



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113694350 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202111008624.4

(22) 申请日 2021.08.31

(71) 申请人 新余市人民医院

地址 338004 江西省新余市新欣北大道369号

(72) 发明人 杨幸达 邹志斌 胡友珠 俞大林
邹国荣 朱红 罗庆勇 钟波
汤予云 熊志强

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代
理事务所(普通合伙) 37319
代理人 池学化

(51) Int. Cl.

A61M 25/10 (2013.01)

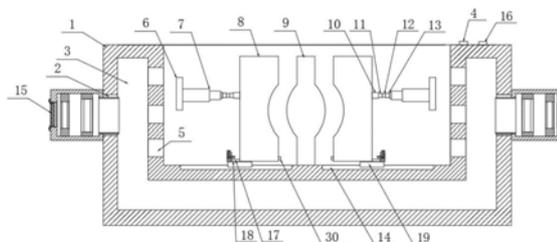
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种医用神经外科球囊注入成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种医用神经外科球囊注入成型装置,包括模体,所述模体内两侧分别固定设置有定位块,所述定位块内侧固定设置有电动推杆,所述电动推杆伸缩端固定设置有轴承,所述轴承内转动设置有小型伸缩杆,所述小型伸缩杆伸缩端固定连接有螺杆,所述螺杆螺纹套设在套筒内,所述套筒与模板固定连接,所述模板底部设置有滑块,所述模板可拆卸安装在所述滑块上,所述滑块滑动设置在滑槽内,所述滑槽横向开设在所述模体内底部,所述模体内底部固定设置有定位模块,所述定位模块设置在两个所述模板间,所述模板下端内侧设置有密封垫,所述密封垫横截面呈弧形,本发明解决了现有的注入成型装置脱模不便,成型后的球囊取下比较困难的问题。



1. 一种医用神经外科球囊注入成型装置,包括模体(1),其特征在于,所述模体(1)内两侧分别固定设置有定位块(6),所述定位块(6)内侧固定设置有电动推杆(7),所述电动推杆(7)伸缩端固定设置有轴承(13),所述轴承(13)内转动设置有小型伸缩杆(12),所述小型伸缩杆(12)伸缩端固定连接螺杆(11),所述螺杆(11)螺纹套设在套筒(10)内,所述套筒(10)与模板(8)固定连接,所述模板(8)底部设置有滑块(19),所述模板(8)可拆卸安装在所述滑块(19)上,所述滑块(19)滑动设置在滑槽(14)内,所述滑槽(14)横向开设在所述模体(1)内底部,所述模体(1)内底部固定设置有定位模块(9),所述定位模块(9)设置在两个所述模板(8)间,所述模板(8)下端内侧设置有密封垫(30),所述密封垫(30)横截面呈弧形。

2. 根据权利要求1所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,其特征在于:所述模板(8)下端侧壁固定设置有安装块(17),所述滑块(19)顶部一侧固定设置有固定块(24),所述固定块(24)顶部开设有螺孔(25),所述螺孔(25)内螺纹设置有螺杆(27),所述固定块(24)内侧开设有穿孔(28),所述穿孔(28)与所述螺孔(25)相通,所述螺杆(27)下端转动设置有压杆(23),所述压杆(23)底部固定设置有盖帽(22),所述盖帽(22)设置在所述固定块(24)的外侧,所述盖帽(22)套设在定位杆(18)上,所述定位杆(18)横截面呈正方形,所述定位杆(18)固定设置在所述滑块(19)上,所述定位杆(18)穿过所述安装块(17),所述盖帽(22)抵在所述安装块(17)上。

3. 根据权利要求2所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,其特征在于:所述螺杆(27)下端外侧开设有环形槽(26),所述环形槽(26)内滑动设置有滑动块(29),所述滑动块(29)与所述压杆(23)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,所述密封垫(30)采用橡胶材质制成,所述密封垫(30)可拆卸安装在所述模板(8)内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,其特征在于:所述模体(1)内部开设有孔洞(3),所述模体(1)内部中空,所述模体(1)外两侧分别固定设置有冷却机构(15),所述冷却机构(15)用以为所述孔洞(3)输送冷气,所述模体(1)内壁开设有若干个气孔(5),所述气孔(5)和所述孔洞(3)相通。

