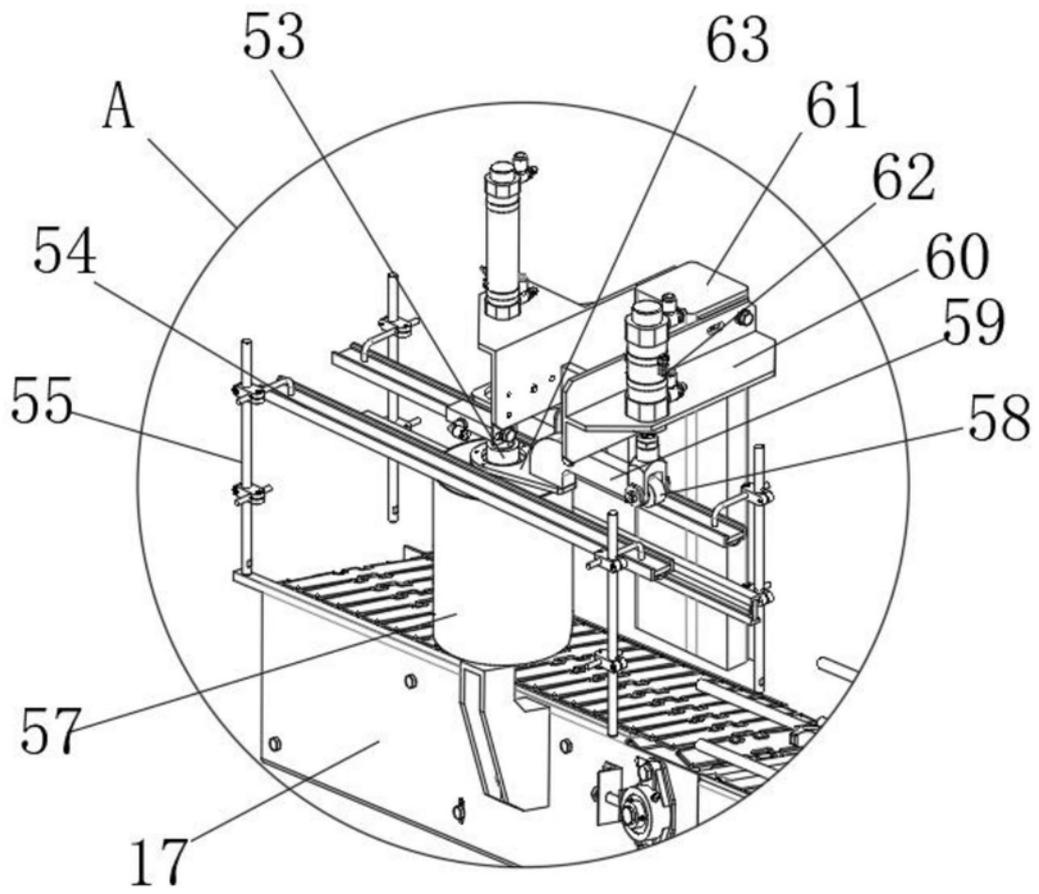


图2

