(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218704089 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222662900.5

(22)申请日 2022.10.10

(73)专利权人 青岛紫斐农业科技发展有限公司
地址 266406 山东省青岛市黄岛区张家楼街道画家村路227号

(72)发明人 陈静 董辉 辛凌锋

(74)专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34188
专利代理师 刘翔

(51)Int.Cl.
B65B 3/12(2006.01)
B65B 39/00(2006.01)
B65B 43/54(2006.01)

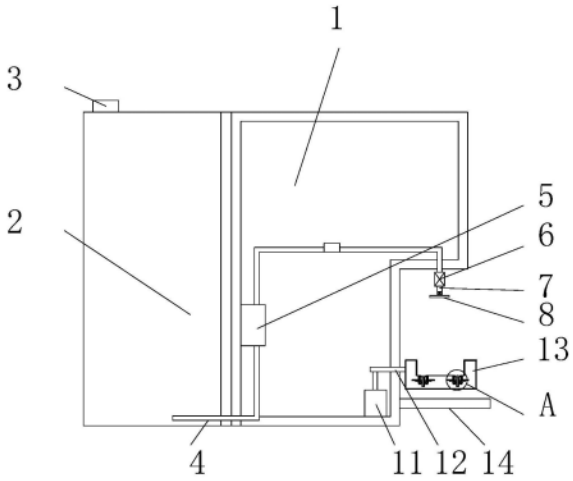
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自立袋果汁灌装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自立袋果汁灌装机，包括装置主体和气缸，所述装置主体左侧设置有储液箱，且储液箱上端设置有进料口，所述装置主体内部设置有吸管，且吸管外侧设置有电泵，所述吸管末端设置有出料端，且出料端上端设置有出料开关，所述出料端底部设置有密封垫，且密封垫上端设置有活动机构，并且活动机构内侧设置有开关机构，所述气缸上端连接有连接板，且连接板左侧固定有托板，并且托板底部设置有垫板，所述托板内部设置有夹持机构，此灌装机可以保证在灌装时果汁不会溅出，也保证了灌装的密封性，更有利于提高生产的卫生性。



CN 218704089 U

1.一种自立袋果汁灌装机，包括装置主体(1)和气缸(11)，其特征在于：所述装置主体(1)左侧设置有储液箱(2)，且储液箱(2)上端设置有进料口(3)，所述装置主体(1)内部设置有吸管(4)，且吸管(4)外侧设置有电泵(5)，所述吸管(4)末端设置有出料端(7)，且出料端(7)上端设置有出料开关(6)，所述出料端(7)底部设置有密封垫(8)，且密封垫(8)上端设置有活动机构(9)，并且活动机构(9)内侧设置有开关机构(10)，所述气缸(11)上端连接有连接板(12)，且连接板(12)左侧固定有托板(13)，并且托板(13)底部设置有垫板(14)，所述托板(13)内部设置有夹持机构(15)。

2.根据权利要求1所述的一种自立袋果汁灌装机，其特征在于：所述出料端(7)设置有四个，且四个出料端(7)与吸管(4)共同连接，并且每个出料端(7)都底部都设置有密封垫(8)。

3.根据权利要求1所述的一种自立袋果汁灌装机，其特征在于：所述密封垫(8)上设置有活动机构(9)，且活动机构(9)包括有活动板(901)、卡槽(902)、滑动块(903)和弹簧一(904)，并且活动板(901)设置有卡槽(902)，所述活动板(901)底部设置有滑动块(903)，且滑动块(903)可以在密封垫(8)预设的滑槽滑动，所述滑动块(903)内侧连接有弹簧一(904)。

4.根据权利要求3所述的一种自立袋果汁灌装机，其特征在于：所述开关机构(10)设置在出料端(7)两侧，所述开关机构(10)位置与卡槽(902)位置一致，所述开关机构(10)包括有横杆(1001)、底座(1002)和弹簧二(1003)，且底座(1002)固定在出料端(7)外表面，所述底座(1002)设置轴承使得左侧的横杆(1001)可以旋转，并且横杆(1001)竖直状态可以穿过卡槽(902)，所述底座(1002)底部设置有凸块，且凸块底部设置有弹簧二(1003)。

5.根据权利要求1所述的一种自立袋果汁灌装机，其特征在于：所述托板(13)底面设置有环形槽(1301)，且环形槽(1301)内部设置有夹持机构(15)，并且夹持机构(15)在环形槽(1301)上设置有四个。

