



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221889041 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420011071.0

(22) 申请日 2024.01.03

(73) 专利权人 河北福密斯医疗器械贸易有限公司

地址 071000 河北省保定市莲池区东金庄乡复兴东路989号支点汇智国际C座203、204室商用

(72) 发明人 梁帅

(74) 专利代理机构 河北星冀专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13166

专利代理师 耿文杰

(51) Int. Cl.

A61N 5/06 (2006.01)

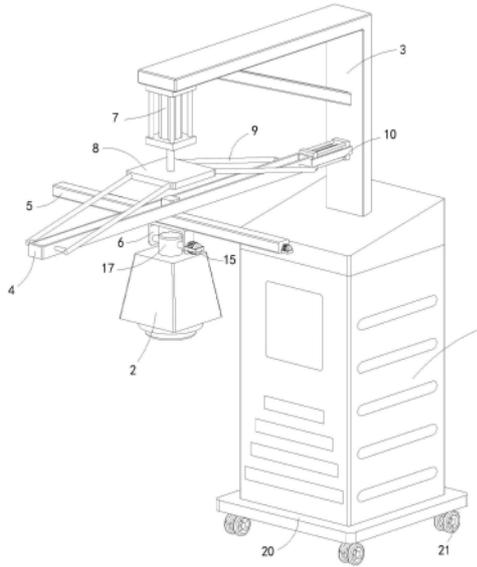
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种红光治疗仪的可调式红光照射装置

(57) 摘要

本实用新型涉及红光照射技术领域,提出了一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,包括可调节机构,可调节机构安装于红光治疗仪上,用于对红光照射探头的治疗范围进行调节,红光治疗仪与红光照射探头之间通过电缆连接,红光治疗仪的底端设置有底板,底板的底端安装有多个自锁轮,可调节机构包括机架、支撑架、连接筒、连接架和转动组件,机架设置于红光治疗仪上,支撑架通过升降组件升降安装于机架的下侧,连接筒通过滑动座滑动安装于支撑架上,连接架通过调节组件滑动设置于连接筒上,转动组件安装于连接架上,用于对红光照射探头进行转动。通过上述技术方案,解决了现有技术中的对红光照射治疗范围进行调节的局限性较高的问题。



1. 一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,其特征在于,包括可调节机构,所述可调节机构安装于红光治疗仪(1)上,用于对红光照射探头(2)的治疗范围进行调节,所述可调节机构包括:

机架(3),所述机架(3)设置于所述红光治疗仪(1)上;

支撑架(4),所述支撑架(4)通过升降组件升降安装于所述机架(3)的下侧;

连接筒(5),所述连接筒(5)通过滑动座滑动安装于所述支撑架(4)上;

连接架(6),所述连接架(6)通过调节组件滑动设置于所述连接筒(5)上;

转动组件,所述转动组件安装于所述连接架(6)上,用于对所述红光照射探头(2)进行转动。

2. 根据权利要求1所述的一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,其特征在于,所述升降组件包括:

第一电缸(7),所述第一电缸(7)安装于所述机架(3)上;

升降板(8),所述升降板(8)设置于所述第一电缸(7)的输出端上;

升降架(9),所述升降架(9)设置为多个,多个所述升降架(9)均固定连接在所述升降板(8)与所述支撑架(4)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,其特征在于,所述滑动座包括:

第二电缸(10),所述第二电缸(10)通过安装架安装于所述支撑架(4)上;

滑动块(11),所述滑动块(11)与所述第二电缸(10)的输出端固定连接,且所述支撑架(4)上开设有用于对所述滑动块(11)进行滑动的滑动口,所述滑动块(11)与所述连接筒(5)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,其特征在于,所述调节组件包括:

第一电机(12),所述第一电机(12)通过安装板安装于所述连接筒(5)上;

螺杆(13),所述螺杆(13)设置于所述第一电机(12)的输出端上,且所述螺杆(13)与所述连接筒(5)转动连接;

调节块(14),所述调节块(14)与所述螺杆(13)螺纹连接,且所述调节块(14)与所述连接架(6)固定连接,所述连接筒(5)上开设有用于所述调节块(14)进行滑动的调节口。