6. 根据权利要求5所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,其特征在于:所述冷却机构(15)包括密封箱(151),所述密封箱(151)固定设置在所述模体(1)外壁,所述密封箱(151)外侧开设有进风孔(153),所述密封箱(151)内一侧安装有抽风机(156),所述密封箱(151)内另一侧安装有制冷器(158),所述模体(1)外壁连接有出风孔(2),所述密封箱(151)内侧固定设置有出风管(150),所述出风管(150)穿在所述出风孔(2)内。

7. 根据权利要求6所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,其特征在于:所述模体(1)顶部一侧设置有第一开关(4)和第二开关(16),所述第一开关(4)与所述抽风机(156)电连接,所述第二开关(16)与所述制冷器(158)电连接。

8. 根据权利要求7所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,其特征在于:所述进风孔(153)内可拆卸安装有防尘网(152),所述防尘网(152)顶部和底部均固定设置有L形块(20),所述L形块(20)外侧设置有定位螺钉(21),所述L形块(20)通过旋紧所述定位螺钉(21)固定。

9. 根据权利要求8所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,其特征在于:所述密封箱(151)内一侧固定设置有第一安装板(154),所述第一安装板(154)侧壁开设有第一安装

孔(155),所述第一安装孔(155)内安装有所述抽风机(156)。

10.根据权利要求9所述的一种医用神经外科球囊注入成型装置,其特征在于:所述密封箱(151)内另一个固定设置有第二安装板(159),所述第二安装板(159)侧壁开设有第二安装孔(157),所述第一安装孔(157)内安装有所述制冷器(158)。

一种医用神经外科球囊注入成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,尤其涉及一种医用神经外科球囊注入成型装置。

背景技术

[0002] 医用球囊可用于实施各种治疗。例如,在血管成形术过程中,球囊可用于加宽收缩的身体血管,例如冠状动脉。球囊还可以用于递送管状构件,例如放置在体内以加强或重新打开阻塞的血管的支架。在血管成形术中,球囊可通过使球囊塌陷并将其输送到已窄缩至血流受限的程度的血管区域来用于治疗身体血管的狭窄(stenosis)或窄化。通过使导管在所放置的导丝上穿过并将导管推进到该部位,可以将球囊递送到目标部位。在某些情况下,通往该部位的路径可能相当曲折和/或狭窄。在到达该部位后,接着例如通过将流体注入球囊内部来扩张球囊,扩张球囊可以径向地扩张狭窄,使得血管可以容许可接受的血流速率。

[0003] 医用球囊在医疗过程中被广泛的用到,医用球囊生产一般采用注入成型的方法,现有的注入成型装置脱模不便,成型后的球囊取下比较困难,因此本发明提出了一种医用神经外科球囊注入成型装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术存在的不足,提供了一种医用神经外科球囊注入成型装置,具体技术方案如下:

[0005] 一种医用神经外科球囊注入成型装置,包括模体,所述模体内两侧分别固定设置有定位块,所述定位块内侧固定设置有电动推杆,所述电动推杆伸缩端固定设置有轴承,所述轴承内转动设置有小型伸缩杆,所述小型伸缩杆伸缩端固定连接有螺杆,所述螺杆螺纹套设在套筒内,所述套筒与模板固定连接,所述模板底部设置有滑块,所述模板可拆卸安装在所述滑块上,所述滑块滑动设置在滑槽内,所述滑槽横向开设在所述模体内底部,所述模体内底部固定设置有定位模块,所述定位模块设置在两个所述模板间,所述模板下端内侧设置有密封垫,所述密封垫横截面呈弧形。

[0006] 优选的,所述模板下端侧壁固定设置有安装块,所述滑块顶部一侧固定设置有固定块,所述固定块顶部开设有螺孔,所述螺孔内螺纹设置有螺杆,所述固定块内侧开设有穿孔,所述穿孔与所述螺孔相通,所述螺杆下端转动设置有压杆,所述压杆底部固定设置有盖帽,所述盖帽设置在所述固定块的外侧,所述盖帽套设在定位杆上,所述定位杆固定设置在所述滑块上,所述定位杆穿过所述安装块,所述盖帽抵在所述安装块上,所述定位杆横截面呈正方形。

