



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208617692 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821302025.7

(22)申请日 2018.08.14

(73)专利权人 重庆三丰玻璃有限公司

地址 408324 重庆市垫江工业园区澄溪组  
团

(72)发明人 孟小军

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务  
所(普通合伙) 50221

代理人 刘佳

(51)Int.Cl.

C03B 9/00(2006.01)

B29C 49/28(2006.01)

B29L 23/00(2006.01)

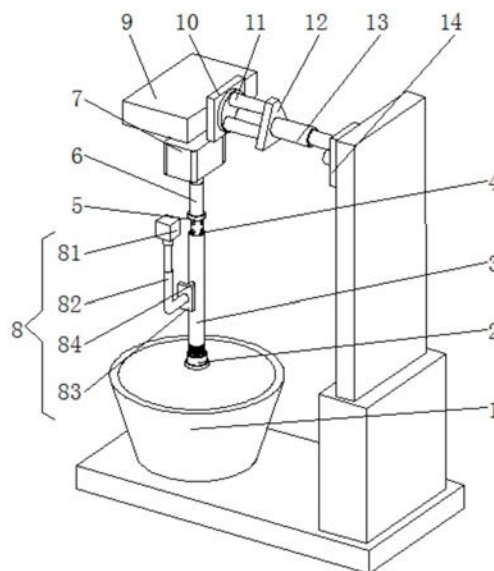
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种玻璃管吹塑装置

(57)摘要

本实用新型涉及吹塑设备技术领域,且公开了一种玻璃管吹塑装置,包括容料器和粘接头,粘接头内腔的顶端与外罩管底端的外部螺纹套接,外罩管的中部活动套接有内套管,内套管的顶端固定套接有连接套管,连接套管的正上方固定连接有气流管,气流管远离连接套管的一端与气流管的输出端固定连接,外罩管一侧的中部固定安装有移动组件。该玻璃管吹塑装置,通过气泵、连接套管、内套管和外罩管的组合作用,使工作的气泵产生的气流在吹塑过程中均匀的流动至粘接头中,在提高吹塑过程中气流稳定性和流动均匀性的同时,进一步提高了该装置对玻璃管进行吹塑工作的高效性和利用该装置进行玻璃管吹塑工作中,玻璃管的合格率。



1. 一种玻璃管吹塑装置,包括容料器(1)和粘接头(2),其特征在于:所述粘接头(2)内腔的顶端与外罩管(3)底端的外部螺纹套接,所述外罩管(3)的中部活动套接有内套管(4),所述内套管(4)的顶端固定套接有连接套管(5),所述连接套管(5)的正上方固定连接有气流管(6),所述气流管(6)远离连接套管(5)的一端与气流管(6)的输出端固定连接,所述外罩管(3)一侧的中部固定安装有移动组件(8),气泵(7)外壳的顶部固定安装在安装顶板(9)的底部,所述安装顶板(9)远离移动组件(8)一侧的中部固定安装有连板(10),所述连板(10)外侧的中部固定连接有三个固定杆(11),三个所述固定杆(11)远离连板(10)的一端与固定板(12)的内侧固定连接,所述固定板(12)外侧的中部固定连接有推动杆(13),所述推动杆(13)远离固定板(12)的一端与电动推杆(14)的推动轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃管吹塑装置,其特征在于:所述移动组件(8)包括液压杆(81)、传动推杆(82)、承接板(83)和拉力连杆(84),所述液压杆(81)的推动端与传动推杆(82)的一端固定连接,所述传动推杆(82)的另一端与承接板(83)外侧的中部固定连接,所述承接板(83)的内侧固定连接有拉力连杆(84),所述拉力连杆(84)远离承接板(83)的一端与外罩管(3)的外侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃管吹塑装置,其特征在于:所述粘接头(2)的顶端为与外罩管(3)底端的尺寸相适配的管状,且粘接头(2)与外罩管(3)相对端的外侧开设有与外罩管(3)底端外部的螺纹槽相适配的螺纹条,所述粘接头(2)顶端的内壁与外罩管(3)底端的外部螺纹套接。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃管吹塑装置,其特征在于:所述内套管(4)和外罩管(3)均为中空状伸缩管,所述内套管(4)和外罩管(3)分别与气流管(6)的内腔相贯通,所述内套管(4)的外侧和底端均开设有圆形导流孔,所述气流管(6)、内套管(4)、外罩管(3)和粘接头(2)依次相贯通。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃管吹塑装置,其特征在于:所述连接套管(5)底端的中部固定套接在内套管(4)顶端的外部,所述连接套管(5)底端的中部开设有位于内套管(4)顶端外侧的连接槽,且连接槽的尺寸与外罩管(3)顶端外径的尺寸相适配,所述外罩管(3)顶端的中部均匀分布有不少于十个连接注塑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃管吹塑装置,其特征在于:所述连接套管(5)的顶端到内套管(4)的底端间的距离为外罩管(3)长度的五分之四,所述内套管(4)的外部与外罩管(3)的内壁间设有导流间隙,所述连接套管(5)上方的气泵(7)和液压杆(81)分别通过安装顶板(9)底部的安装槽固定安装在安装顶板(9)的底部。