6.根据权利要求1所述的一种自立袋果汁灌装机，其特征在于：所述夹持机构(15)包括有承接板(1501)、齿条一(1502)、弹簧三(1503)、齿轮(1504)、齿条二(1505)和夹持板(1506)，且承接板(1501)底部固定有齿条一(1502)，并且齿条一(1502)底部连接有弹簧三(1503)，所述齿条一(1502)两侧啮合有两个齿轮(1504)，且齿轮(1504)上端啮合有齿条二(1505)，并且齿条二(1505)上端固定有夹持板(1506)。

一种自立袋果汁灌装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及果汁灌装技术领域，具体为一种自立袋果汁灌装机。

背景技术

[0002] 自立袋指的是一种底部设置有水平支撑结构的软包包装纸，在没有其他支撑的情况下，自立袋都可以自行站立，能够很好防止液体倾倒，成为了现在果汁生产行业首选的包装用品，在果汁装入自立袋的过程中就需要使用自动化的自立袋果汁灌装机，通过灌装机的使用可以定量对自立袋进行灌装，相对手动更加方便操作；

[0003] 经检索，现有中国专利公开号为:CN213168650U，提供了一种自立袋灌装机，包括灌装机主体，灌装机主体一侧设置有储存箱，储存箱顶部设置有入料口，储存箱靠近灌装机主体的一侧外壳的底部设置有吸液管，吸液管延伸到灌装机主体的一端设置有自吸电泵，自吸电泵的一端连接有输送管的一端，输送管的另一端连接有自动单向闸，自动单向闸一端连接有一级三通管的一端，一级三通管的另外两个管口分别连接有二级三通管的一端，两二级三通管分别设置有两个出料端，四出料端分别设置有出料开关，出料端底部设置有垫板，垫板顶部设置有自立袋托板，自立袋托板顶部设置有自立袋衔接槽，该自立袋灌装机可以达到出料端与托板距离可调节、罐装效率提升的目的，

[0004] 虽然上述专利可以根据自立袋的尺寸调节托板的高度，但上述的自立袋果汁灌装机还是存在以下问题:上述的自立袋果汁灌装机没有考虑到在灌装过程中会有果汁从自立袋开口溅出的情况，在出料端没有防溅装置，自立袋的瓶口没有完全封闭，不仅果汁会溅出，而且外部的灰尘也可能从缝隙中进入到自立袋内，无法保证生产的卫生性，并且对于自立袋的固定方式较为简单，没有对底部的支撑结构进行夹紧，容易在灌装过程中晃动。

[0005] 针对上述问题，在原有的自立袋果汁灌装机的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种自立袋果汁灌装机，以解决上述背景技术提出的目前市场上的自立袋果汁灌装机在出料端没有防溅装置，自立袋的瓶口没有完全封闭，不仅果汁会溅出，而且外部的灰尘也可能从缝隙中进入到自立袋内，无法保证生产的卫生性，并且对于自立袋的固定方式较为简单，没有对底部的支撑结构进行夹紧，容易在灌装过程中晃动。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种自立袋果汁灌装机，包括装置主体和气缸，所述装置主体左侧设置有储液箱，且储液箱上端设置有进料口，所述装置主体内部设置有吸管，且吸管外侧设置有电泵，所述吸管末端设置有出料端，且出料端上端设置有出料开关，所述出料端底部设置有密封垫，且密封垫上端设置有活动机构，并且活动机构内侧设置有开关机构，所述气缸上端连接有连接板，且连接板左侧固定有托板，并且托板底部设置有垫板，所述托板内部设置有夹持机构。

[0008] 优选的，所述出料端设置有四个，且四个出料端与吸管共同连接，并且每个出料端

都底部都设置有密封垫。

[0009] 优选的，所述密封垫上设置有活动机构，且活动机构包括有活动板、卡槽、滑动块和弹簧一，并且活动板设置有卡槽，所述活动板底部设置有滑动块，且滑动块可以在密封垫预设的滑槽滑动，所述滑动块内侧连接有弹簧一。

[0010] 优选的，所述开关机构设置在出料端两侧，所述开关机构位置与卡槽位置一致，所述开关机构包括有横杆、底座和弹簧二，且底座固定在出料端外表面，所述底座设置轴承使得左侧的横杆可以旋转，并且横杆竖直状态可以穿过卡槽，所述底座底部设置有凸块，且凸块底部设置有弹簧二。

