



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110713065 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201911122583.4

(22)申请日 2019.11.15

(71)申请人 苏州市卡尔精密陶瓷有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区永安路
128号横塘工业园E8号电子厂房三楼

(72)发明人 李蛟 戴坤林

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)

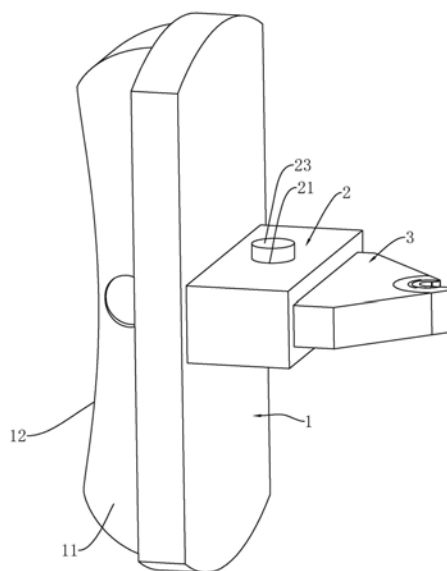
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种纺机绕线用兔子头

(57)摘要

本发明公开了一种纺机绕线用兔子头,涉及纺织机械技术领域,其包括竖直设置的第一板、垂直连接在第一板侧壁且水平设置的固定框、插接在固定框远离第一板一端内部的兔子头本体,兔子头本体上竖直开设有第一圆孔,固定框的上部开设有与第一圆孔连通的第二圆孔,第二圆孔和第二圆孔内部插接有插杆。本发明具有方便将兔子头本体与固定框进行拆分,便于后续对固定框以及第一板进行再次利用,使用效率较高的效果。



1. 一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:包括竖直设置的第一板(1)、垂直连接在第一板(1)侧壁且水平设置的固定框(2)、插接在固定框(2)远离第一板(1)一端内部的兔子头本体(3),所述兔子头本体(3)上竖直开设有第一圆孔(21),所述固定框(2)的上部开设有与第一圆孔(21)连通的第二圆孔(22),所述第二圆孔(22)和第二圆孔(22)内部插接有插杆(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:所述兔子头本体(3)包括卡接安装在固定框(2)内部的卡接部(31)、连接在卡接部(31)远离固定框(2)一侧的送线部(32);所述卡接部(31)的两端均开设有向内凹陷的卡接槽(311),所述固定框(2)内部对应卡接槽(311)连接有抵接块(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:所述抵接块(33)的水平截面为半圆形,所述卡接槽(311)的水平截面为长方形,所述卡接槽(311)靠近抵接块(33)的一侧固定连接于抵接块(33)抵接的三角板(312),所述三角板(312)的水平方向的直角边与卡接槽(311)的侧壁抵接,三角板(312)的斜面成型有弧形侧壁,弧形侧壁与抵接块(33)的外侧壁抵接。

4. 根据权利要求1所述的一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:所述兔子头本体(3)设置竖直对称设置,两个相邻的所述第一板(1)之间设置有转动块(4);所述转动块(4)的上下两端安装有安装座(5),位于底部的安装座(5)上设置有对转动块(4)进行锁定的锁定组件(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:所述锁定组件(6)包括固定连接在安装座(5)一侧的连接板(61),所述连接板(61)安装在水平位置低的安装座(5)外侧壁上,所述连接板(61)的上端面安装有竖直设置的固定环(62)、竖直插接在固定环(62)内部的圆柱(64),所述圆柱(64)的外侧壁上固接有滑动杆(641),所述固定环(62)的内侧壁对应滑动杆(641)开设有倾斜设置的滑动槽(65),所述滑动槽(65)水平位置低的一端向上开设有用于放置圆柱(64)的弧形槽(651),所述弧形槽(651)的底部与滑动槽(65)连通且贯穿固定环(62),所述固定环(62)的内部放置有位于圆柱(64)底部的弹簧(652)。

