



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207617095 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721677770.5

(22)申请日 2017.12.06

(73)专利权人 浙江宝丽微生物科技有限公司
地址 318000 浙江省台州市椒江区三甲枫
南东路903号1幢101室

(72)发明人 邱仙顺

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 张安心

(51) Int. Cl.

B29C 49/00(2006.01)

B29C 49/42(2006.01)

B29C 49/48(2006.01)

B29K 67/00(2006.01)

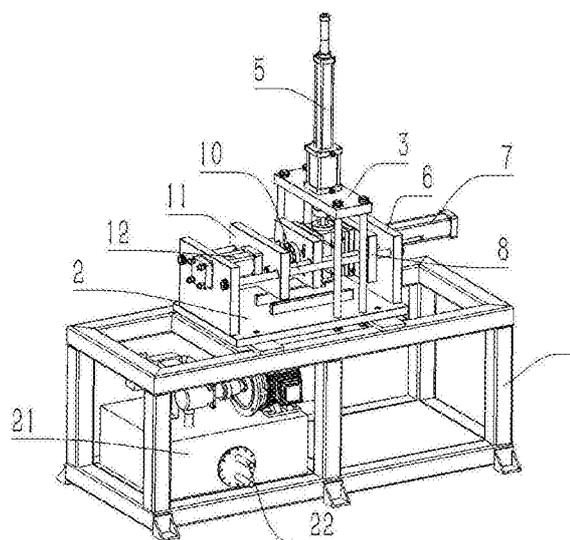
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种吹塑机

(57)摘要

本实用新型属于加工设备技术领域,涉及一种吹塑机。包括机架,在机架上设置有固定座,所述固定座上设置有吹塑机构,移动夹紧机构;吹塑机构,其用于对瓶胚进行拉伸吹塑,其包括设置在机架上的支撑架,所述支撑架上固定安装有用于对瓶胚进行吹塑和拉伸的双作用气缸;移动夹紧机构,其包括设置在固定座上的立板,在所述立板上固定安装有移动气缸,所述移动气缸的伸出端连接有左移动板,左移动板上固定安装有左模具,所述左移动板通过连轴与右移动板连接,所述右移动板上固定安装有夹紧油缸和导轨,所述夹紧油缸的伸出端连接有夹紧板,所述夹紧板在导轨上滑动,夹紧板上还固定安装有右模具。具有自动化程度高,安全性高,适用性广的优点。



1. 一种吹塑机,包括机架,在机架上设置有固定座,其特征在于,所述固定座上设置有吹塑机构和移动夹紧机构;

吹塑机构,其用于对瓶胚进行拉伸吹塑,其包括设置在机架上的支撑架,所述支撑架上固定安装有用于对瓶胚进行吹塑和拉伸的双作用气缸;

移动夹紧机构,其包括设置在固定座上的立板,在所述立板上固定安装有移动气缸,所述移动气缸的伸出端连接有左移动板,左移动板上固定安装有左模具,所述左移动板通过连轴与右移动板连接,所述右移动板上固定安装有夹紧油缸和导轨,所述夹紧油缸的伸出端连接有夹紧板,所述夹紧板在导轨上滑动,夹紧板上还固定安装有右模具。

2. 根据权利要求1所述的吹塑机,其特征在于,所述左模具和右模具内部开设有用于成型瓶胚的型腔,所述瓶胚上安装有工装夹具,所述双作用气缸的伸出端安装有一拉伸杆,所述双作用气缸的伸出端还套有一用于密封模具口的吹气塞,所述吹气塞两端开设有用于与气源连接的进气嘴。