[0011] 优选的，所述托板底面设置有环形槽，且环形槽内部设置有夹持机构，并且夹持机构在环形槽上设置有四个。

[0012] 优选的，所述夹持机构包括有承接板、齿条一、弹簧三、齿轮、齿条二和夹持板，且承接板底部固定有齿条一，并且齿条一底部连接有弹簧三，所述齿条一两侧啮合有两个齿轮，且齿轮上端啮合有齿条二，并且齿条二上端固定有夹持板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该自立袋果汁灌装机；

[0014] 1、通过在出料端底部设置了密封垫，并且密封垫由于直接与自立袋接触，为了保证卫生性，需要可以定期拆卸，推动活动板向内运动，滑动块跟随着一起，同时挤压着弹簧一使得横杆穿过卡槽，此时旋转横杆，此时横杆呈水平状，横杆无法再穿过卡槽，此时活动板与横杆位置固定，完成了密封垫，此时将自立袋的开口对准出料端，出料端有部分会进入到自立袋内部，同时会挤压着密封垫向上运动，由于密封垫和横杆呈一体化安装结构，此时横杆带动底座按照内侧凸块的移动方向向上运动，弹簧二被挤压，在弹簧二反向作用力下就会让密封垫贴合着自立袋的开口，保证在灌装时果汁不会溅出，也保证了灌装的密封性，更有利于提高生产的卫生性。

[0015] 2、通过在托板内部设置有环形槽，将自立袋的底部支撑结构对准环形槽，此时自立袋空体状态下会让承接板下降一定程度，承接板带动齿条一下降，就会让齿条一挤压着弹簧三，并且齿条一下降会让两侧的齿轮旋转，从而让齿轮上端的齿条二向内运动，齿条二向内运动就会让夹持板向内运动，夹持住自立袋底部的支撑塑料膜结构，之后在不断灌装过程中重力越来越大，齿条一会不断下降，也就会通过齿轮让齿条二不断向内夹紧，保证了夹持的稳定性，夹持越来越紧，避免出现晃动，保证灌装过程的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型灌装机侧剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型密封垫安装结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型密封垫与出料端立体结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型托板俯视结构示意图。

[0021] 图中：1、装置主体；2、储液箱；3、进料口；4、吸管；5、电泵；6、出料开关；7、出料端；8、密封垫；9、活动机构；901、活动板；902、卡槽；903、滑动块；904、弹簧一；10、开关机构；1001、横杆；1002、底座；1003、弹簧二；11、气缸；12、连接板；13、托板；1301、环形槽；14、垫板；15、夹持机构；1501、承接板；1502、齿条一；1503、弹簧三；1504、齿轮；1505、齿条二；

1506、夹持板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种自立袋果汁灌装机，包括装置主体1和气缸11，装置主体1左侧设置有储液箱2，且储液箱2上端设置有进料口3，装置主体1内部设置有吸管4，且吸管4外侧设置有电泵5，吸管4末端设置有出料端7，且出料端7上端设置有出料开关6，出料端7底部设置有密封垫8，且密封垫8上端设置有活动机构9，并且活动机构9内侧设置有开关机构10，气缸11上端连接有连接板12，且连接板12左侧固定有托板13，并且托板13底部设置有垫板14，托板13内部设置有夹持机构15。

[0024] 出料端7设置有四个，且四个出料端7与吸管4共同连接，并且每个出料端7都底部都设置有密封垫8，可以高效率完成灌装。

[0025] 密封垫8上设置有活动机构9，且活动机构9包括有活动板901、卡槽902、滑动块903和弹簧一904，并且活动板901设置有卡槽902，活动板901底部设置有滑动块903，且滑动块903可以在密封垫8预设的滑槽滑动，滑动块903内侧连接有弹簧一904，使得活动板901可以移动。

[0026] 开关机构10设置在出料端7两侧，开关机构10位置与卡槽902位置一致，开关机构10包括有横杆1001、底座1002和弹簧二1003，且底座1002固定在出料端7外表面，底座1002设置轴承使得左侧的横杆1001可以旋转，并且横杆1001竖直状态可以穿过卡槽902，底座1002底部设置有凸块，且凸块底部设置有弹簧二1003，方便固定住活动板901。

[0027] 托板13底面设置有环形槽1301，且环形槽1301内部设置有夹持机构15，并且夹持机构15在环形槽1301上设置有四个，能让夹持机构15有工作的空间。