6. 根据权利要求2所述的一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:所述送线部(32)远离固定框(2)的一端开设有弧形开口(322),所述弧形开口(322)内部连接有耐磨环(324),耐磨环(324)开设有供丝线通过的过线槽(3243)。

7. 根据权利要求6所述的一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:所述耐磨环(324)的两端被过线槽(3243)分隔成第一尖端(34)和第二尖端(35),所述第二尖端(35)距第一板(1)的水平长度大于第一尖端(34)距第一板(1)的水平长度。

8. 根据权利要求4所述的一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:所述第一板(1)远离固定框(2)的一侧安装有竖直设置的第二板(11),所述第二板(11)与第一板(1)垂直;所述转动块(4)对应第二板(11)处开设有放置槽(41)。

9. 根据权利要求8所述的一种纺机绕线用兔子头,其特征在于:所述第二板(11)的侧壁上开设有圆槽(42),所述放置槽(41)的内侧壁上均一体成型有位于圆槽(42)内部的凸起(43),所述凸起(43)的边缘呈圆滑状。

一种纺机绕线用兔子头

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械技术领域,尤其是涉及一种纺机绕线用兔子头。

背景技术

[0002] 目前,兔子头水平安装在卷绕机上进行使用,兔子头靠近卷绕机内部的一端开设有夹槽,丝线竖直从夹槽内部穿过,兔子头相对卷绕机可进行水平滑动,使得丝线均匀的绕卷在线筒上。

[0003] 现有的,公告号为CN201761973U的中国实用新型专利公开了一种丝线卷绕机,包括机台、丝线卷绕机构和多个兔子头和挡丝板。机台内部安装有转动的活动轴,活动轴上开设有螺旋槽,兔子头水平安装在机台上且可相对机体进行水平滑动,兔子头靠近活动轴的一端开设有夹槽,丝线竖直从夹槽内部穿过,兔子头的一端插接在螺旋槽内部。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:兔子头加工时,会将兔子头安装在塑料件内部,然后将塑料件滑动安装在卷绕机上,后续当需要对兔子头进行更换时,塑料件与兔子头之间拆分较为复杂,拆分后的塑料件出现变形无法再次利用,无法对塑料件进行再次利用,导致资源浪费。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种纺机绕线用兔子头,方便将兔子头与塑料件进行拆分,便于后续对塑料件进行再次利用,使用效率较高。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种纺机绕线用兔子头,包括竖直设置的第一板、垂直连接在第一板侧壁且水平设置的固定框、插接在固定框远离第一板一端内部的兔子头本体,所述兔子头本体上竖直开设有第一圆孔,所述固定框的上部开设有与第一圆孔连通的第二圆孔,所述第二圆孔和第二圆孔内部插接有插杆。

[0007] 通过采用上述技术方案,使用时,将兔子头本体水平插接在固定框内部,然后将插杆竖直插接在第一圆孔和第二圆孔内部,插杆的底面与插杆的底面平齐,由于插杆受到重力的原因,插杆相对固定框较为稳定。当需要对兔子头本体进行更换时,将插杆自下而上取出即可。方便将兔子头本体与固定框进行拆分,便于后续对固定框以及第一板进行再次利用,使用效率较高。

[0008] 本发明进一步设置为,所述兔子头本体包括卡接安装在固定框内部的卡接部、连接在卡接部远离固定框一侧的送线部;所述卡接部的两端均开设有向内凹陷的卡接槽,所述固定框内部对应卡接槽连接有抵接块。

[0009] 通过采用上述技术方案,卡接部卡接在固定框内部,卡接槽与抵接块配合使用,使得固定框与兔子头本体之间连接较为稳定,减小兔子头本体发生晃动。

[0010] 本发明进一步设置为,所述抵接块的水平截面为半圆形,所述卡接槽的水平截面为长方形,所述卡接槽靠近抵接块的一侧固定连接有于抵接块抵接的三角板,所述三角板的水平方向的直角边与卡接槽的侧壁抵接,三角板的斜面成型有弧形侧壁,弧形侧壁与抵