## 一种玻璃管吹塑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹塑设备技术领域,具体为一种玻璃管吹塑装置。

### 背景技术

[0002] 玻璃管是非金属管的一类英文,是以氧化钠(Na<sub>2</sub>O)、氧化硼(B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)、二氧化硅(SiO<sub>2</sub>)为基本成份的一种玻璃。它的良好性能已得到世界各地的广泛认可,与普通玻璃相比,无毒副作用,其机械性能,热稳定性能,抗水、抗碱、抗酸等性质大大提高,在玻璃管的制作中,常采用吹塑的加工方法,吹塑也称中空吹塑,是一种发展迅速的塑料加工方法。

[0003] 常见的玻璃管吹塑工业包括是人工吹动成型,在人工吹塑的工作中,需要人工手持吹塑管蘸取塑料,在吹塑的过程中对塑料进行拉伸,同时通过吹塑的气流对玻璃管进行塑型,因人工吹塑过程中气流相对不稳定,且在对塑料进行拉伸时力度难以把控,极容易造成玻璃管吹塑成品不合格和返工等问题,为此,我们提出了一种玻璃管吹塑装置。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种玻璃管吹塑装置,具备可对玻璃管进行同步吹塑和拉伸、吹塑过程的气流稳定、拉伸平稳等优点,解决了常见的玻璃管吹塑工业包括是人工吹动成型,在人工吹塑的工作中,需要人工手持吹塑管蘸取塑料,在吹塑的过程中对塑料进行拉伸,同时通过吹塑的气流对玻璃管进行塑型,因人工吹塑过程中气流相对不稳定,且在对塑料进行拉伸时力度难以把控,极容易造成玻璃管吹塑成品不合格和返工等问题的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可对玻璃管进行同步吹塑和拉伸、吹塑过程的气流稳定、拉伸平稳的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃管吹塑装置,包括容器和粘接头,所述粘接头内腔的顶端与外罩管底端的外部螺纹套接,所述外罩管的中部活动套接有内套管,所述内套管的顶端固定套接有连接套管,所述连接套管的正上方固定连接有气流管,所述气流管远离连接套管的一端与气流管的输出端固定连接,所述外罩管一侧的中部固定安装有移动组件,所述气泵外壳的顶部固定安装在安装顶板的底部,所述安装顶板远离移动组件一侧的中部固定安装有连板,所述连板外侧的中部固定连接有三个固定杆,三个所述固定杆远离连板的一端与固定板的内侧固定连接,所述固定板外侧的中部固定连接有推动杆,所述推动杆远离固定板的一端与电动推杆的推动轴固定连接。

[0008] 优选的,所述移动组件包括液压杆、传动推杆、承接板和拉力连杆,所述液压杆的推动端与传动推杆的一端固定连接,所述传动推杆的另一端与承接板外侧的中部固定连接,所述承接板的内侧固定连接有力连杆,所述拉力连杆远离承接板的一端与外罩管的外侧固定连接。