3. 根据权利要求2所述的吹塑机,其特征在于,所述双作用气缸的伸出端包括上气缸杆和下气缸杆,所述上气缸杆连接有拉伸杆,所述下气缸杆上套有所述吹气塞。

4. 根据权利要求1或2或3所述的吹塑机,其特征在于,所述左模具和右模具的内部均开设有热油通道。

5. 根据权利要求4所述的吹塑机,其特征在于,所述机架上还设置有用于由于给油缸提供油的液压泵站,所述液压泵站内部安装有用于给油降温的冷却管道。

6. 根据权利要求5所述的吹塑机,其特征在于,还包括用于装夹瓶胚的机械手。

一种吹塑机

技术领域

[0001] 本实用新型属于加工设备技术领域,涉及一种吹塑机。

背景技术

[0002] 聚乳酸PLA是一种新材料,该材料是以玉米、小麦、木薯等一些植物中提起的淀粉为最初原料,经过酶分解得到葡萄糖,在经过乳酸菌发酵后变成乳酸,然后经过化学合成得到高纯度聚乳酸。

[0003] 聚乳酸制品废弃在土壤或水中,47天内会在微生物、水、酸和碱的作用下彻底分成CO₂和H₂O,成为光合作用的原料,不会对环境造成污染,因而是一种完全自然循环型的可降解材料,但由于该材料在加工时对温度要求比较高,所以现在很少有可以加工该材料的设备。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术中存在的缺陷,本实用新型的目的是提供一种吹塑机,能够生产加工聚乳酸PLA材料的产品,且具有安全性高,自动化程度高等优点。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种吹塑机,包括机架,在机架上设置有固定座,所述固定座上设置有吹塑机构和移动夹紧机构;

[0007] 吹塑机构,其用于对瓶胚进行拉伸吹塑,其包括设置在机架上的支撑架,所述支撑架上固定安装有用于对瓶胚进行吹塑和拉伸的双作用气缸;

[0008] 移动夹紧机构,其包括设置在固定座上的立板,在所述立板上固定安装有移动气缸,所述移动气缸的伸出端连接有左移动板,左移动板上固定安装有左模具,所述左移动板通过连轴与右移动板连接,所述右移动板上固定安装有夹紧油缸和导轨,所述夹紧油缸的伸出端连接有夹紧板,所述夹紧板在导轨上滑动,夹紧板上还固定安装有右模具。

[0009] 在上述的吹塑机,所述左模具和右模具内部开设有用于成型瓶胚的型腔,所述瓶胚上安装有工装夹具,所述双作用气缸的伸出端安装有一拉伸杆,所述双作用气缸的伸出端还套有一用于密封模具口的吹气塞,所述吹气塞两端开设有用于与气源连接的进气嘴。

[0010] 在上述的吹塑机,所述双作用气缸的伸出端包括上气缸杆和下气缸杆,所述上气缸杆连接有拉伸杆,所述下气缸杆上套有所述吹气塞。

[0011] 在上述的吹塑机,所述左模具和右模具的内部均开设有热油通道。

[0012] 在上述的吹塑机,所述机架上还设置有用于给油缸提供油的液压泵站,所述液压泵站内部安装有用于给油降温的冷却管道。

[0013] 在上述的吹塑机,还包括用于装夹瓶胚的机械手。

[0014] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0015] 本实用新型可通过左移动板和夹紧板对模具整体移出,再配合上机械手时,可以无需人工操作,具有自动化程度高,安全性高,适用性广的优点,同时可节省人力成本,降低

人工劳动强度。

附图说明

- [0016] 图1是本实用新型的结构简图。
[0017] 图2是本实用新型的局部爆炸图。
[0018] 图3是本实用新型的A处放大图。
[0019] 图4是本实用新型的双作用气缸剖面图。
[0020] 图中标号所表示的含义:1-机架;2-固定座;3-支撑架;4-瓶胚;
[0021] 5-双作用气缸;6-立板;7-移动气缸;8-左移动板;9-左模具;10-连轴;
[0022] 11-右移动板;12-夹紧油缸;13-夹紧板;14-右模具;15-拉伸杆;16-吹气塞;
[0023] 17-进气嘴;18-上气缸杆;19-下气缸杆;20-热油通道;21-液压泵站;
[0024] 22-冷却管道;23-工装夹具;24-导轨。