接块的外侧壁抵接。

[0011] 通过采用上述技术方案,将卡接部伸入到卡接槽内部时,此时三角板的弧形侧壁沿抵接块的外侧壁滑动,卡接部的端部与第一板抵接时,此时三角板的侧壁与抵接块的侧壁抵接。三角块的设置,使得卡接部与固定框之间连接较为稳定,减小卡接部发生晃动的情况;同时方便将卡接部从固定框内部取出。

[0012] 本发明进一步设置为,所述兔子头本体设置竖直对称设置,两个相邻的所述第一板之间设置有转动块,所述转动块的上下两端安装有安装座,位于底部的安装座上设置有对转动块进行锁定的锁定组件。

[0013] 通过采用上述技术方案,兔子头本体设置两个,当需要对磨损严重的兔子头本体进行更换时,对锁定组件进行开启,然后将转动块沿安装座进行转动,使未磨损的兔子头本体转动至绕线机内部,更换兔子头本体的速度较快,减小对机器造成的不良影响,使得机器的加工效率较高。

[0014] 本发明进一步设置为,所述锁定组件包括固定连接在安装座一侧的连接板,所述连接板安装在水平位置低的安装座外侧壁上,所述连接板的上端面安装有竖直设置的固定环、竖直插接在固定环内部的圆柱,所述圆柱的外侧壁上固接有滑动杆,所述固定环的内侧壁对应滑动杆开设有倾斜设置的滑动槽,所述滑动槽水平位置低的一端向上开设有用于放置圆柱的弧形槽,所述弧形槽的底部与滑动槽连通且贯穿固定环,所述固定环的内部放置有位于圆柱底部的弹簧。

[0015] 通过采用上述技术方案,初始时,滑动杆位于滑动槽内顶面的底部,弹簧呈弹出状,此时圆柱的上端面高于转动块的底面,转动块相对安装座便不可进行转动。当需要对转动块进行转动时,对圆柱进行按压,滑动杆在下移的过程中沿滑动槽进行滑动,弹簧压缩,当滑动杆沿滑动槽的侧壁滑动至弧形槽内部,松开手,圆柱受到弹簧的弹力,使得滑动柱的上端面低于转动块的底面,使得转动块进行转动。

[0016] 本发明进一步设置为,所述送线部远离固定框的一端开设有弧形开口,所述弧形开口内部连接有耐磨环,耐磨环开设有供丝线通过的过线槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,由于丝线仅与兔子头本体远离固定框的一侧摩擦,设置弧形开口以及耐磨环,减小耐磨材料的使用量,降低兔子头本体的加工成本。

[0018] 本发明进一步设置为,所述耐磨环的两端被过线槽分隔成第一尖端和第二尖端,所述第二尖端距第一板的水平长度大于第一尖端距第一板的水平长度。

[0019] 通过采用上述技术方案,丝线放在第一尖端和第二尖端之间,丝线与第一尖端和第二尖端相对的侧壁摩擦。由于第二尖端的长度大于第一尖端的长度,在使用时,第二尖端的端部先进行磨损,后对第一尖端的端部进行磨损,减小兔子头本体更换的时间周期,从而提高了兔子头本体的使用周期。

[0020] 本发明进一步设置为,所述第一板远离固定框的一侧安装有竖直设置的第二板,所述第二板与第一板垂直;所述转动块对应第二板处开设有放置槽。

[0021] 通过采用上述技术方案,设置第二板,将第二板插接在放置槽内部,即可使将第一板安装在转动块内部,灵活性较高,方便将第一板以及第二板从转动块内部取出。

[0022] 本发明进一步设置为,所述第二板的侧壁上开设有圆槽,凹槽的内侧壁上均一体成型有位于圆槽内部的凸起,所述凸起的边缘呈圆滑状。

[0023] 通过采用上述技术方案,使用时,将第二板插接在放置槽内部,此时凸起便滑动至圆槽内部,使得第二板较为稳定的插接在放置槽内部。而将凸起的边缘设置成圆滑状,使第二板可沿凸起的上表面滑动至外部。