[0009] 优选的,所述粘接头的顶端为与外罩管底端的尺寸相适配的管状,且粘接头与外

罩管相对端的外侧开设有与外罩管底端外部的螺纹槽相适配的螺纹条,所述粘接头顶端的内壁与外罩管底端的外部螺纹套接。

[0010] 优选的,所述内套管和外罩管均为中空状伸缩管,所述内套管和外罩管分别与气流管的内腔相贯通,所述内套管的外侧和底端均开设有圆形导流孔,所述气流管、内套管、外罩管和粘接头依次相贯通。

[0011] 优选的,所述连接套管底端的中部固定套接在内套管顶端的外部,所述连接套管底端的中部开设有位于内套管顶端外侧的连接槽,且连接槽的尺寸与外罩管顶端外径的尺寸相适配,所述外罩管顶端的中部均匀分布有不少于十个连接注塑槽。

[0012] 优选的,所述连接套管的顶端到内套管的底端间的距离为外罩管长度的五分之四,所述内套管的外部与外罩管的内壁间设有导流间隙,所述连接套管上方的气泵和液压杆分别通过安装顶板底部的安装槽固定安装在安装顶板的底部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种玻璃管吹塑装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该玻璃管吹塑装置,通过气泵、连接套管、内套管和外罩管的组合作用,使工作的气泵产生的气流在吹塑过程中均匀的流动至粘接头中,在提高吹塑过程中气流稳定性和流动均匀性的同时,进一步提高了该装置对玻璃管进行吹塑工作的高效性和利用该装置进行玻璃管吹塑工作中,玻璃管的合格率。

[0016] 2、该玻璃管吹塑装置,通过移动组件和外罩管的组合作用,使工作的液压杆带动传动推杆、承接板和拉力连杆对外罩管进行拉动,从而使外罩管带动粘接头和内套管进行同步位移工作,使在玻璃管吹塑工作中,平稳的对吹塑管进行拉伸,从而记一笔提高了后续成型玻璃管的合格率,同时通过使粘接头与外罩管的底端螺纹连接,使该装置在使用中,可根据吹塑玻璃管的尺寸对粘接头进行即时的拆卸和更换,从而有效的提高了该装置的适用性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1的侧视示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构图1中容料器的剖视示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构图3中内套管的局部放大示意图。

[0021] 图中:1、容料器;2、粘接头;3、外罩管;4、内套管;5、连接套管;6、气流管;7、气泵;8、移动组件;81、液压杆;82、传动推杆;83、承接板;84、拉力连杆;9、安装顶板;10、连板;11、固定杆;12、固定板;13、推动杆;14、电动推杆。