[0028] 夹持机构15包括有承接板1501、齿条一1502、弹簧三1503、齿轮1504、齿条二1505和夹持板1506，且承接板1501底部固定有齿条一1502，并且齿条一1502底部连接有弹簧三1503，齿条一1502两侧啮合有两个齿轮1504，且齿轮1504上端啮合有齿条二1505，并且齿条二1505上端固定有夹持板1506，方便对自立袋底部夹持。

[0029] 工作原理：在使用该自立袋果汁灌装机时，首先通过电泵5和吸管4将储液箱2内部的果汁吸上，之后通过四个出料端7灌入自立袋中，其中出料开关6可以控制出料端7的开关，为了保证出料端7与自立袋接口处的密封性设置了密封垫8，首先就需要将密封垫8与出料端7安装在一起，推动活动板901向内运动，滑动块903跟随着一起，同时挤压着弹簧一904使得横杆1001穿过卡槽902，此时旋转横杆1001，此时横杆1001呈水平状，横杆1001无法再穿过卡槽902，此时活动板901与横杆1001位置固定，完成了密封垫8，此时将自立袋的开口对准出料端7，出料端7有部分会进入到自立袋内部，同时会挤压着密封垫8向上运动，由于密封垫8和横杆1001呈一体化安装结构，此时横杆1001带动底座1002按照内侧凸块的移动方向向上运动，弹簧二1003被挤压，在弹簧二1003反向作用力下就会让密封垫8贴合着自立袋的开口，保证在灌装时果汁不会溅出，而且为了灌装的稳定性在托板13内部设置了夹持

机构15，首先通过气缸11将托板13调节到合适高度后，再将自立袋的底部放置在托板13的环形槽1301区域，与承接板1501相互接触，此时自立袋空体状态下会让承接板1501下降一定程度，承接板1501带动齿条一1502下降，就会让齿条一1502挤压着弹簧三1503，并且齿条一1502下降会让两侧的齿轮1504旋转，从而让齿轮1504上端的齿条二1505向内运动，齿条二1505向内运动就会让夹持板1506向内运动，夹持住自立袋底部的支撑塑料膜结构，之后在不断灌装过程中重力越来越大，齿条一1502会不断下降，也就会通过齿轮1504让齿条二1505不断向内夹紧，保证了夹持的稳定性，夹持越来越紧，避免出现晃动，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

