(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115650144 A
(43)申请公布日 2023.01.31

(21)申请号 202211278316.8

(22)申请日 2022.10.19

(71)申请人 山东科伦药业有限公司
地址 256600 山东省滨州市滨城区小营镇拥政路12号

(72)发明人 张海超 蒋延超 许振宁 邓想英 肖乐乐 张琪琪 牛培峰 樊聪聪 任翠玲 霍学峰 焦倩倩

(74)专利代理机构 南京金宁专利代理事务所(普通合伙) 32479
专利代理师 杨萌琳

(51)Int.Cl.
B67C 3/24(2006.01)
B67C 3/26(2006.01)
B67C 3/22(2006.01)

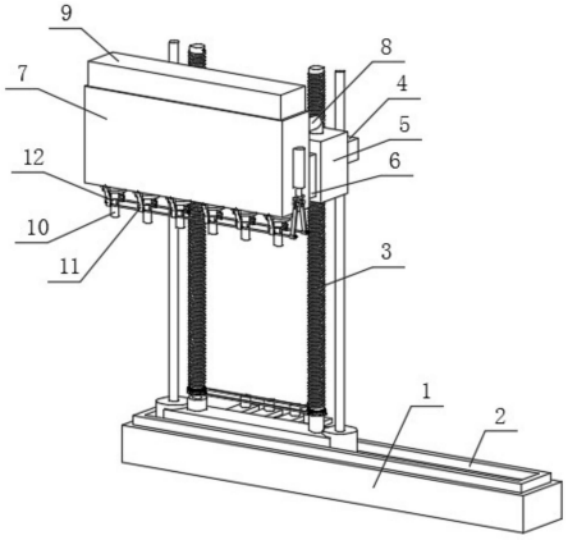
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置

(57)摘要

本发明公开了一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置，包括底座，所述输液箱内部设置有若干个均匀分布的输送通道，所述输送通道内安装有定量输送组件，所述储液箱上表面通过输送管连接于输送通道内，每个所述输送管一端固定连接有输送泵，每个所述输送通道下方设置有输送口，所述输送口外侧安装有夹紧组件，本发明通过一号限位杆安装于限位槽内，限位槽设置于每个活动杆内部，每个活动杆上端转动安装于限位钣金内，限位钣金设置于输送口两侧，每个活动杆内侧表面固定连接有夹板，就可以带动两侧活动杆以限位钣金为中心旋转，从而带动夹板向内侧移动对瓶罐进行夹紧，从而提高灌装的准确性。



CN 115650144 A

1.一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面固定连接有滑轨(2),所述滑轨(2)内安装有升降移动调节组件(3),所述升降移动调节组件(3)上安装有固定块(4),所述固定块(4)前方表面固定连接有储液箱(5),所述储液箱(5)前方表面通过连接块(6)固定连接有输液箱(7),所述输液箱(7)内部设置有若干个均匀分布的输送通道(14),所述输送通道(14)内安装有定量输送组件(9),所述储液箱(5)上表面通过输送管(8)连接于输送通道(14)内,每个所述输送管(8)一端固定连接有输送泵(13),每个所述输送通道(14)下方设置有输送口(10),所述输送口(10)外侧安装有夹紧组件(11)。

2.如权利要求1所述的一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置,其特征在于:所述升降移动调节组件(3)包括滑动底座(307),所述滑动底座(307)安装于滑轨(2)内,所述滑动底座(307)上表面两侧固定连接有二号限位杆(302),两侧所述二号限位杆(302)上端活动安装有固定块(4),所述固定块(4)两侧通过螺纹啮合连接有螺纹杆(301),其中一个所述螺纹杆(301)转动安装于滑动底座(307)上表面。

3.如权利要求2所述的一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置,其特征在于:另一个所述螺纹杆(301)固定连接于一号电机(304)输出轴,所述一号电机(304)固定连接于滑动底座(307)上表面,所述滑动底座(307)一侧而固定连接有四个均匀分布的安装板(308),每个所述安装板(308)另一侧转动安装有旋转杆(309)。