## 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1-4,一种玻璃管吹塑装置,包括容料器1和粘接头2,粘接头2的顶端为与

外罩管3底端的尺寸相适配的管状,且粘接头2与外罩管3相对端的外侧开设有与外罩管3底端外部的螺纹槽相适配的螺纹条,粘接头2顶端的内壁与外罩管3底端的外部螺纹套接,使该装置在使用中,可根据吹塑玻璃管的尺寸对粘接头2进行即时的拆卸和更换,从而有效的提高了该装置的适用性,粘接头2内腔的顶端与外罩管3底端的外部螺纹套接,外罩管3的中部活动套接有内套管4,内套管4和外罩管3均为中空状伸缩管,内套管4和外罩管3分别与气流管6的内腔相贯通,内套管4的外侧和底端均开设有圆形导流孔,气流管6、内套管4、外罩管3和粘接头2依次相贯通,使工作的气泵7产生的气流依次经气流管6、和外罩管3进入内套管4中,然后经外罩管3中的导流孔和外罩管3与内套管4间的导流间隙,均匀稳速的流至粘接头2中进行吹塑工作,从而有效的提高了吹塑过程中吹塑气流的稳定性,内套管4的顶端固定套接有连接套管5,连接套管5底端的中部固定套接在内套管4顶端的外部,连接套管5底端的中部开设有位于内套管4顶端外侧的连接槽,且连接槽的尺寸与外罩管3顶端外径的尺寸相适配,外罩管3顶端的中部均匀分布有不少于十个连接注塑槽,在连接注塑槽中注入连接胶液,然后使外罩管3的顶端的连接套管5底端的连接槽卡接,从而对外罩管3和内套管4的顶端进行稳固的连接工作,连接套管5的顶端到内套管4的底端间的距离为外罩管3长度的五分之四,使气流在吹塑过程中均匀的流动至粘接头2中,在提高吹塑过程中气流稳定性和流动均匀性的同时,进一步提高了该装置对玻璃管进行吹塑工作的高效性和利用该装置进行玻璃管吹塑工作中,玻璃管的合格率,内套管4的外部与外罩管3的内壁间设有导流间隙,连接套管5上方的气泵7和液压杆81分别通过安装顶板9底部的安装槽固定安装在安装顶板9的底部,连接套管5的正上方固定连接气流管6,气流管6远离连接套管5的一端与气流管6的输出端固定连接,外罩管3一侧的中部固定安装有移动组件8,移动组件8包括液压杆81、传动推杆82、承接板83和拉力连杆84,液压杆81的推动端与传动推杆82的一端固定连接,传动推杆82的另一端与承接板83外侧的中部固定连接,承接板83的内侧固定连接有拉力连杆84,拉力连杆84远离承接板83的一端与外罩管3的外侧固定连接,使工作的液压杆81带动传动推杆82、承接板83和拉力连杆84对外罩管3进行拉动,从而使外罩管3带动粘接头2和内套管4进行同步位移工作,使在玻璃管吹塑工作中,平稳的对吹塑管进行拉伸,从而记一笔提高了后续成型玻璃管的合格率,气泵7外壳的顶部固定安装在安装顶板9的底部,安装顶板9远离移动组件8一侧的中部固定安装有连板10,连板10外侧的中部固定连接有三个固定杆11,三个固定杆11远离连板10的一端与固定板12的内侧固定连接,固定板12外侧的中部固定连接推动杆13,推动杆13远离固定板12的一端与电动推杆14的推动轴固定连接。

[0024] 工作时,首先将注塑胶液注入至容料器1中,工作的电动推杆14推动推动杆13使固定板12、固定杆11、连板10和安装顶板9之间的力相互传送,使安装顶板9带动外罩管3、内套管4和粘接头2等组件移动至容料器1的正上方,工作的液压杆81带动传动推杆82和承接板83对拉力连杆84进行推动,对外罩管3和内套管4的长度进行调节,使粘接头2蘸取容料器1内胶液后,在玻璃管注塑过程中对玻璃管进行拉伸,同时工作产生的气流依次经气流管6、连接套管5、内套管4和外罩管3导入至粘接头2中,进行吹塑工作,吹塑完成后将初成型的玻璃管从底端剪断,然后进行后续加工工作即可。

[0025] 综上所述,该玻璃管吹塑装置,通过气泵7、连接套管5、内套管4和外罩管3的组合作用,使工作的气泵7产生的气流在吹塑过程中均匀的流动至粘接头2中,在提高吹塑过程

中气流稳定性和流动均匀性的同时,进一步提高了该装置对玻璃管进行吹塑工作的高效性和利用该装置进行玻璃管吹塑工作中,玻璃管的合格率,通过移动组件8和外罩管3的组合作用,使工作的液压杆81带动传动推杆82、承接板83和拉力连杆84对外罩管3进行拉动,从而使外罩管3带动粘接头2和内套管4进行同步位移工作,使在玻璃管吹塑工作中,平稳的对吹塑管进行拉伸,从而记一笔提高了后续成型玻璃管的合格率,同时通过使粘接头2与外罩管3的底端螺纹连接,使该装置在使用中,可根据吹塑玻璃管的尺寸对粘接头2进行即时的拆卸和更换,从而有效的提高了该装置的适用性;解决了常见的玻璃管吹塑工业包括是人工吹动成型,在人工吹塑的工作中,需要人工手持吹塑管蘸取塑料,在吹塑的过程中对塑料进行拉伸,同时通过吹塑的气流对玻璃管进行塑型,因人工吹塑过程中气流相对不稳定,且在对塑料进行拉伸时力度难以把控,极容易造成玻璃管吹塑成品不合格和返工等问题的问

[0026] 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。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