[0007] 优选的,所述螺杆下端外侧开设有环形槽,所述环形槽内滑动设置有滑动块,所述滑动块与所述压杆固定连接。

[0008] 优选的,所述密封垫采用橡胶材质制成,所述密封垫可拆卸安装在所述模板内壁。

[0009] 优选的,所述模体内部开设有孔洞,所述模体内部中空,所述模体外两侧分别固定设置有冷却机构,所述冷却机构用以为所述孔洞输送冷气,所述模体内壁开设有若干个气

孔,所述气孔和所述孔洞相通。

[0010] 优选的,所述冷却机构包括密封箱,所述密封箱固定设置在所述模体外壁,所述密封箱外侧开设有进风孔,所述密封箱内一侧安装有抽风机,所述密封箱内另一侧安装有制冷器,所述模体外壁连接有出风孔,所述密封箱内侧固定设置有出风管,所述出风管穿在所述出风孔内。

[0011] 优选的,所述模体顶部一侧设置有第一开关和第二开关,所述第一开关与所述抽风机电连接,所述第二开关与所述制冷器电连接。

[0012] 优选的,所述进风孔内可拆卸安装有防尘网,所述防尘网顶部和底部均固定设置有L形块,所述L形块外侧设置有定位螺钉,所述L形块通过旋紧所述定位螺钉固定。

[0013] 优选的,所述密封箱内一侧固定设置有第一安装板,所述第一安装板侧壁开设有第一安装孔,所述第一安装孔内安装有所述抽风机。

[0014] 优选的,所述密封箱内另一个固定设置有第二安装板,所述第二安装板侧壁开设有第二安装孔,所述第一安装孔内安装有所述制冷器。

[0015] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:

[0016] 1、通过设置的轴承、小型伸缩杆、螺杆和套筒等结构,在小型伸缩杆的作用下,将螺杆螺纹套设在套筒内,即可完成模板的安装,模板安装方便,两个模板相互靠近使得两个密封垫相互挤压,再向两个模板与定位模块连接缝隙处注入原浆,等待一段时间后,启动电动推杆收缩,电动推杆带动两个模板相互远离,即可在模板上取出成型后的球囊,解决了现有的注入成型装置脱模不便,成型后的球囊取下比较困难的问题;

[0017] 2、通过设置的固定块、螺杆、盖帽、定位杆和安装块等结构,向下旋紧螺杆,螺杆带动压杆向下移动,压杆带动盖帽向下移动,盖帽套设在定位杆上,盖帽抵在安装块上,即可将模板固定在滑块上,向上旋出螺杆,并将螺杆旋出套筒,即可取出模板,模板取出清洗方便;

[0018] 3、通过设置的抽风机、制冷器、第一开关和第二开关等结构,当原浆倒入后,启动抽风机和制冷器工作,抽风机抽取外界的空气,外界的空气经过制冷器进行冷却,冷却后的气体吹入模体内对模板进行降温,进而加速原浆的凝固成型;

[0019] 4、通过设置的防尘网,防止过多外界灰尘吹入孔洞内,影响孔洞的通气性,通过设置的L形块和定位螺钉等结构,L形块通过旋紧定位螺钉固定,即可完成防尘网的安装,防尘网安装拆卸方便。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0021] 图1为本发明提出的一种医用神经外科球囊注入成型装置的主视图;

[0022] 图2为本发明提出的一种医用神经外科球囊注入成型装置的剖视图;

[0023] 图3为本发明提出的一种医用神经外科球囊注入成型装置中冷却机构的剖视图;

[0024] 图4为本发明提出的一种医用神经外科球囊注入成型装置中固定块的剖视图;

[0025] 图5为本发明提出的一种医用神经外科球囊注入成型装置中密封垫的俯视图;