4.如权利要求4所述的一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置,其特征在于:每个所述旋转杆(309)上都套设有一号链轮(305),每个所述一号链轮(305)上传动安装有一号链条(306),每个所述旋转杆(309)的下端固定套设有齿轮(314),每个所述齿轮(314)通过卡齿啮合连接有齿板(303),所述齿板(303)固定连接于底座(1)一侧表面,其中一个所述旋转杆(309)上端套设有伞齿轮(311),另一个所述伞齿轮(311)套设于二号电机(310)输出轴上,所述二号电机(310)固定连接于滑动底座(307)上表面。

5.如权利要求1所述的一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置,其特征在于:所述定量输送组件(9)包括转轴(908),每个所述转轴(908)下端固定套设有绞龙套(907),每个所述转轴(908)上端转动安装于传动箱(901)内壁,所述传动箱(901)固定连接于输液箱(7)上表面。

6.如权利要求5所述的一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置,其特征在于:每个所述转轴(908)上端固定套设有三号链轮(902),每个所述三号链轮(902)上传动安装有三号链条(903),每个所述转轴(908)上方还套设有蜗轮(904),每个所述蜗轮(904)一侧通过螺纹啮合连接有蜗杆(905),每个所述蜗杆(905)一端固定连接于三号电机(906)输出轴,所述三号电机(906)固定连接于传动箱(901)内壁。

7.如权利要求1所述的一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置,其特征在于:所述夹紧组件(11)包括电动推杆(101),所述电动推杆(101)固定连接于输液箱(7)一侧表面,所述电动推杆(101)的输出轴固定连接有升降块(102),所述升降块(102)下表面两侧固定连接有连接件(103),两侧所述连接件(103)转动安装有支撑杆(104)。

8.如权利要求7所述的一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置,其特征在于:两侧所述支撑杆(104)下端转动安装有一号限位杆(105),每个所述一号限位杆(105)安装于限位槽(108)内,所述限位槽(108)设置于每个活动杆(107)内部,每个所述活动杆(107)

上端转动安装于限位钣金(106)内，所述限位钣金(106)设置于输送口(10)两侧，每个所述活动杆(107)内侧表面固定连接有夹板(12)。

一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置

技术领域

[0001] 本发明属于注射液加工技术领域，尤其涉及一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置。

背景技术

[0002] 注射剂系指药物制成的供注入体内的无菌溶液(包括乳浊液和混悬液)以及供临用前配成溶液或混悬液的无菌粉末或浓溶液。注射剂作用迅速可靠为此申请号：CN201620523029.2，公开了一种带有抗氧化装置的食用油灌装装置，包括灌装装置本体，所述灌装装置本体的底端固定有支架，所述灌装装置本体的顶端设置有真空吸出管，所述灌装装置本体的右上侧设置有食用油进口，且食用油进口与灌装装置本体之间的连接管上还设置有过滤装置，所述灌装装置本体的内壁相对两侧均匀固定有相互交错的导流板，所述灌装装置本体的外壁还包裹有蒸汽盘管，且蒸汽盘管的一端设置有蒸汽进口，且蒸汽盘管的另一端设置有蒸汽出口，所述灌装装置本体的底端还设置有食用油出口，且食用油出口的连接管上还设置有电磁阀。该食用油灌装装置结构简单，能够有效的防止食用油在灌装过程中氧化而影响食用油的质量。

[0003] 上述技术存在的问题是：灌装机在使用过程中都是固定在工作台上，当遇到高度不同和长度不同的输送设备无法根据输送设备进行高度和长度上的调节从而降低该装置的使用价值和在对注射液进行无法达到定量输送注射液的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的问题，本发明提供了一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置，具备更好的适用于不同高度的输送设备，提高该灌装装置的实用价值和对瓶罐进行夹紧，从而提高灌装的准确性的优点，解决了现有灌装机在使用过程中都是固定在工作台上，当遇到高度不同和长度不同的输送设备无法根据输送设备进行高度和长度上的调节从而降低该装置的使用价值和在对注射液进行无法达到定量输送注射液的问题。