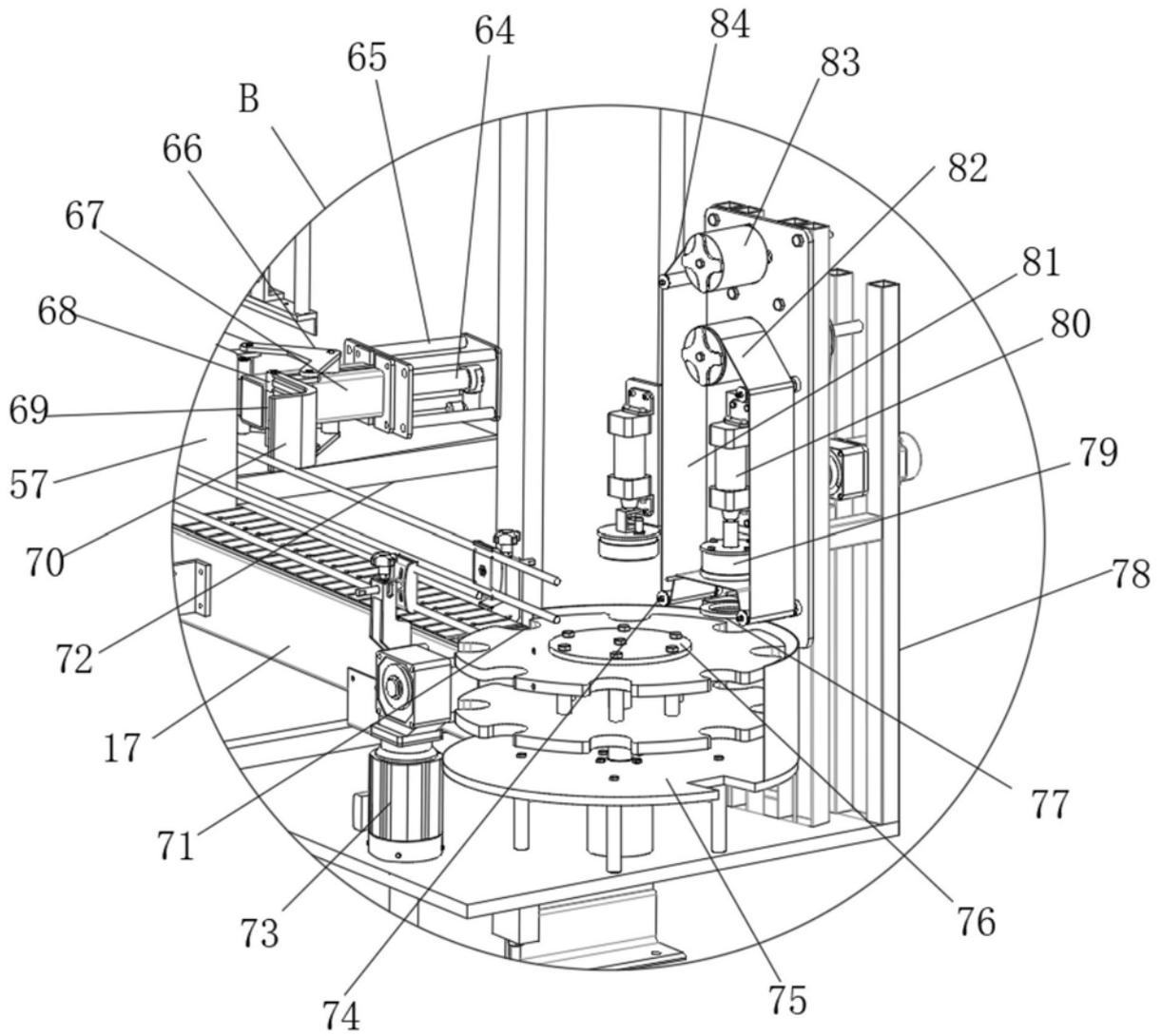


图3