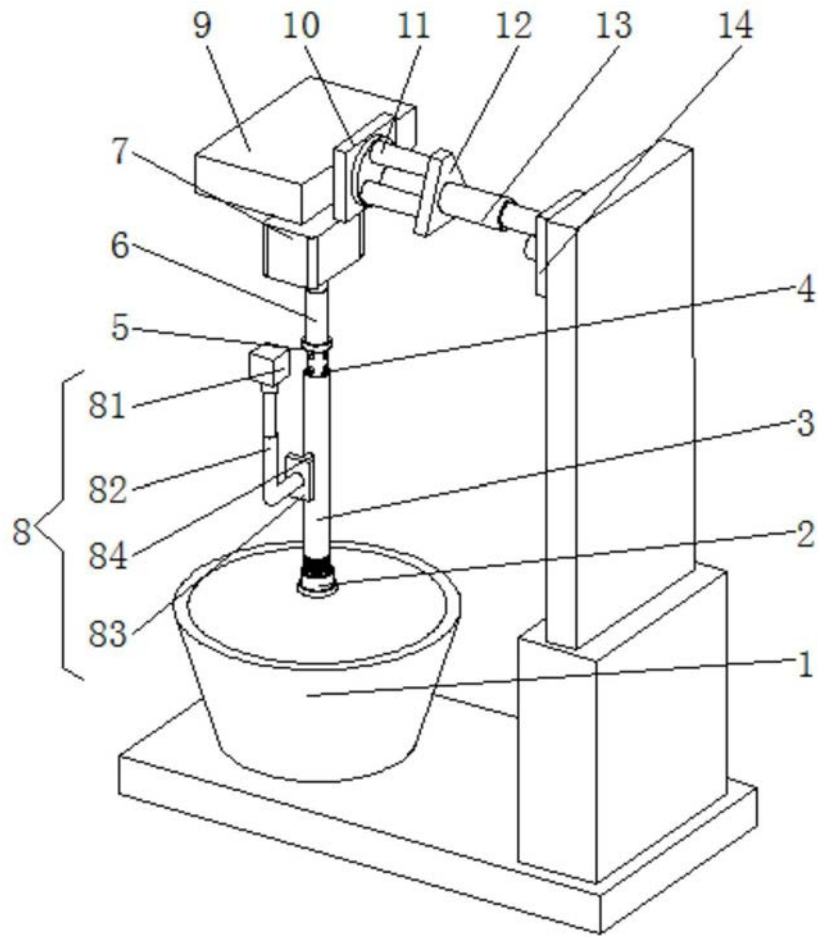


图1

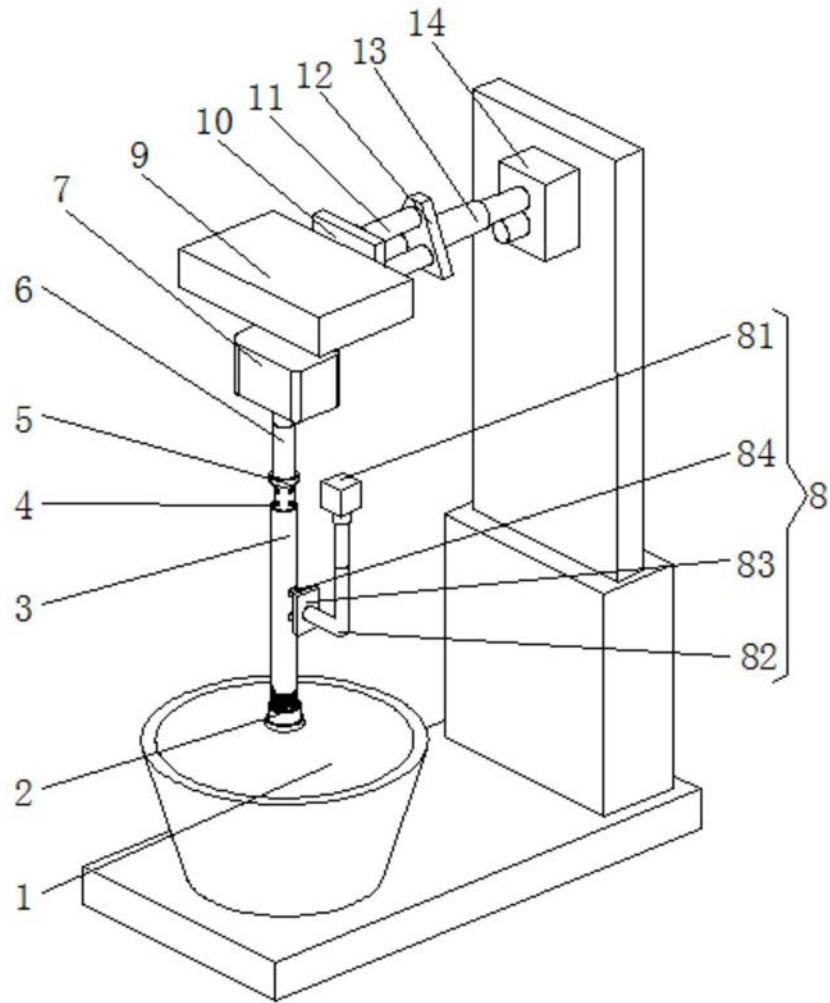


图2