[0005] 本发明是这样实现的，一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置，包括底座，所述底座上表面固定连接有滑轨，所述滑轨内安装有升降移动调节组件，所述升降移动调节组件上安装有固定块，所述固定块前方表面固定连接有储液箱，所述储液箱前方表面通过连接块固定连接有输液箱，所述输液箱内部设置有若干个均匀分布的输送通道，所述输送通道内安装有定量输送组件，所述储液箱上表面通过输送管连接于输送通道内，每个所述输送管一端固定连接有输送泵，每个所述输送通道下方设置有输送口，所述输送口外侧安装有夹紧组件。

[0006] 作为本发明优选的，所述升降移动调节组件包括滑动底座，所述滑动底座安装于滑轨内，所述滑动底座上表面两侧固定连接有二号限位杆，两侧所述二号限位杆上端活动安装有固定块，所述固定块两侧通过螺纹啮合连接有螺纹杆，其中一个所述螺纹杆转动安装于滑动底座上表面。

[0007] 作为本发明优选的，另一个所述螺纹杆固定连接于一号电机输出轴，所述一号电机固定连接于滑动底座上表面，所述滑动底座一侧而固定连接有四个均匀分布的安装板，每个所述安装板另一侧转动安装有旋转杆。

[0008] 作为本发明优选的，每个所述旋转杆上都套设有一号链轮，每个所述一号链轮上传动安装有一号链条，每个所述旋转杆的下端固定套设有齿轮，每个所述齿轮通过卡齿啮合连接有齿板，所述齿板固定连接于底座一侧表面，其中一个所述旋转杆上端套设有伞齿轮，另一个所述伞齿轮套设于二号电机输出轴上，所述二号电机固定连接于滑动底座上表面。

[0009] 作为本发明优选的，所述定量输送组件包括转轴，每个所述转轴下端固定套设有绞龙套，每个所述转轴上端转动安装于传动箱内壁，所述传动箱固定连接于输液箱上表面。

[0010] 作为本发明优选的，每个所述转轴上端固定套设有三号链轮，每个所述三号链轮上传动安装有三号链条，每个所述转轴上方还套设有蜗轮，每个所述蜗轮一侧通过螺纹啮合连接有蜗杆，每个所述蜗杆一端固定连接于三号电机输出轴，所述三号电机固定连接于传动箱内壁。

[0011] 作为本发明优选的，所述夹紧组件包括电动推杆，所述电动推杆固定连接于输液箱一侧表面，所述电动推杆的输出轴固定连接有升降块，所述升降块下表面两侧固定连接有连接件，两侧所述连接件转动安装有支撑杆。

[0012] 作为本发明优选的，两侧所述支撑杆下端转动安装有一号限位杆，每个所述一号限位杆安装于限位槽内，所述限位槽设置于每个活动杆内部，每个所述活动杆上端转动安装于限位钣金内，所述限位钣金设置于输送口两侧，每个所述活动杆内侧表面固定连接有夹板。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0014] 1、本发明通过一号电机带动螺纹杆旋转，由于两个螺纹杆下端通过一号链轮和一号链条传动安装在一起，就可以带动两个螺纹杆同方向旋转，两个螺纹杆上端通过螺纹啮合连接有固定块，而固定块两侧活动安装于二号限位杆上，就可以对固定块起到限位的作用使固定块沿着螺纹杆上下移动，从而带动灌装装置进行上下移动调节的作用。

[0015] 2、本发明通过二号电机带动伞齿轮旋转，；两个伞齿轮通过卡齿啮合连接在一起，其中一个伞齿轮套设于旋转杆上，就可以带动旋转杆旋转，通过每个旋转杆旋转并且旋转杆下端固定套设有齿轮，每个齿轮通过卡齿啮合连接于齿板，齿板固定连接于底座一侧表面，就可以带动滑动底座左右移动，并且滑动底座安装于滑轨内，就可以对滑动底座沿着滑轨左右移动的作用，从而更好的适用于不同高度的输送设备，提高该灌装装置的实用价值。

[0016] 3、本发明通过三号电机带动蜗杆旋转，由于蜗杆通过螺纹啮合连接有蜗轮，每个蜗轮套设于转轴上端，就可以带动每个转轴同方向旋转起来，为注射液的输送提供动力。