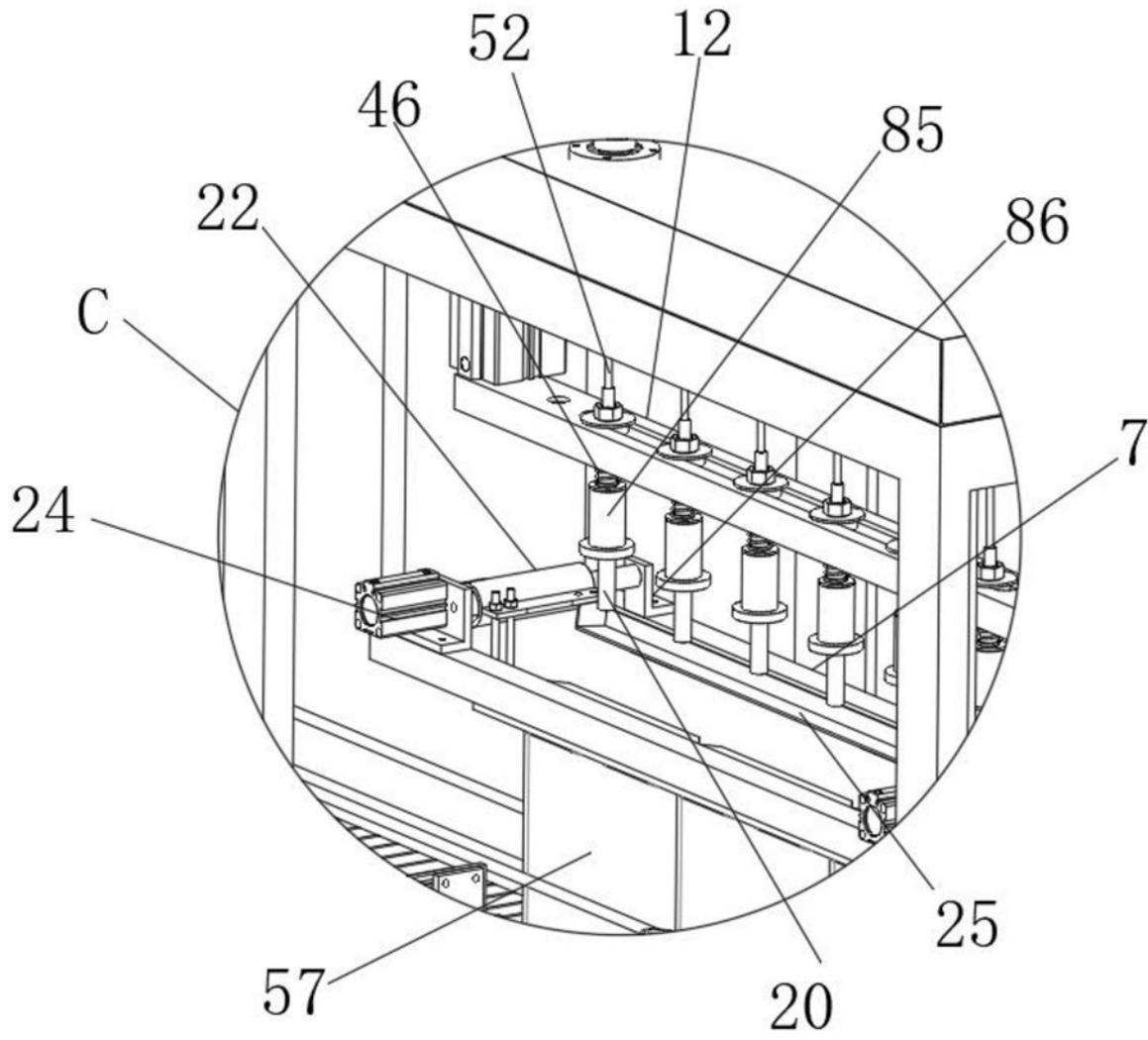


图4

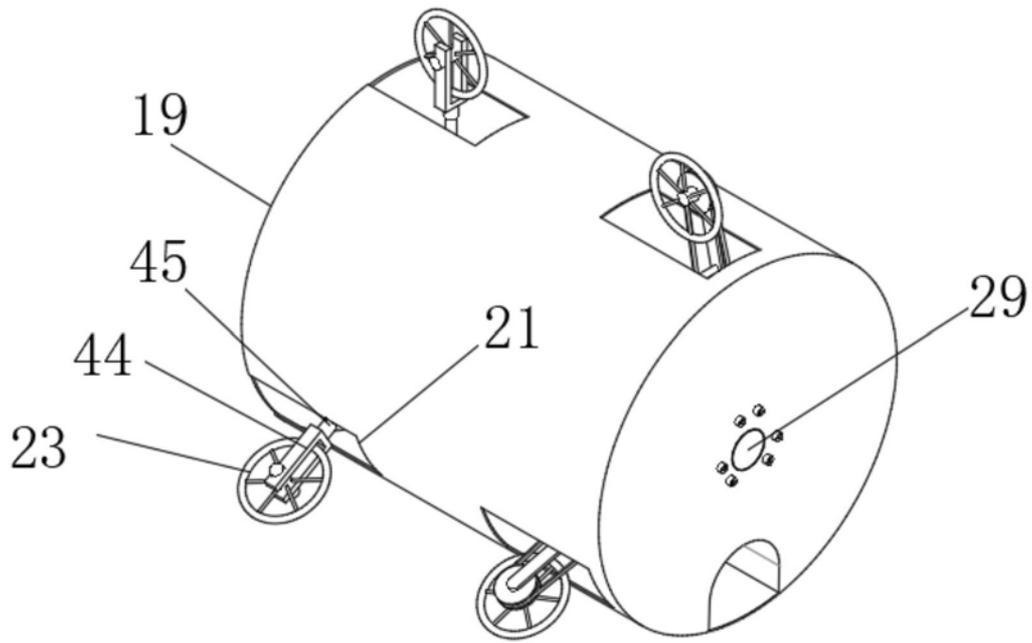