[0026] 图6为本发明提出的一种医用神经外科球囊注入成型装置中套筒的主视图。

[0027] 图中:1-模体、2-出风孔、3-孔洞、4-第一开关、5-气孔、6-定位块、7-电动推杆、8-模板、9-定位模块、10-套筒、11-螺杆、12-小型伸缩杆、13-轴承、14-滑槽、15-冷却机构、150-出风管、151-密封箱、152-防尘网、153-进风孔、154-第一安装板、155-第一安装孔、156-抽风机、157-第二安装孔、158-制冷器、159-第二安装板、16-第二开关、17-安装块、18-定位杆、19-滑块、20-L形块、21-定位螺钉、22-盖帽、23-压杆、24-固定块、25-螺孔、26-环形槽、27-螺杆、28-穿孔、29-滑动块、30-密封垫。

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] 实施例1

[0030] 参照图1-2和4-6,一种医用神经外科球囊注入成型装置,包括模体1,模体1内两侧分别固定设置有定位块6,定位块6内侧固定设置有电动推杆7,电动推杆7伸缩端固定设置有轴承13,轴承13内转动设置有小型伸缩杆12,小型伸缩杆12伸缩端固定连接有螺杆11,螺杆11螺纹套设在套筒10内,套筒10与模板8固定连接,模板8底部设置有滑块19,模板8可拆卸安装在滑块19上,滑块19滑动设置在滑槽14内,滑槽14横向开设在模体1内底部,模体1内底部固定设置有定位模块9,定位模块9设置在两个模板8间,模板8下端内侧设置有密封垫30,密封垫30横截面呈弧形,密封垫30采用橡胶材质制成,密封垫30可拆卸安装在模板8内壁。

[0031] 通过设置的轴承13、小型伸缩杆12、螺杆11和套筒10等结构,在小型伸缩杆12的作用下,将螺杆11螺纹套设在套筒10内,即可完成模板8的安装,模板8安装方便,两个模板8相互靠近使得两个密封垫30相互挤压,再向两个模板8与定位模块9连接缝隙处注入原浆,等待一段时间后,启动电动推杆7收缩,电动推杆7带动两个模板8相互远离,即可在模板8上取出成型后的球囊,解决了现有的注入成型装置脱模不便,成型后的球囊取下比较困难的问题;

[0032] 作为上述技术方案的改进,模板8下端侧壁固定设置有安装块17,滑块19顶部一侧固定设置有固定块24,固定块24顶部开设有螺孔25,螺孔25内螺纹设置有螺杆27,固定块24内侧开设有穿孔28,穿孔28与螺孔25相通,螺杆27下端转动设置有压杆23,压杆23底部固定设置有盖帽22,盖帽22设置在固定块24的外侧,盖帽22套设在定位杆18上,定位杆18固定设置在滑块19上,定位杆18穿过安装块17,盖帽22抵在安装块17上,螺杆27下端外侧开设有环形槽26,环形槽26内滑动设置有滑动块29,滑动块29与压杆23固定连接,定位杆18横截面呈正方形。

[0033] 通过设置的固定块24、螺杆27、盖帽22、定位杆18和安装块17等结构,向下旋紧螺杆27,螺杆27带动压杆23向下移动,压杆23带动盖帽22向下移动,盖帽22套设在定位杆18上,盖帽22抵在安装块17上,即可将模板8固定在滑块19上,向上旋出螺杆27,并将螺杆11旋出套筒10,即可取出模板8,模板8取出清洗方便。

[0034] 本发明的工作原理和使用方法:

[0035] 使用时,在小型伸缩杆12的作用下,将螺杆11螺纹套设在套筒10内,即可完成模板8的安装,模板8安装方便,两个模板8相互靠近使得两个密封垫30相互挤压,再向两个模板8与定位模块9连接缝隙处注入原浆,等待一段时间后,启动电动推杆7收缩,电动推杆7带动两个模板8相互远离,即可在模板8上取出成型后的球囊,向下旋紧螺杆27,螺杆27带动压杆23向下移动,压杆23带动盖帽22向下移动,盖帽22套设在定位杆18上,盖帽22抵在安装块17上,即可将模板8固定在滑块19上,向上旋出螺杆27,并将螺杆11旋出套筒10,即可取出模板8,模板8取出清洗方便。