[0017] 4、本发明通过每个转轴上端固定套设有三号链轮，每个三号链轮上传动安装有三号链条就可以带动每个转轴旋转，随后再通过每个转轴的下端固定套设有绞龙套，绞龙套位于输送通道内，就可以对注射液进行定量输送的作用。

[0018] 5、本发明通过电动推杆带动升降块向下方移动，升降块下表面连接件，两侧连接件转动安装有支撑杆，两侧支撑杆下端转动安装有一号限位杆，就可以带动一号支撑杆向两侧移动。

[0019] 6、本发明通过一号限位杆安装于限位槽内，限位槽设置于每个活动杆内部，每个活动杆上端转动安装于限位钣金内，限位钣金设置于输送口两侧，每个活动杆内侧表面固定连接有夹板，就可以带动两侧活动杆以限位钣金为中心旋转，从而带动夹板向内侧移动对瓶罐进行夹紧，从而提高灌装的准确性。

附图说明

[0020] 图1是本发明实施例提供的整体结构示意立体图；

[0021] 图2是本发明实施例提供的升降移动调节组件局部结构示意立体图；

[0022] 图3是本发明实施例提供的升降移动调节组件另一局部结构示意立体图；

[0023] 图4是本发明实施例提供的定量输送组件结构示意立体图；

[0024] 图5是本发明实施例提高的夹紧组件结构示意立体图。

[0025] 图中：1、底座；2、滑轨；3、升降移动调节组件；4、固定块；5、储液箱；6、连接块；7、输液箱；8、输送管；9、定量输送组件；10、输送口；11、夹紧组件；12、夹板；13、输送泵；14、输送通道；

[0026] 101、电动推杆；102、升降块；103、连接件；104、支撑杆；105、一号限位杆；106、限位钣金；107、活动杆；108、限位槽；

[0027] 301、螺纹杆；302、二号限位杆；303、齿板；304、一号电机；305、一号链轮；306、一号链条；307、滑动底座；308、安装板；309、旋转杆；310、二号电机；311、伞齿轮；312、二号链轮；313、二号链条；314、齿轮；

[0028] 901、传动箱；902、三号链轮；903、三号链条；904、蜗轮；905、蜗杆；906、三号电机；907、绞龙套；908、转轴。

具体实施方式

[0029] 为能进一步了解本发明的本发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0030] 下面结合附图对本发明的结构作详细的描述。

[0031] 如图1至图5所示，一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置，包括底座1，底座1上表面固定连接有滑轨2，滑轨2内安装有升降移动调节组件3，升降移动调节组件3上安装有固定块4，固定块4前方表面固定连接有储液箱5，储液箱5前方表面通过连接块6固定连接有输液箱7，输液箱7内部设置有若干个均匀分布的输送通道14，输送通道14内安装有定量输送组件9，储液箱5上表面通过输送管8连接于输送通道14内，每个输送管8一端固定连接有输送泵13，每个输送通道14下方设置有输送口10，输送口10外侧安装有夹紧组件11。

[0032] 参考图2，升降移动调节组件3包括滑动底座307，滑动底座307安装于滑轨2内，滑动底座307上表面两侧固定连接有二号限位杆302，两侧二号限位杆302上端活动安装有固定块4，固定块4两侧通过螺纹啮合连接有螺纹杆301，其中一个螺纹杆301转动安装于滑动底座307上表面，另一个螺纹杆301固定连接于一号电机304输出轴，一号电机304固定连接于滑动底座307上表面，滑动底座307一侧而固定连接有四个均匀分布的安装板308。

[0033] 采用上述方案：通过一号电机304带动螺纹杆301旋转，由于两个螺纹杆301下端通过一号链轮305和一号链条306传动安装在一起，就可以带动两个螺纹杆301同方向旋转，两

个螺纹杆301上端通过螺纹啮合连接有固定块4，而固定块4两侧活动安装于二号限位杆301上，就可以对固定块4起到限位的作用使固定块4沿着螺纹杆301上下移动，从而带动灌装装置进行上下移动调节的作用。