[0024] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

1、当需要将兔子头本体从固定框内部取出时,将插杆从第一圆孔和第二圆孔内部竖直向上取出,此时兔子头本体便可从固定框内部取出;

2、设置有抵接块以及卡接槽,使得兔子头本体与固定框之间连接较为稳定,减小兔子头本体发生晃动;

3、设置转动块以及安装座,当需要对兔子头本体进行更换时,对转动块进行转动即可将需要进行更换的兔子头本体转出。

附图说明

[0025] 图1是实施例的整体结构示意图;

图2是实施例将位于兔子头本体上部的固定框切除后的结构示意图;

图3是图2中A部分的放大示意图;

图4是实施例用于表示转动块与安装座之间连接结构的示意图;

图5是将转动块竖直剖开的结构示意图;

图6是实施例的结构示意图,主要用于体现锁定组件。

[0026] 附图标记:1、第一板;11、第二板;12、弧形口;2、固定框;21、第一圆孔;22、第二圆孔;23、插杆;3、兔子头本体;31、卡接部;311、卡接槽;312、三角板;32、送线部;321、支撑板;322、弧形开口;323、弧形环;324、耐磨环;3241、安装环;3242、安装槽;3243、过线槽;33、抵接块;34、第一尖端;35、第二尖端;4、转动块;41、放置槽;42、圆槽;43、凸起;5、安装座;51、转动杆;52、导轨;53、滑动口;6、锁定组件;61、连接板;62、固定环;63、连接环;631、螺栓;64、圆柱;641、滑动杆;65、滑动槽;651、弧形槽;652、弹簧。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0028] 参照图1,为本发明公开的一种纺机绕线用兔子头,包括竖直设置的第一板1,第一板1的侧壁上垂直连接有固定框2,固定框2向远离第一板1的一侧延伸。固定框2远离第一板1一端水平插接有兔子头本体3,兔子头本体3的延伸方向与固定框2的延伸方向相同。

[0029] 参照图1,第一板1远离固定框2的一端垂直一体成型有第二板11,第二板11的竖直截面自与第一板1的连接处向外延伸且逐渐缩小,第二板11的上下两端均呈弧状。为了方便人手对第二板11进行拿取,故而在第二板11远离第一板1的一端开设有弧形口12,弧形口12自第二板11的上下两端向靠近第一板1的一侧凹陷。

[0030] 参照图1-2,兔子头本体3上竖直开设有第一圆孔21,所述固定框2的上端面开设有与第一圆孔21连通的第二圆孔22,所述第二圆孔22和第二圆孔22内部插接有插杆23,插杆23的底部与兔子头本体3的底面平齐。

[0031] 参照图2,兔子头本体3包括卡接安装在固定框2内部的卡接部31、连接在卡接部31远离第一板1一端且位于固定框2外部的送线部32。

[0032] 参照图2,卡接部31沿兔子头本体3延伸方向的中心线对称开设有卡接槽311,卡接槽311的水平截面为长方形,固定框2的内侧壁固定连接有与卡接槽311配合使用的抵接块33,抵接块33的水平截面为半圆形,抵接块33的弧形外侧壁靠近卡接部31的一侧。为了使卡接槽311与抵接块33之间连接较为稳定,同时又方便将卡接部31从固定框2内部取出,故而在卡接槽311远离第一板1的内侧壁水平连接有等腰直角的三角板312,三角板312靠近抵接块33的一侧成型有弧形侧壁,三角板312水平截面的边长等于抵接块33的半径。