[0036] 实施例2

[0037] 参照图1-6,一种医用神经外科球囊注入成型装置,包括模体1,模体1内两侧分别固定设置有定位块6,定位块6内侧固定设置有电动推杆7,电动推杆7伸缩端固定设置有轴承13,轴承13内转动设置有小型伸缩杆12,小型伸缩杆12伸缩端固定连接螺杆11,螺杆11螺纹套设在套筒10内,套筒10与模板8固定连接,模板8底部设置有滑块19,模板8可拆卸安装在滑块19上,滑块19滑动设置在滑槽14内,滑槽14横向开设在模体1内底部,模体1内底部固定设置有定位模块9,定位模块9设置在两个模板8间,模板8下端内侧设置有密封垫30,密封垫30横截面呈弧形,密封垫30采用橡胶材质制成,密封垫30可拆卸安装在模板8内壁。

[0038] 通过设置的轴承13、小型伸缩杆12、螺杆11和套筒10等结构,在小型伸缩杆12的作用下,将螺杆11螺纹套设在套筒10内,即可完成模板8的安装,模板8安装方便,两个模板8相互靠近使得两个密封垫30相互挤压,再向两个模板8与定位模块9连接缝隙处注入原浆,等待一段时间后,启动电动推杆7收缩,电动推杆7带动两个模板8相互远离,即可在模板8上取出成型后的球囊,解决了现有的注入成型装置脱模不便,成型后的球囊取下比较困难的问题;

[0039] 作为上述技术方案的改进,模板8下端侧壁固定设置有安装块17,滑块19顶部一侧固定设置有固定块24,固定块24顶部开设有螺孔25,螺孔25内螺纹设置有螺杆27,固定块24内侧开设有穿孔28,穿孔28与螺孔25相通,螺杆27下端转动设置有压杆23,压杆23底部固定设置有盖帽22,盖帽22设置在固定块24的外侧,盖帽22套设在定位杆18上,定位杆18固定设置在滑块19上,定位杆18穿过安装块17,盖帽22抵在安装块17上,螺杆27下端外侧开设有环形槽26,环形槽26内滑动设置有滑动块29,滑动块29与压杆23固定连接,定位杆18横截面呈正方形。

[0040] 通过设置的固定块24、螺杆27、盖帽22、定位杆18和安装块17等结构,向下旋紧螺杆27,螺杆27带动压杆23向下移动,压杆23带动盖帽22向下移动,盖帽22套设在定位杆18上,盖帽22抵在安装块17上,即可将模板8固定在滑块19上,向上旋出螺杆27,并将螺杆11旋出套筒10,即可取出模板8,模板8取出清洗方便;

[0041] 作为上述技术方案的改进,模体1内部开设有孔洞3,模体1内部中空,模体1外两侧分别固定设置有冷却机构15,冷却机构15用以为孔洞3输送冷气,模体1内壁开设有若干个气孔5,气孔5和孔洞3相通,冷却机构15包括密封箱151,密封箱151固定设置在模体1外壁,密封箱151外侧开设有进风孔153,密封箱151内一侧安装有抽风机156,密封箱151内另一侧安装有制冷器158,模体1外壁连接有出风孔2,密封箱151内侧固定设置有出风管150,出风管150穿在出风孔2内,模体1顶部一侧设置有第一开关4和第二开关16,第一开关4与抽风机156电连接,第二开关16与制冷器158电连接,密封箱151内一侧固定设置有第一安装板154,

第一安装板154侧壁开设有第一安装孔155,第一安装孔155内安装有抽风机156,密封箱151内另一个固定设置有第二安装板159,第二安装板159侧壁开设有第二安装孔157,第一安装孔157内安装有制冷器158。

[0042] 通过设置的抽风机156、制冷器158、第一开关4和第二开关16等结构,当原浆倒入后,启动抽风机156和制冷器158工作,抽风机156抽取外界的空气,外界的空气经过制冷器158进行冷却,冷却后的气体吹入模体1内对模板8进行降温,进而加速原浆的凝固成型;

[0043] 作为上述技术方案的改进,进风孔153内可拆卸安装有防尘网152,防尘网152顶部和底部均固定设置有L形块20,L形块20外侧设置有定位螺钉21,L形块20通过旋紧定位螺钉21固定。