[0034] 参考图3，每个安装板308另一侧转动安装有旋转杆309，每个旋转杆309上都套设有一号链轮305，每个一号链轮305上传动安装有一号链条306，每个旋转杆309的下端固定套设有齿轮314，每个齿轮314通过卡齿啮合连接有齿板303，齿板303固定连接于底座1一侧表面，其中一个旋转杆309上端套设有伞齿轮311，另一个伞齿轮311套设于二号电机310输出轴上，二号电机310固定连接于滑动底座307上表面。

[0035] 采用上述方案：通过二号电机310带动伞齿轮311旋转，；两个伞齿轮311通过卡齿啮合连接在一起，其中一个伞齿轮311套设于旋转杆309上，就可以带动旋转杆309旋转，通过每个旋转杆309旋转并且旋转杆309下端固定套设有齿轮314，每个齿轮314通过卡齿啮合连接于齿板303，齿板303固定连接于底座1一侧表面，就可以带动滑动底座307左右移动，并且滑动底座307安装于滑轨2内，就可以对滑动底座307沿着滑轨2左右移动的作用，从而更好的适用于不同高度的输送设备，提高该灌装装置的实用价值。

[0036] 参考图4，定量输送组件9包括转轴908，每个转轴908下端固定套设有绞龙套907，每个转轴908上端转动安装于传动箱901内壁，传动箱901固定连接于输液箱7上表面，每个转轴908上端固定套设有三号链轮902，每个三号链轮902上传动安装有三号链条903。

[0037] 采用上述方案：通过每个转轴903上端固定套设有三号链轮902，每个三号链轮902上传动安装有三号链条903就可以带动每个转轴903旋转，随后再通过每个转轴903的下端固定套设有绞龙套907，绞龙套907位于输送通道14内，就可以对注射液进行定量输送的作用。

[0038] 参考图4，每个转轴908上方还套设有蜗轮904，每个蜗轮904一侧通过螺纹啮合连接有蜗杆905，每个蜗杆905一端固定连接于三号电机906输出轴，三号电机906固定连接于传动箱901内壁。

[0039] 采用上述方案：通过三号电机906带动蜗杆905旋转，由于蜗杆905通过螺纹啮合连接有蜗轮904，每个蜗轮904套设于转轴908上端，就可以带动每个转轴908同方向旋转起来，为注射液的输送提供动力。

[0040] 参考图5，夹紧组件11包括电动推杆101，电动推杆101固定连接于输液箱7一侧表面，电动推杆101的输出轴固定连接有升降块102，升降块102下表面两侧固定连接有连接件103，两侧连接件103转动安装有支撑杆104，两侧支撑杆104下端转动安装有一号限位杆105。

[0041] 采用上述方案：通过电动推杆101带动升降块102向下方移动，升降块102下表面连接件103，两侧连接件103转动安装有支撑杆104，两侧支撑杆104下端转动安装有一号限位杆105，就可以带动一号支撑杆105向两侧移动。

[0042] 参考图5，每个一号限位杆105安装于限位槽108内，限位槽108设置于每个活动杆107内部，每个活动杆107上端转动安装于限位钣金106内，限位钣金106设置于输送口10两侧，每个活动杆107内侧表面固定连接有夹板12。

[0043] 采用上述方案：通过一号限位杆105安装于限位槽108内，限位槽108设置于每个活动杆107内部，每个活动杆107上端转动安装于限位钣金106内，限位钣金106设置于输送口

10两侧，每个活动杆107内侧表面固定连接有夹板12，就可以带动两侧活动杆107以限位钣金106为中心旋转，从而带动夹板12向内侧移动对瓶罐进行夹紧，从而提高灌装的准确性。