图5

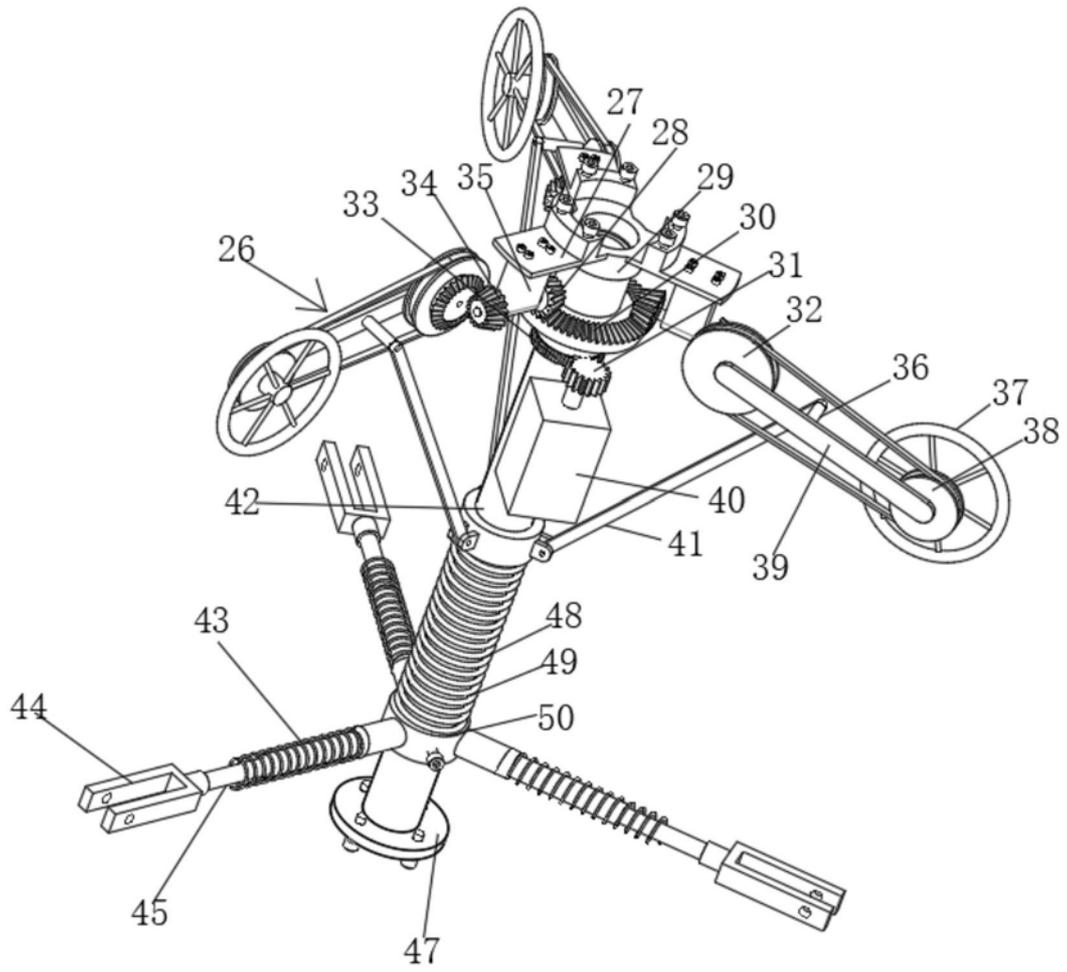