[0044] 通过设置的防尘网152,防止过多外界灰尘吹入孔洞3内,影响孔洞3的通气性,通过设置的L形块20和定位螺钉21等结构,L形块20通过旋紧定位螺钉21固定,即可完成防尘网152的安装,防尘网152安装拆卸方便。

[0045] 本发明的工作原理和使用方法:

[0046] 使用时,在小型伸缩杆12的作用下,将螺杆11螺纹套设在套筒10内,即可完成模板8的安装,模板8安装方便,两个模板8相互靠近使得两个密封垫30相互挤压,再向两个模板8与定位模块9连接缝隙处注入原浆,等待一段时间后,启动电动推杆7收缩,电动推杆7带动两个模板8相互远离,即可在模板8上取出成型后的球囊,向下旋紧螺杆27,螺杆27带动压杆23向下移动,压杆23带动盖帽22向下移动,盖帽22套设在定位杆18上,盖帽22抵在安装块17上,即可将模板8固定在滑块19上,向上旋出螺杆27,并将螺杆11旋出套筒10,即可取出模板8,模板8取出清洗方便,当原浆倒入后,启动抽风机156和制冷器158工作,抽风机156抽取外界的空气,外界的空气经过制冷器158进行冷却,冷却后的气体吹入模体1内对模板8进行降温,进而加速原浆的凝固成型,设置的防尘网152,防止过多外界灰尘吹入孔洞3内,影响孔洞3的通气性,通过设置的L形块20和定位螺钉21等结构,L形块20通过旋紧定位螺钉21固定,即可完成防尘网152的安装,防尘网152安装拆卸方便。