5. 根据权利要求4所述的一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,其特征在于,所述转动组件包括:

第二电机(15),所述第二电机(15)通过固定架安装于所述连接架(6)上;

转动柱(16),所述转动柱(16)安装于所述第二电机(15)的输出端上,且所述连接架(6)上开设有用于所述转动柱(16)进行转动的转动槽;

连接柱(17),所述连接柱(17)设置于所述转动柱(16)与所述红光照射探头(2)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,其特征在于,所述螺杆(13)上固定连接有两个卡板(18),所述连接筒(5)上开设有用于所述卡板(18)进行转动的卡槽。

7. 根据权利要求6所述的一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,其特征在于,所述调节块(14)上对称连接有两个限位块(19),所述连接筒(5)上开设有用于所述限位块(19)进

行滑动的限位槽。

一种红光治疗仪的可调式红光照射装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及红光照射技术领域,具体的,涉及一种红光治疗仪的可调式红光照射装置。

背景技术

[0002] 红光治疗仪是一种通过特殊的滤光片得到600~700nm为主的红色可见光波段,对人体穿透深且疗效更好的可以应用于医院、家庭的光疗设备,光输出分为“强”和“弱”档以适应不同体质的患者,目前的红光治疗仪通常包括主机、定型蛇形管支撑臂架和红光照射探头,红光照射探头在使用时需要通过对定型蛇形管支撑臂架弯曲变型来调整位置和角度,定型蛇形管支撑臂架在手动调整完成后容易弯曲,对红光照射探头的支撑性较差;

[0003] 经检索,专利公开号为CN212308667U的实用新型公开了一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,先握持支架,调整定型蛇形管支撑臂架的形状,使得红光照射探头大致处于所需的位置,继而松开支架,握持定型蛇形管支撑臂架的端部,调节可旋转设置在球形头上的支架角度,通过多级调节组件调节红光照射探头的角度,以对准患者的治疗部位,其虽然便于对红光照射探头进行调节,但是在长期多次调节后,定型蛇形管支撑臂架的可调性会变差,当进行治疗时,需要工作人员手动进行多次调节,进行调节的时间较长,对治疗范围进行调节的局限性较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,解决了相关技术中的对红光照射治疗范围进行调节的局限性较高的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,包括可调节机构,所述可调节机构安装于红光治疗仪上,用于对红光照射探头的治疗范围进行调节,所述可调节机构包括机架、支撑架、连接筒、连接架和转动组件;

[0006] 所述机架设置于所述红光治疗仪上;

[0007] 所述支撑架通过升降组件升降安装于所述机架的下侧;

[0008] 所述连接筒通过滑动座滑动安装于所述支撑架上;

[0009] 所述连接架通过调节组件滑动设置于所述连接筒上;

[0010] 所述转动组件安装于所述连接架上,用于对所述红光照射探头进行转动。

[0011] 优选的,所述升降组件包括:

[0012] 第一电缸,所述第一电缸安装于所述机架上;

[0013] 升降板,所述升降板设置于所述第一电缸的输出端上;

[0014] 升降架,所述升降架设置为多个,多个所述升降架均固定连接在所述升降板与所述支撑架之间。

[0015] 进一步的,所述滑动座包括:

[0016] 第二电缸,所述第二电缸通过安装架安装于所述支撑架上;

[0017] 滑动块,所述滑动块与所述第二电缸的输出端固定连接,且所述支撑架上开设有用于对所述滑动块进行滑动的滑动口,所述滑动块与所述连接筒固定连接。

[0018] 作为本申请再进一步的方案,所述调节组件包括:

[0019] 第一电机,所述第一电机通过安装板安装于所述连接筒上;

[0020] 螺杆,所述螺杆设置于所述第一电机的输出端上,且所述螺杆与所述连接筒转动连接;

[0021] 调节块,所述调节块与所述螺杆螺纹连接,且所述调节块与所述连接架固定连接,所述连接筒上开设有用于所述调节块进行滑动的调节口。

[0022] 在前述方案的基础上,所述转动组件包括:

[0023] 第二电机,所述第二电机通过固定架安装于所述连接架上;

[0024] 转动柱,所述转动柱安装于所述第二电机的输出端上,且所述连接架上开设有用于所述转动柱进行转动的转动槽;

[0025] 连接柱,所述连接柱设置于所述转动柱与所述红光照射探头之间。

[0026] 在前述方案的基础上进一步的,所述螺杆上固定连接有机板,所述连接筒上开设有用于所述机板进行转动的卡槽。

[0027] 进一步说明的是,所述调节块上对称连接有两个限位块,所述连接筒上开设有用于所述限位块进行滑动的限位槽。

[0028] 另外需说明的是,所述红光治疗仪的底端设置有底板,所述底板的底端安装有多个自锁轮。

[0029] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0030] 1、本实用新型中,通过红光治疗仪和机架的配合,可以使升降组件对支撑架进行升降,以便于对红光照射探头的治疗高度进行调节;

[0031] 2、本实用新型中,通过支撑架和滑动座的配合,便于对连接筒进行移动,以便于对红光照射探头进行纵向移动,从而可以对红光照射探头的治疗方向进行纵向调节;

[0032] 3、本实用新型中,通过连接筒和调节组件的配合,可以对连接架进行水平方向的滑动,以便于对红光照射探头的水平位置进行调节,从而便于对红光照射探头的治疗方向进行水平调节;

[0033] 4、本实用新型中,通过连接架和转动组件的配合,可以对红光照射探头进行转动,从而可以根据治疗需求对红光照射探头的照射角度进行调节;

[0034] 5、因此,该红光治疗仪的可调式红光照射装置对比现有技术对红光照射治疗范围进行调节的局限性较高的问题,其便于通过机架、支撑架、升降组件、连接筒、调节组件、连接架和转动组件等的配合对红光照射探头进行多方位多角度调节,从而可以提高红光照射的治疗效果。

附图说明

[0035] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0036] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0037] 图2为本实用新型支撑架、连接筒和连接架配合的结构示意图;

[0038] 图3为本实用新型连接筒、连接架和调节块配合的剖视结构示意图;

[0039] 图4为本实用新型图3中A处的放大结构示意图。

[0040] 图中:1、红光治疗仪;2、红光照射探头;3、机架;4、支撑架;5、连接筒;6、连接架;7、第一电缸;8、升降板;9、升降架;10、第二电缸;11、滑动块;12、第一电机;13、螺杆;14、调节块;15、第二电机;16、转动柱;17、连接柱;18、卡板;19、限位块;20、底板;21、自锁轮。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0042] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种红光治疗仪的可调式红光照射装置,包括可调节机构,可调节机构安装于红光治疗仪1上,用于对红光照射探头2的治疗范围进行调节,红光治疗仪1与红光照射探头2之间通过电缆连接,红光治疗仪1的底端设置有底板20,底板20的底端安装有多个自锁轮21,便于对红光治疗仪1进行移动,可调节机构包括机架3、支撑架4、连接筒5、连接架6和转动组件,机架3设置于红光治疗仪1上,支撑架4通过升降组件升降安装于机架3的下侧,连接筒5通过滑动座滑动安装于支撑架4上,连接架6通过调节组件滑动设置于连接筒5上,转动组件安装于连接架6上,用于对红光照射探头2进行转动。

[0043] 如图1~图4所示,升降组件包括第一电缸7、升降板8和升降架9,第一电缸7安装于机架3上,升降板8设置于第一电缸7的输出端上,升降架9设置为多个,多个升降架9均固定连接在升降板8与支撑架4之间;

[0044] 通过第一电缸7对升降板8进行推动,可以使升降板8通过多个升降架9带动支撑架4推动,从而可以对支撑架4和红光照射探头2的使用高度进行调节。

[0045] 如图1~图4所示,滑动座包括第二电缸10和滑动块11,第二电缸10通过安装架安装于支撑架4上,滑动块11与第二电缸10的输出端固定连接,且支撑架4上开设有用于对滑动块11进行滑动的滑动口,滑动块11与连接筒5固定连接;