[0044] 本发明的工作原理：

[0045] 在使用时，通过一号电机304带动螺纹杆301旋转，由于两个螺纹杆301下端通过一号链轮305和一号链条306传动安装在一起，就可以带动两个螺纹杆301同方向旋转，两个螺纹杆301上端通过螺纹啮合连接有固定块4，而固定块4两侧活动安装于二号限位杆301上，就可以对固定块4起到限位的作用使固定块4沿着螺纹杆301上下移动，从而带动灌装装置进行上下移动调节的作用，通过二号电机310带动伞齿轮311旋转，；两个伞齿轮311通过卡齿啮合连接在一起，其中一个伞齿轮311套设于旋转杆309上，就可以带动旋转杆309旋转，通过每个旋转杆309旋转并且旋转杆309下端固定套设有齿轮314，每个齿轮314通过卡齿啮合连接于齿板303，齿板303固定连接于底座1一侧表面，就可以带动滑动底座307左右移动，并且滑动底座307安装于滑轨2内，就可以对滑动底座307沿着滑轨2左右移动的作用，从而更好的适用于不同高度的输送设备，提高该灌装装置的实用价值，通过三号电机906带动蜗杆905旋转，由于蜗杆905通过螺纹啮合连接有蜗轮904，每个蜗轮904套设于转轴908上端，就可以带动每个转轴908同方向旋转起来，为注射液的输送提供动力，通过每个转轴903上端固定套设有三号链轮902，每个三号链轮902上传动安装有三号链条903就可以带动每个转轴903旋转，随后再通过每个转轴903的下端固定套设有绞龙套907，绞龙套907位于输送通道14内，就可以对注射液进行定量输送的作用，通过电动推杆101带动升降块102向下方移动，升降块102下表面连接件103，两侧连接件103转动安装有支撑杆104，两侧支撑杆104下端转动安装有一号限位杆105，就可以带动一号支撑杆105向两侧移动，通过一号限位杆105安装于限位槽108内，限位槽108设置于每个活动杆107内部，每个活动杆107上端转动安装于限位钣金106内，限位钣金106设置于输送口10两侧，每个活动杆107内侧表面固定连接有夹板12，就可以带动两侧活动杆107以限位钣金106为中心旋转，从而带动夹板12向内侧移动对瓶罐进行夹紧，从而提高灌装的准确性。

[0046] 综上所述：该一种高稳定性葡萄糖氯化钠注射液定量灌装装置，通过升降移动调节组件3、定量输送组件9和夹紧组件11之间的配合，解决了现有灌装机在使用过程中都是固定在工作台上，当遇到高度不同和长度不同的输送设备无法根据输送设备进行高度和长度上的调节从而降低该装置的使用价值和在对注射液进行无法达到定量输送注射液的问题。