[0033] 参照图2-3,送线部32的水平截面为三角形。送线部32包括与卡接部31一体成型的支撑板321,支撑板321采用塑料材料制成。支撑板321远离卡接部31的一端开设有弧形开口322,弧形开口322远离卡接部31的一端连接有弧形环323,弧形环323远离卡接部31的一端固定连接有耐磨环324,耐磨环324采用氧化铝陶瓷材料制成,氧化铝陶瓷材料的硬度较高,耐磨性能极好。耐磨环324靠近弧形环323的一侧连接有安装环3241,弧形环323靠近耐磨环324的一侧开设有用于放置安装环3241的安装槽3242,安装环3241与安装槽3242的槽底之间通过粘合剂进行粘合。耐磨环324远离卡接部31的一端开设有供丝线通过的过线槽3243,过线槽3243将耐磨环324的端部隔开,形成有第一尖端34和第二尖端35,第二尖端35距第一板1的水平长度大于第一尖端34距第一板1的水平长度。

[0034] 参照图4-5,设置两个结构相同的兔子头本体3,两个兔子头本体3竖直对称设置,从而使得两个第二板11相对设置,两个第二板11之间设置有转动块4,转动块4对应第二板11均开设有放置槽41,第二板11水平插接在放置槽41内部,第二板11的外侧壁上对称开设有圆槽42,圆槽42沿固定框2延伸方向的中心线对称设置,放置槽41的内侧壁上均固定连接在卡接在圆槽42内部的凸起43,凸起43的边缘呈圆滑状,方便将第二板11从放置槽41内部取出。第一板1的上端面高于第二板11的上端面,第一板1的下端面低于第二板11的下端面,此时第一板1靠近第二板11的侧壁便于转动块4抵接,方便人手将第二板11从转动块4内部取出。

[0035] 参照图4-5,转动块4的上下两端均设置有安装座5,转动块4的中心竖直插接有转动杆51,转动杆51的上下两端均插接在安装座5内部,转动块4相对安装座5可进行转动,绕线机的机体上安装有导轨52,安装座5远离转动块4的一侧均开设有滑动口53,安装座5分别卡接在上下两侧的导轨52上,导轨52安装在绕线机上。

[0036] 参照图4、图6,位于水平位置低的安装座5侧壁上设置有对转动块4进行锁定的锁定组件6,锁定组件6包括固定连接在安装座5外侧壁上的连接板61,连接板61的上端面设置有固定环62,固定环62的底部固定连接有连接环63,连接环63的上端面竖直设置有多根螺栓631,螺栓631穿过连接环63螺纹连接在连接板61内。固定环62的内部插接有圆柱64,圆柱64的外侧壁上固定连接有滑动杆641,固定环62的内侧壁对应圆柱64开设有倾斜向下延伸的滑动槽65,滑动槽65的上端面距固定环62的上端面间隔设置,滑动槽65沿固定环62的弧度开设,滑动槽65水平位置低的一端开设有向上凸起的弧形槽651,圆柱64放置在弧形槽651内部,弧形槽651底部向下贯穿固定环62且与滑动槽65连通。固定环62的内侧壁竖直放置有位于圆柱64底部的弹簧652。

[0037] 参照图6,当圆柱64位于弧形槽651内部时,圆柱64的上端面与转动块4(图4中示出)的下端面间隔。当圆柱64位于滑动槽65的内顶面上时,圆柱64位于转动块4的一侧,将转动块4抵紧。

[0038] 本实施例在使用时,需要将磨损严重的兔子头本体3取出时:1.关闭锁定组件6:对圆柱64进行按压,圆柱64下压同时带动滑动杆641下压,此时弹簧652压缩,当滑动杆641滑动至弧形槽651内部时,松开手,圆柱64受到弹簧652的弹力,使得滑动柱的上端面低于转动块4的底面。2.对转动块4进行转动,位于外部未磨损的兔子头本体3转动至绕线机内部,磨损的兔子头本体3被转出;3.开启锁定组件6。然后将插杆23自上而下取出,然后将兔子头本体3从固定框2内部取出,将新的兔子头本体3插接在固定框2内部,将插杆23插接在第一圆孔21和第二圆孔22内部即可。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