[0046] 通过第二电缸10对滑动块11推动,可以使滑动块11在滑动口内进行移动,以便于对连接筒5和红光照射探头2的位置进行改变。

[0047] 如图1~图4所示,调节组件包括第一电机12、螺杆13和调节块14,第一电机12通过安装板安装于连接筒5上,螺杆13设置于第一电机12的输出端上,且螺杆13与连接筒5转动连接,螺杆13上固定连接卡板18,连接筒5上开设有用于卡板18进行转动的卡槽,通过卡板18和卡槽的配合,可以使螺杆13在连接筒5内稳定转动,调节块14与螺杆13螺纹连接,且调节块14与连接架6固定连接,连接筒5上开设有用于调节块14进行滑动的调节口,调节块14上对称连接有两个限位块19,连接筒5上开设有用于限位块19进行滑动的限位槽,便于对调节块14在连接筒5上的滑动进行限位;

[0048] 通过第一电机12对螺杆13转动,可以使调节块14在调节口内进行移动,以便于使调节块14带动连接架6进行移动。

[0049] 如图1~图4所示,转动组件包括第二电机15、转动柱16和连接柱17,第二电机15通过固定架安装于连接架6上,转动柱16安装于第二电机15的输出端上,且连接架6上开设有用于转动柱16进行转动的转动槽,连接柱17设置于转动柱16与红光照射探头2之间;

[0050] 通过第二电机15对转动柱16转动,可以使转动柱16通过连接柱17对红光照射探头2进行转动,从而可以对红光照射探头2的照射角度进行调节。

[0051] 本实施例中,当通过底板20和多个自锁轮21将红光治疗仪1推动至需要使用的治疗位置后,对多个自锁轮21进行锁定,并通过第一电缸7对升降板8推动,使升降板8通过多个升降架9对支撑架4推动,以便于对红光照射探头2的治疗高度进行调节,当支撑架4移动至合适的高度后,通过第一电缸7对滑动块11推动,以便于对连接筒5和红光照射探头2的位置进行调节,当红光照射探头2移动至合适的位置后,通过第一电机12对螺杆13转动,以便于使调节块14在调节口内移动,当连接架6移动至合适的位置后,通过第二电机15对转动柱16进行转动,使转动柱16对连接柱17转动,以便于对红光照射探头2进行转动,从而可以对红光照射探头2的治疗角度进行调节。