[0047] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

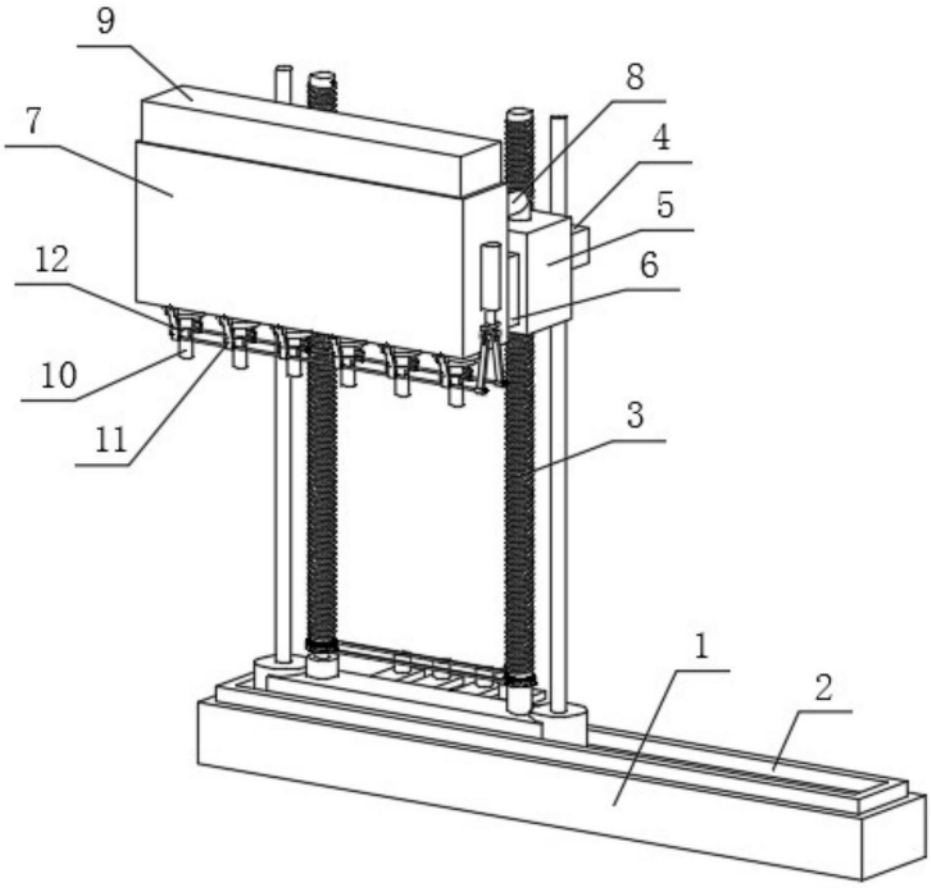


图1

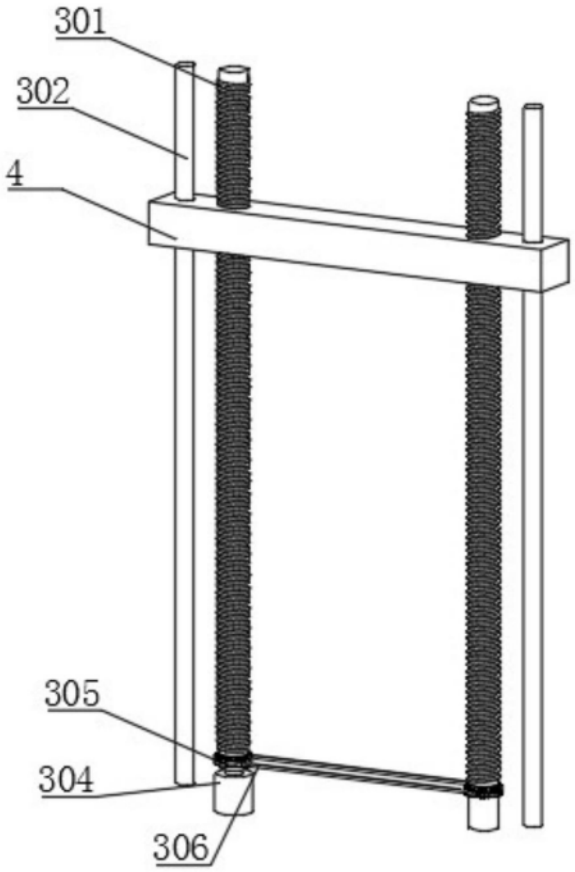


图2

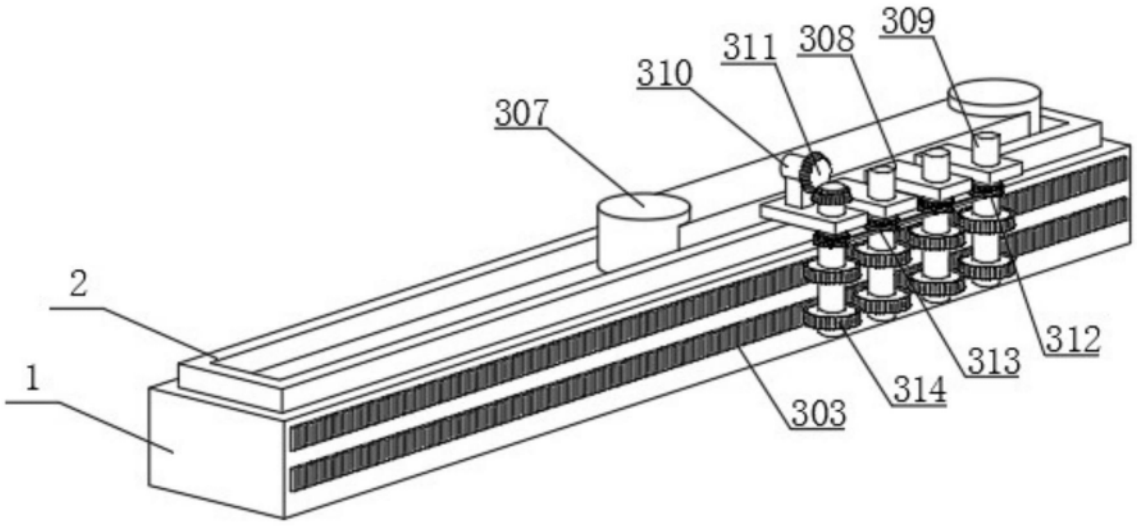