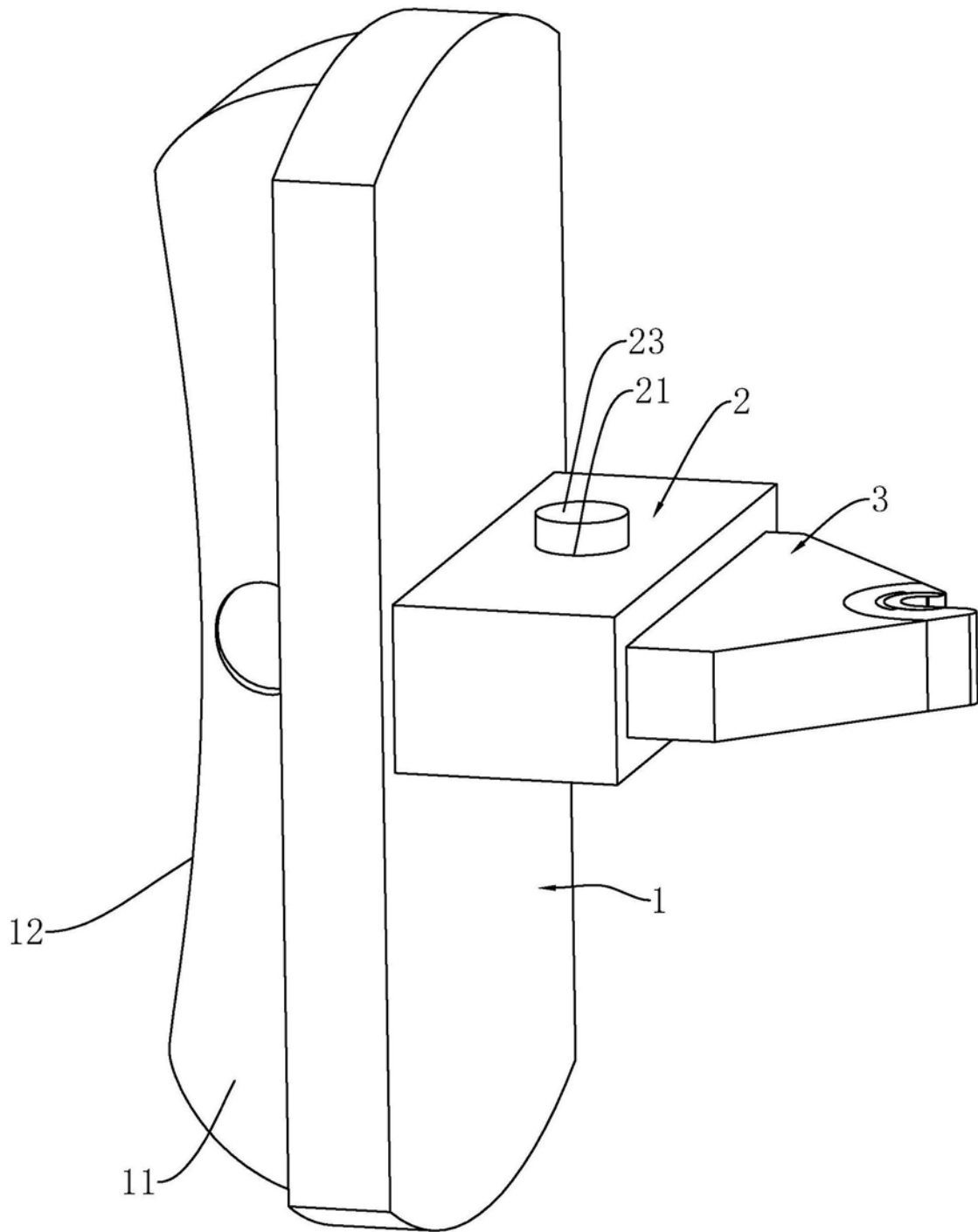


图1