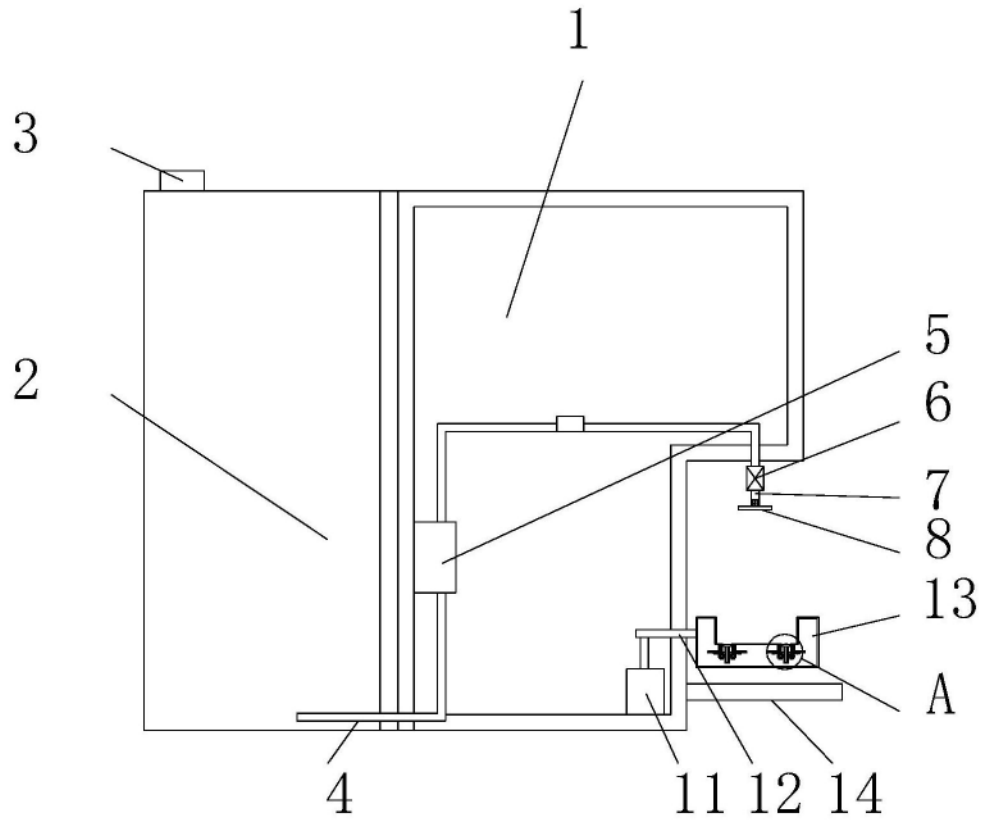


图1

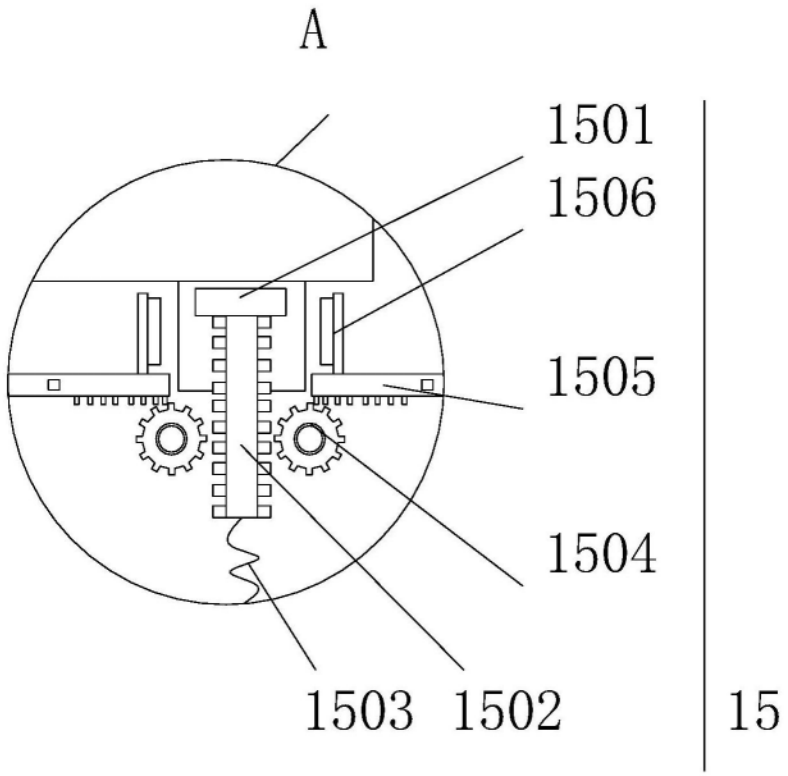

A
1501
1506
1505
1504
1503
1502
15

图2

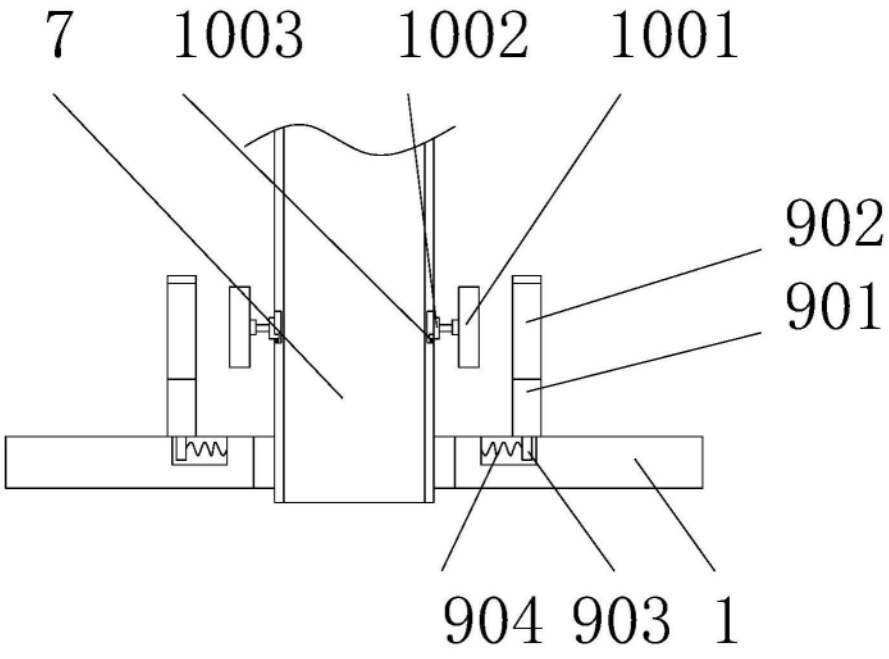