[0047] 本发明未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

[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

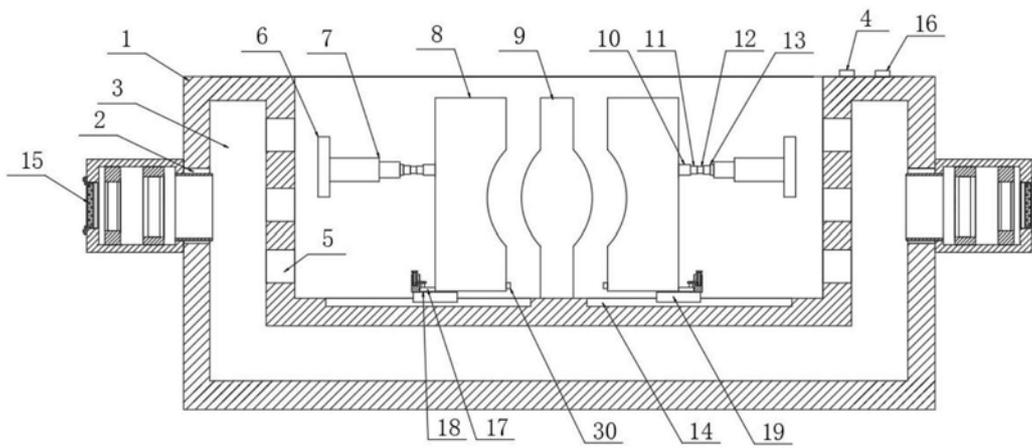


图2

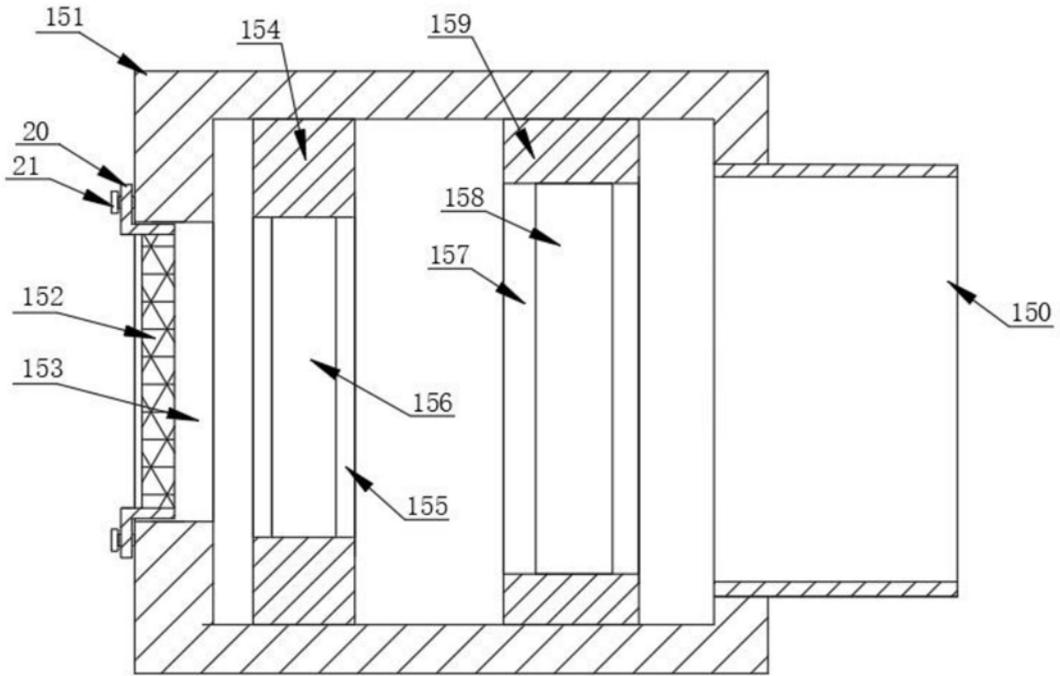


图3

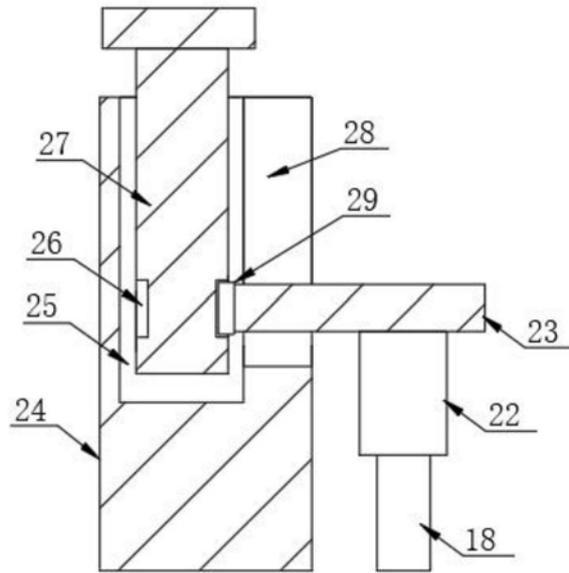


图4

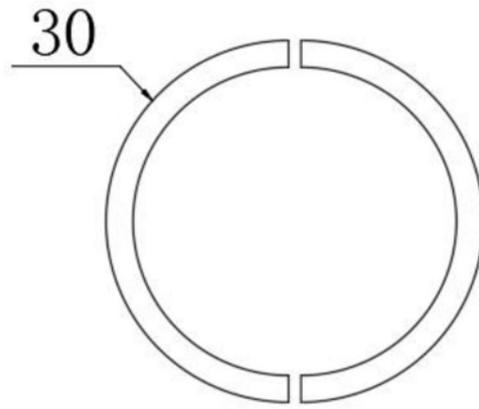


图5

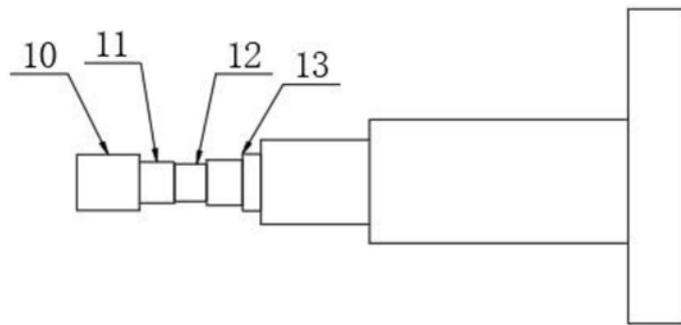


图6