具体实施方式

[0025] 下面以具体实施例对本实用新型做进一步描述,如图1-4所示。

[0026] 一种吹塑机,包括机架1,在机架1上设置有固定座2,所述固定座2上设置有吹塑机构和移动夹紧机构;吹塑机构,其用于对瓶胚4进行拉伸吹塑,塑造出需要的形状,吹塑机构包括设置在机架1上的支撑架3,在支撑架3上固定安装有用于对瓶胚4进行吹塑和拉伸的双作用气缸5;双作用气缸5是一种通过两个不同进气口控制两个不同的伸缩杆工作的气缸,具有节约空间,回程速度快的特点,移动夹紧机构包括设置在固定座2上的立板6,在所述立板6上固定安装有移动气缸7,移动气缸7的伸出端连接有左移动板8,左移动板8通过连轴10与右移动板11连接,右移动板11上固定安装有夹紧油缸12和导轨24,所述夹紧油缸12的伸出端连接有夹紧板13,夹紧油缸12在推拉夹紧板13的过程中,夹紧板13在导轨24上滑动,左移动板8上固定安装有左模具9,夹紧板13上固定安装有右模具14,左模具9和右模具14内部开设有用于成型瓶胚4的型腔,通过左模具9和右模具14内部开设的型腔对瓶胚4进行塑形,所述瓶胚4上安装有工装夹具23,瓶胚4在吹塑之间需要进行加热,但加热后的瓶胚4又不方便拿取,所以在加热的时候在瓶胚4的上方安装一个工装夹具23,加热后直接夹取工装夹具23放入模具口进行吹塑,方便快捷高效。

[0027] 双作用气缸5的伸出端包括上气缸杆18和下气缸杆19,所述上气缸杆18连接有拉伸杆15,用于对瓶胚4进行拉伸;下气缸杆19上套有吹气塞16,用于密封瓶胚口,吹气塞16两端开设有用于与气源连接的进气嘴17,同时气源通过进气嘴17对瓶胚4进行吹气,达到吹塑的目的。

[0028] 在上述的吹塑机,所述左模具9和右模具14的内部均开设有热油通道20,由于聚乳酸PLA在加工时对温度要求较高,所以本实施例所述的左模具9和右模具14均开设有热油通道20,热油管道20与模温机连接,方便热油对模具加热,通过模具的热传导作用对聚乳酸PLA材料进行结晶成型。

[0029] 在上述的吹塑机,所述机架1上还设置有用于给油缸提供油的液压泵站21,所述液压泵站21内部安装有用于给油降温的冷却管道22,由于油液在长时间工作时会产生大量的热,所以通过冷却管道22对油液进行冷却。