7
1003
1002
1001
902
901
904
903
1

图3

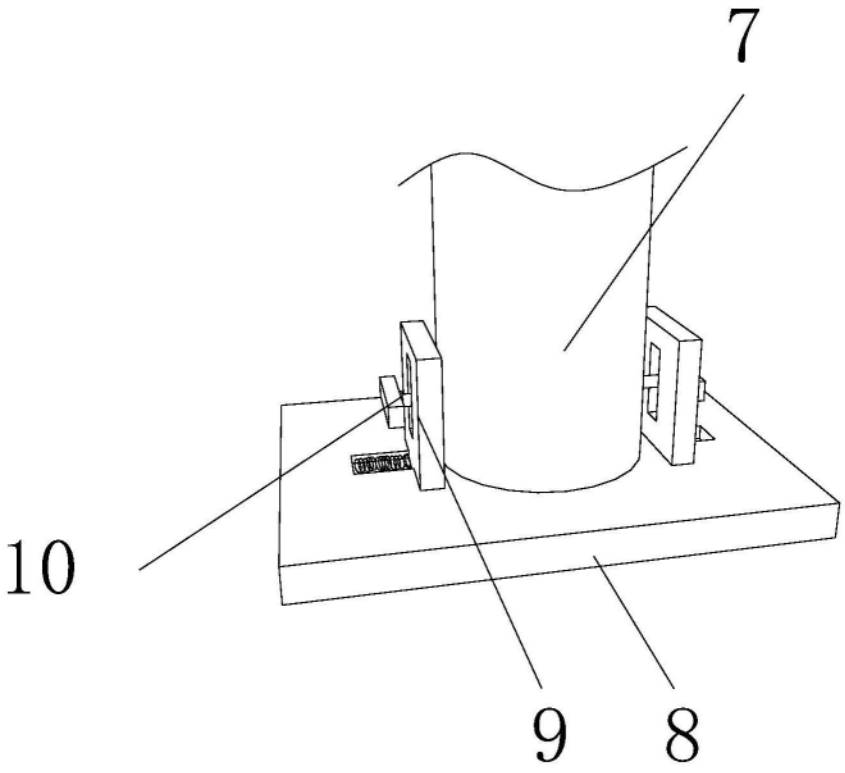


图4

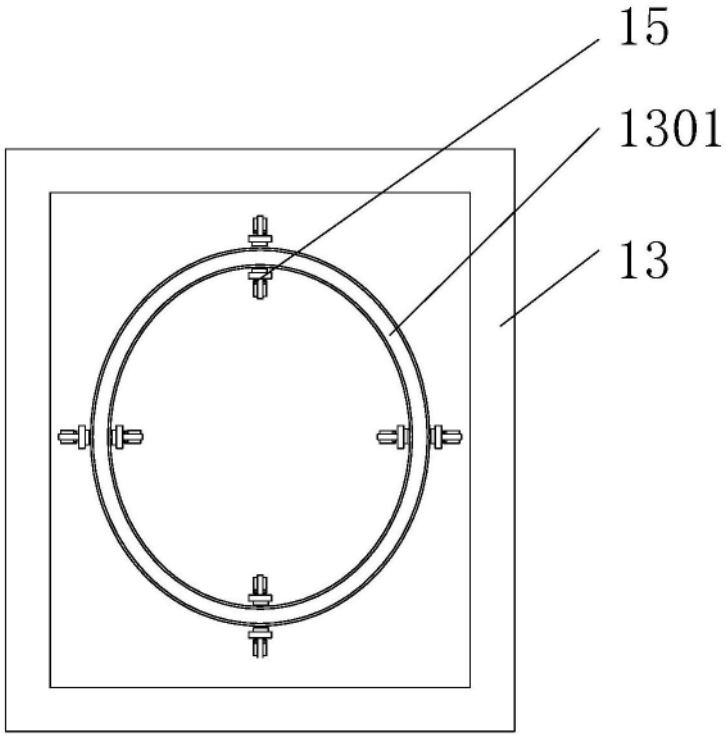


图5