图6

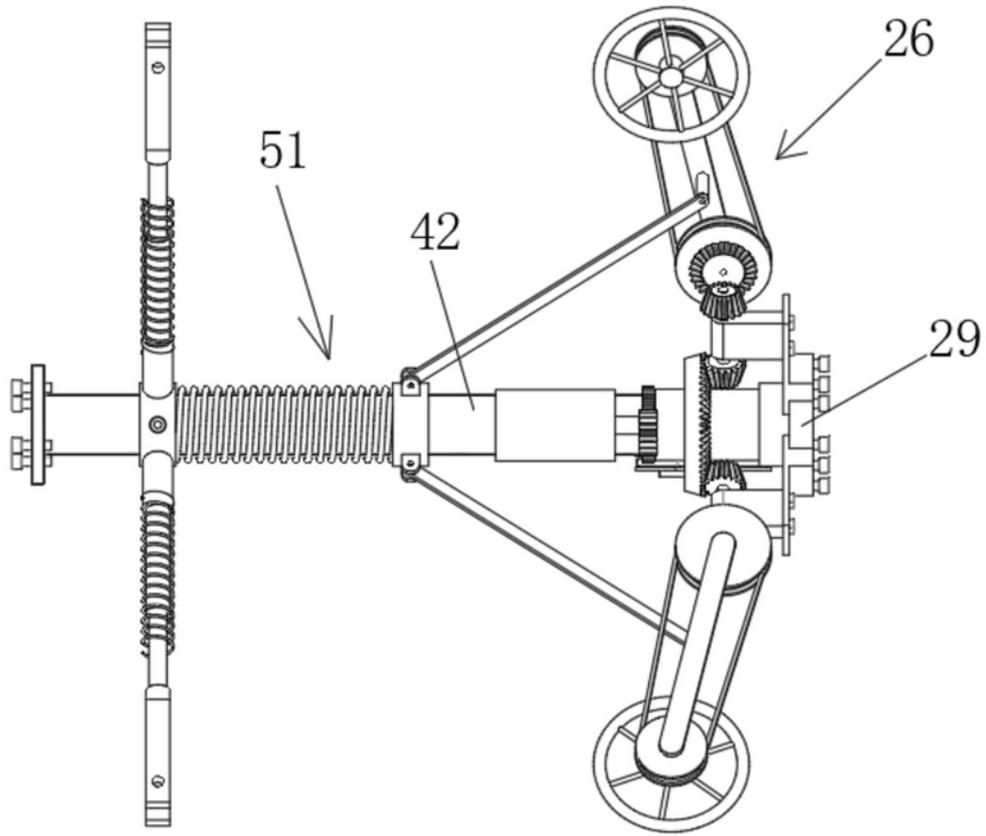