[0030] 在上述的吹塑机,本实用新型还包括用于装夹瓶胚4的机械手,通过机械手的配合,实现本实用新型的全自动化操作,提高生产效率,降低人力物力的劳动成本。

[0031] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

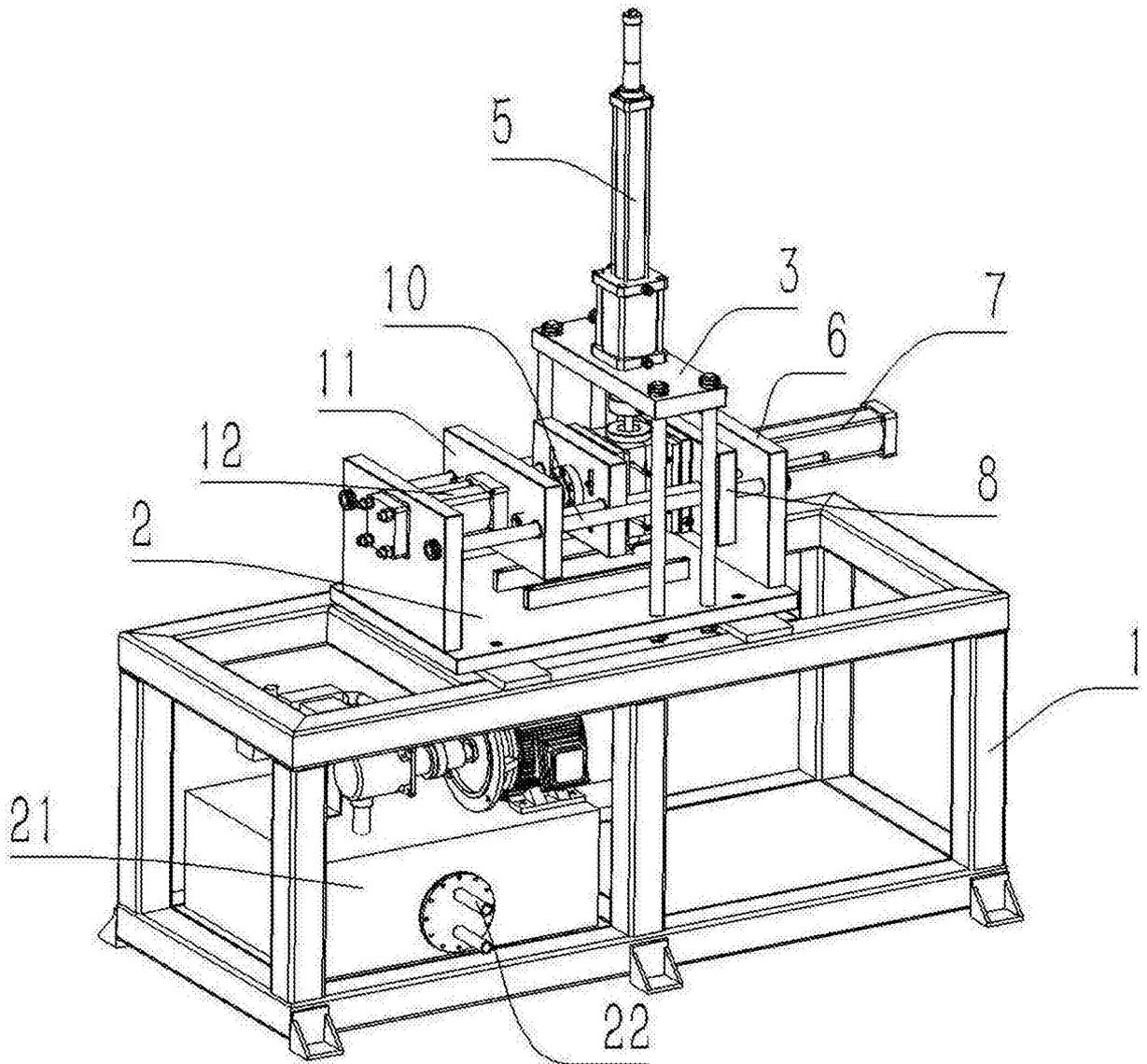


图1

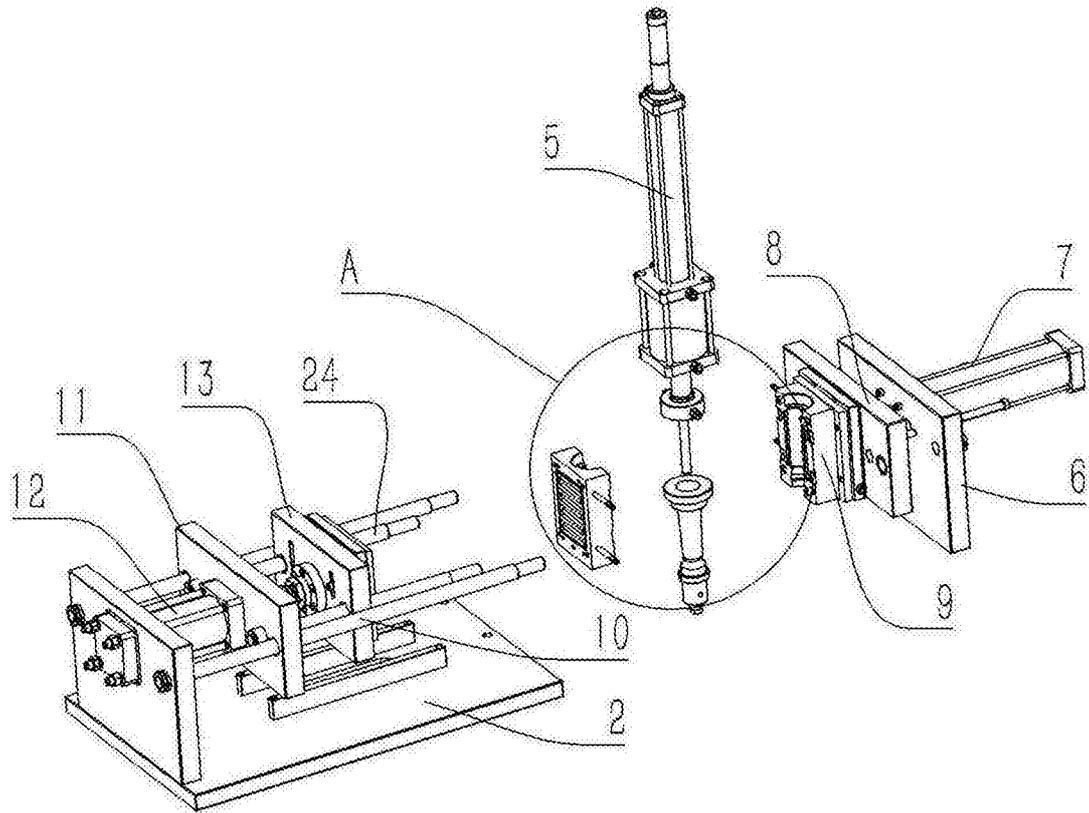