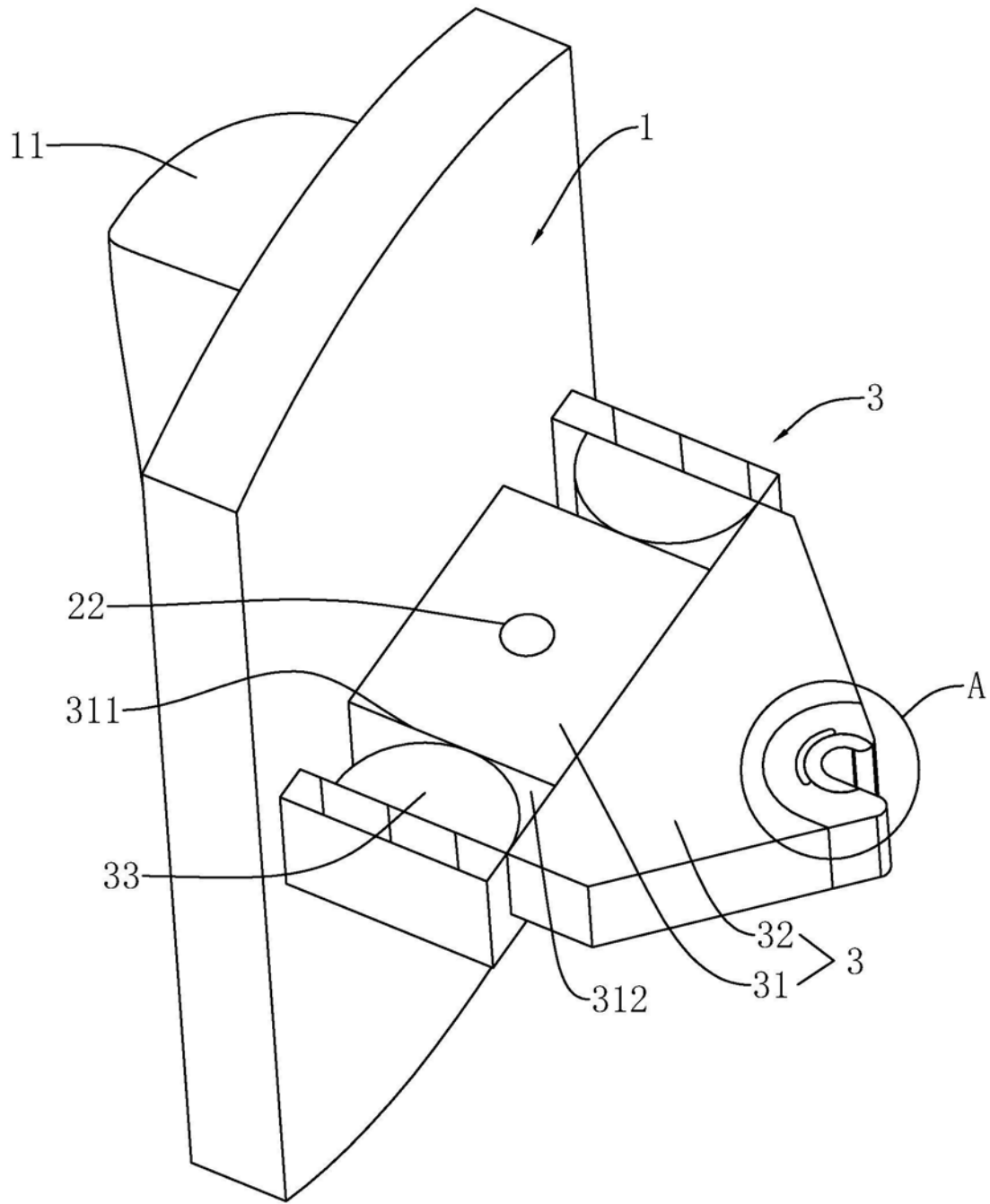