图3

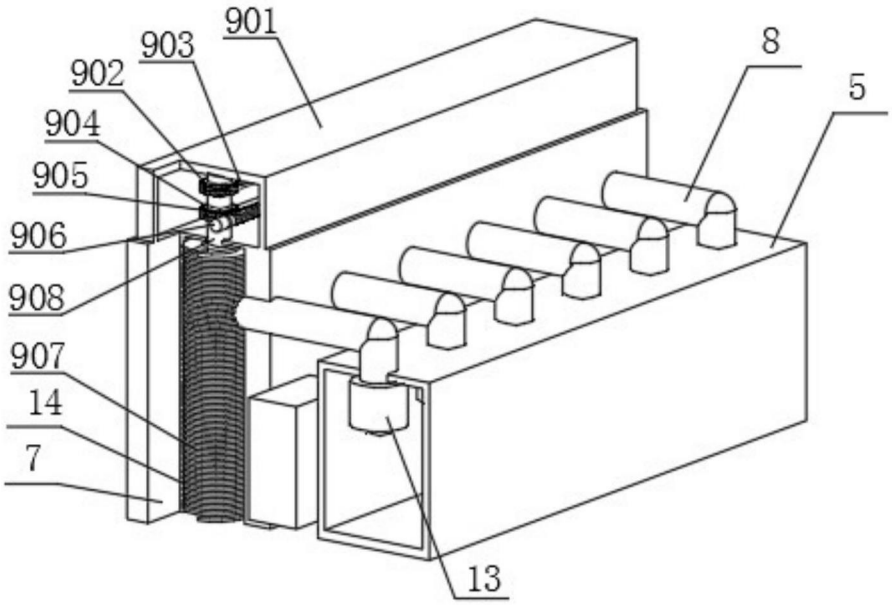

901
903
902
904
905
906
908
907
14
7
8
5
13

图4

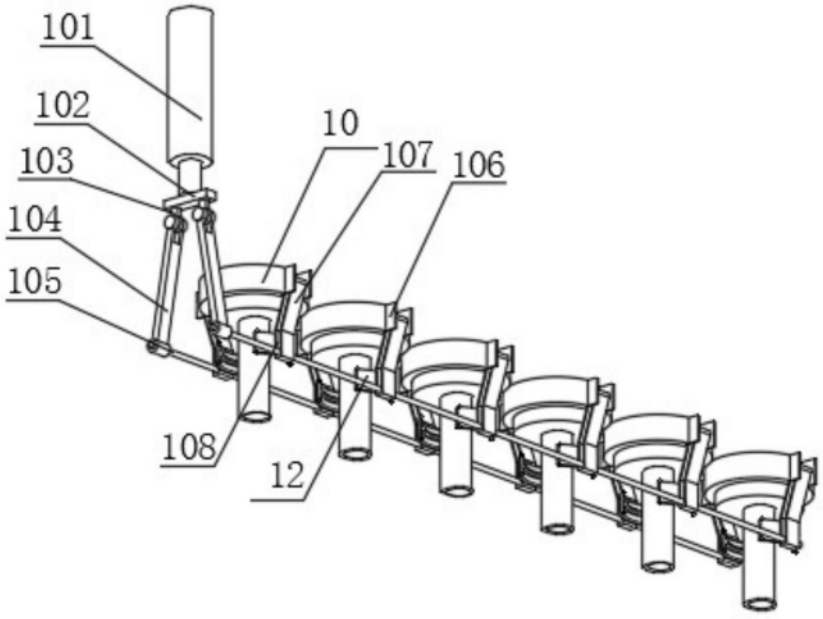

101
102
103
104
105
10
107
106
108
12

图5