图2

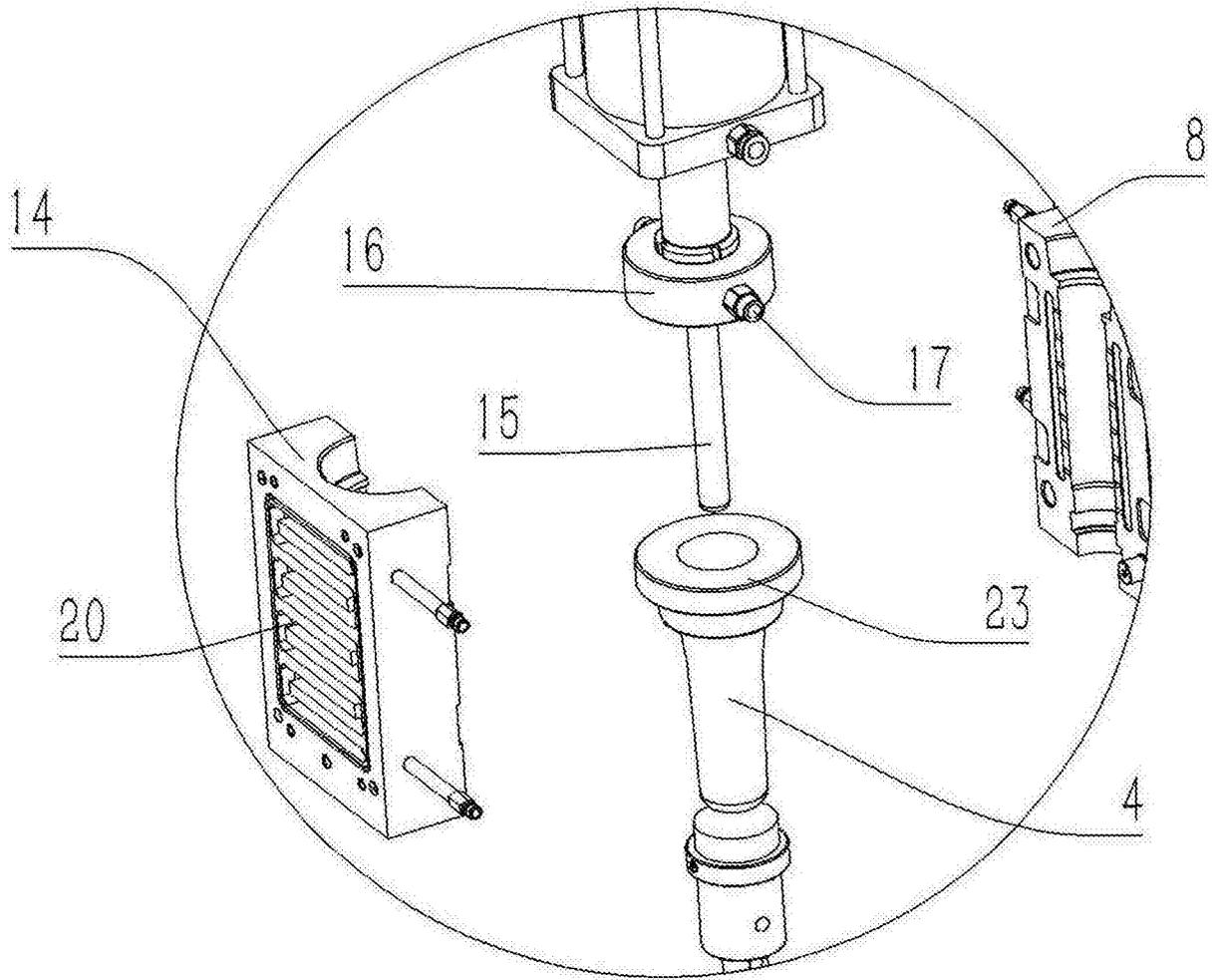


图3

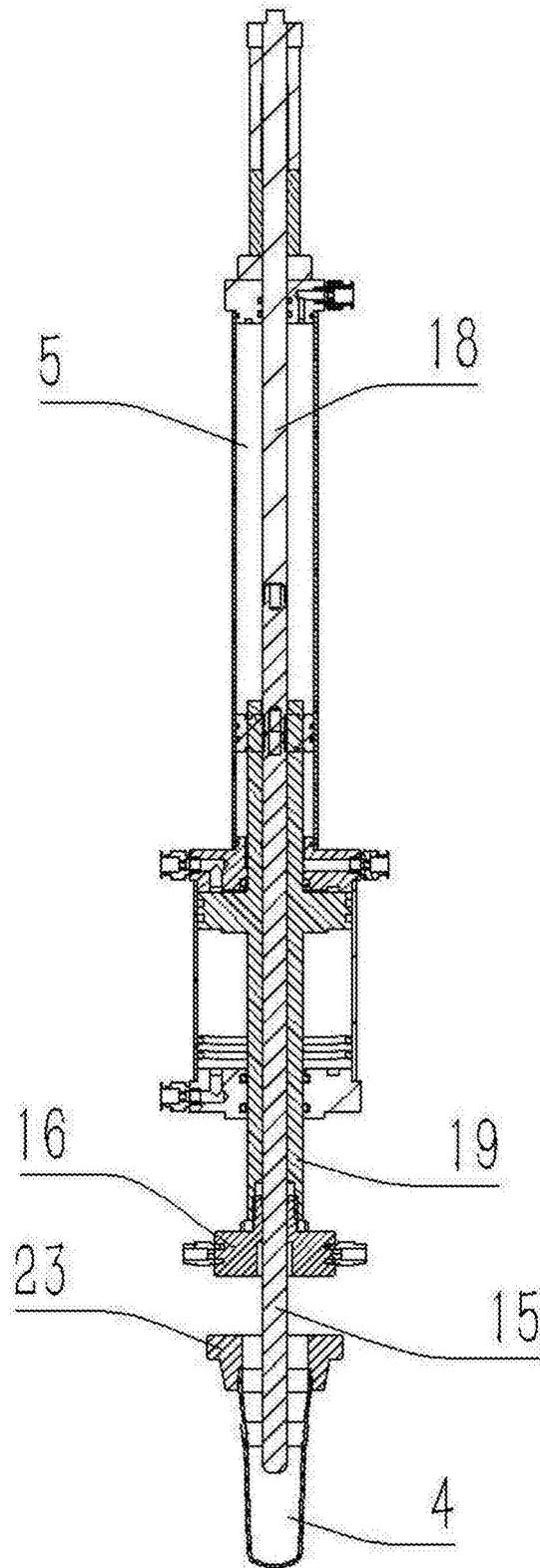


图4