图7

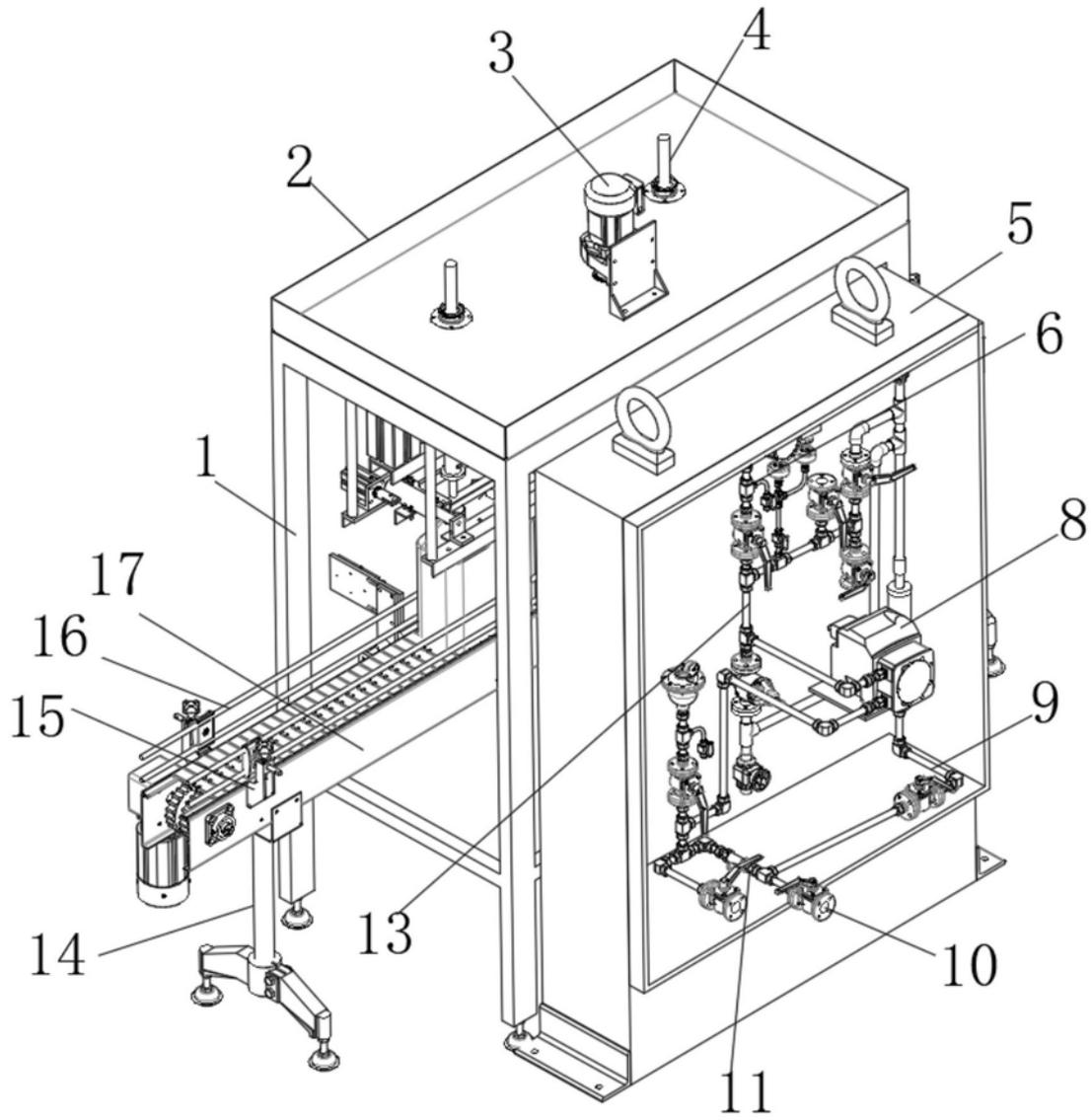


图8