[0052] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

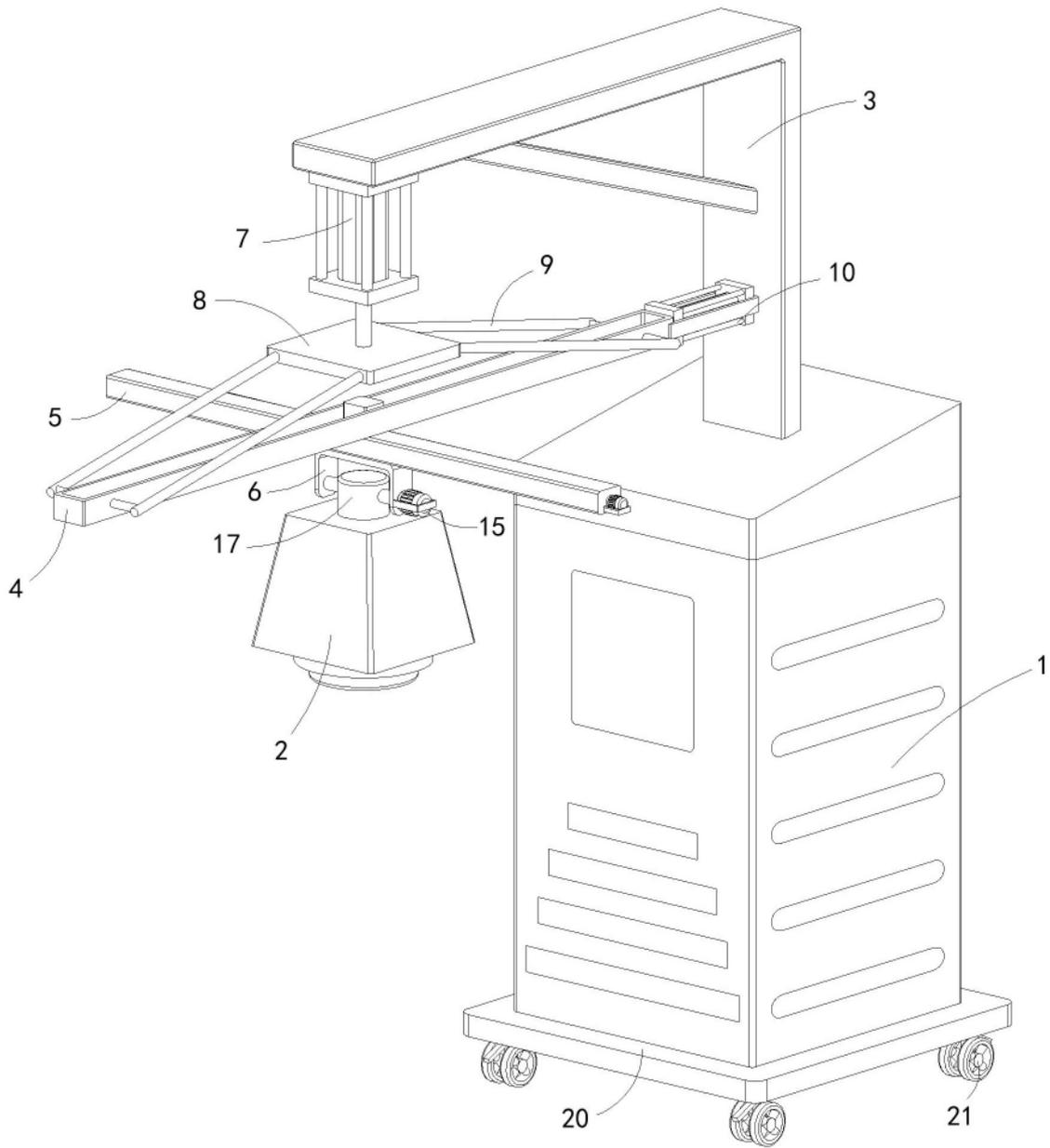


图1