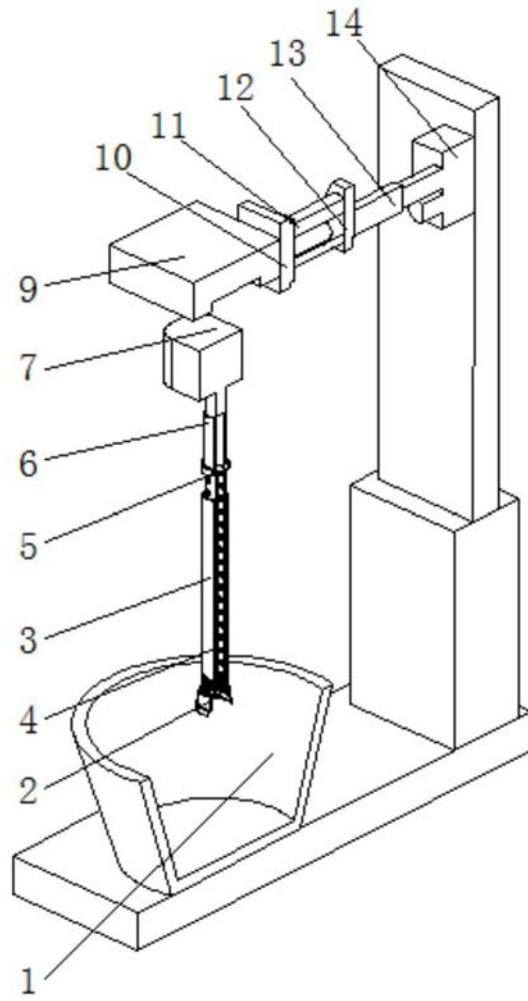


图3

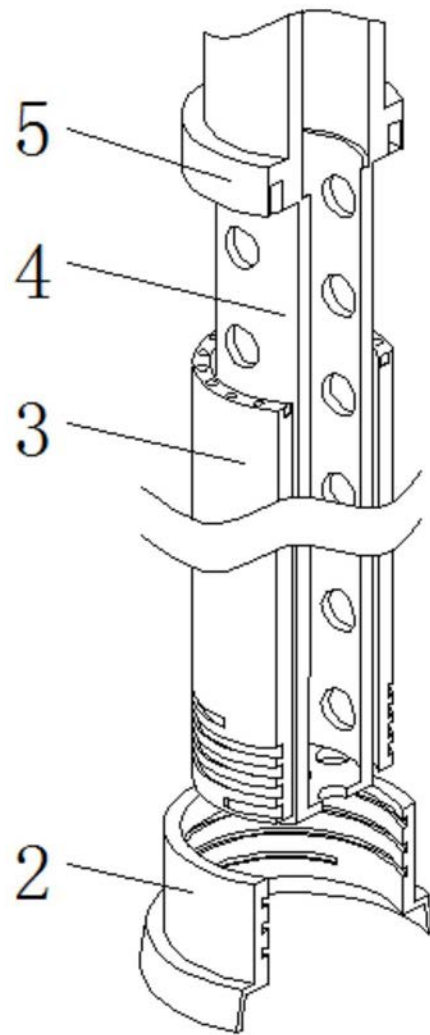


图4