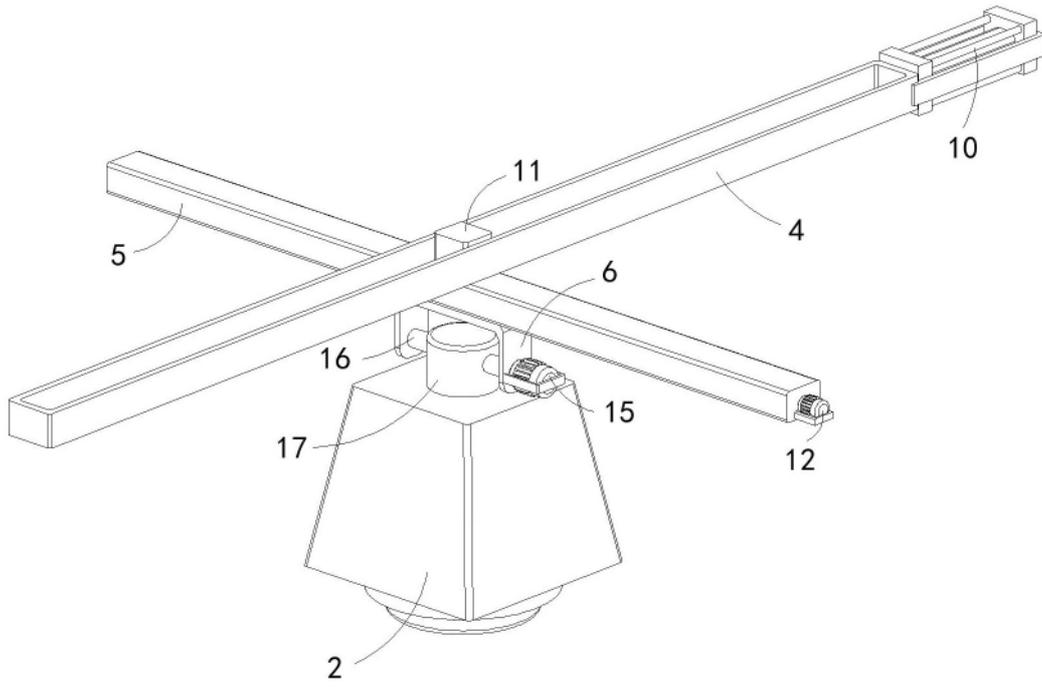


图2

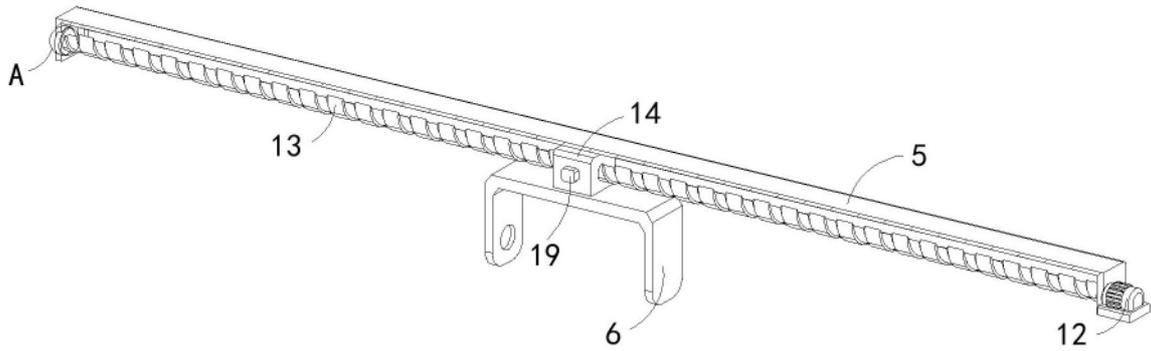


图3

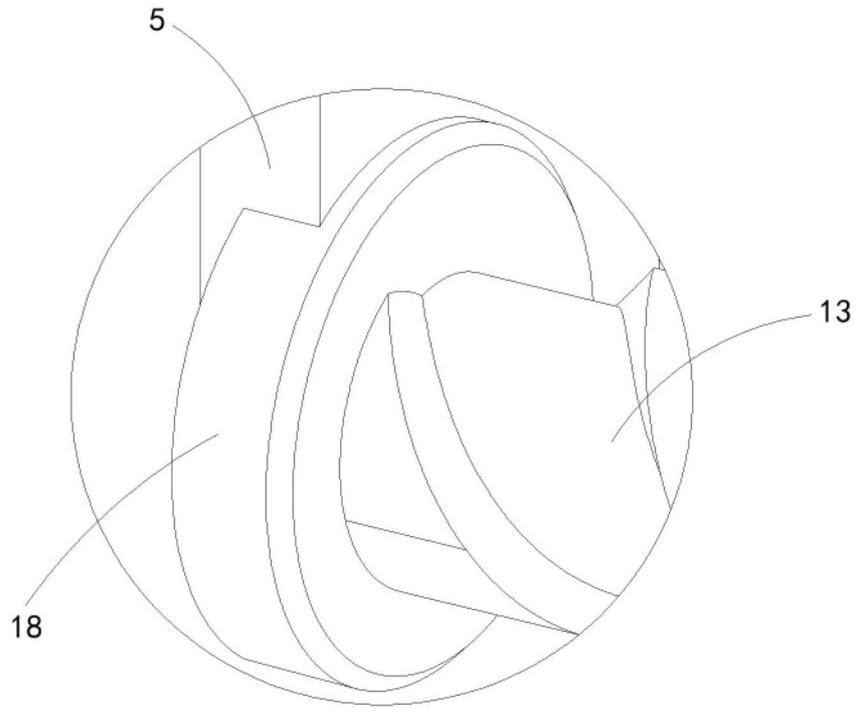


图4