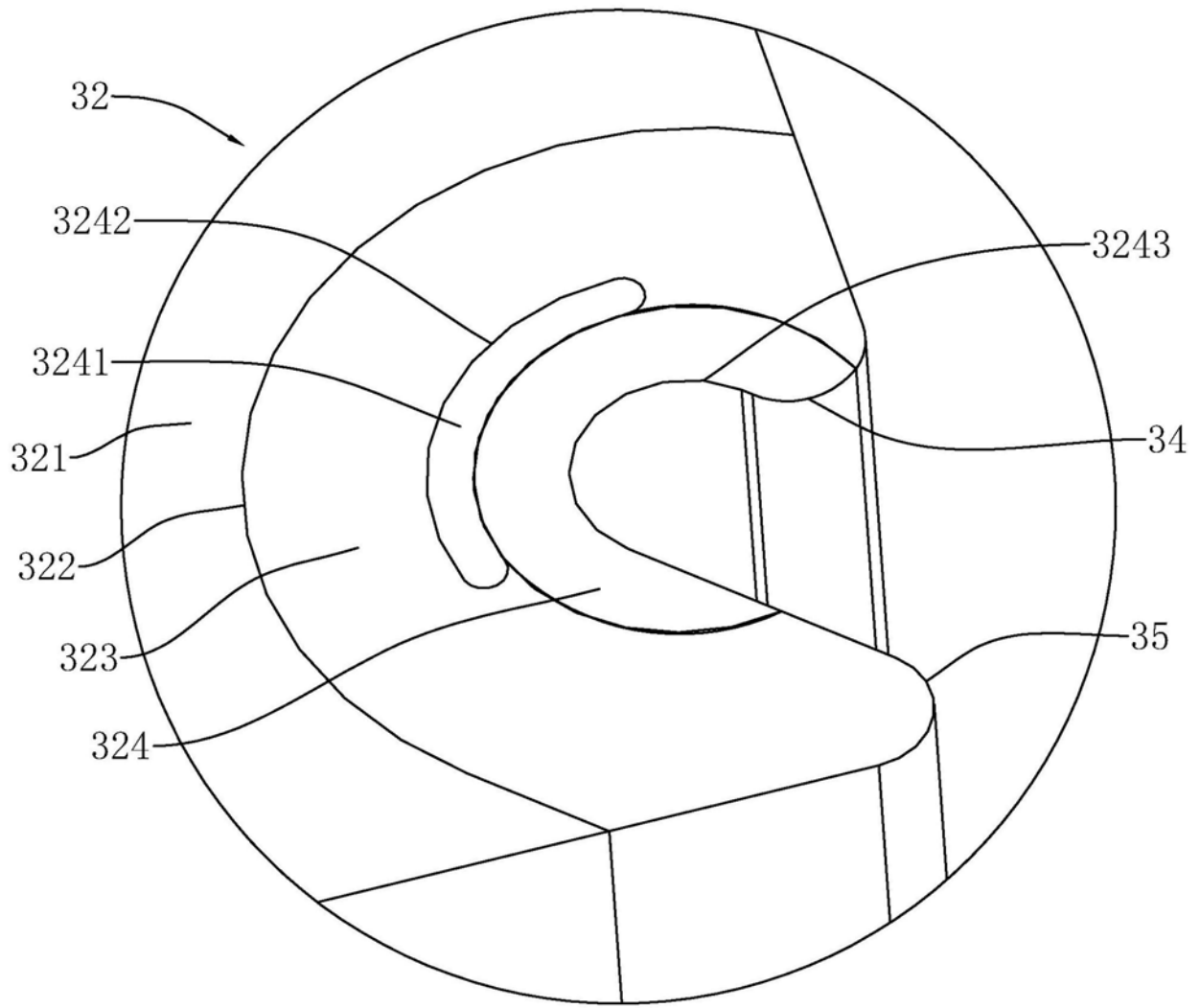


图2



A

图3

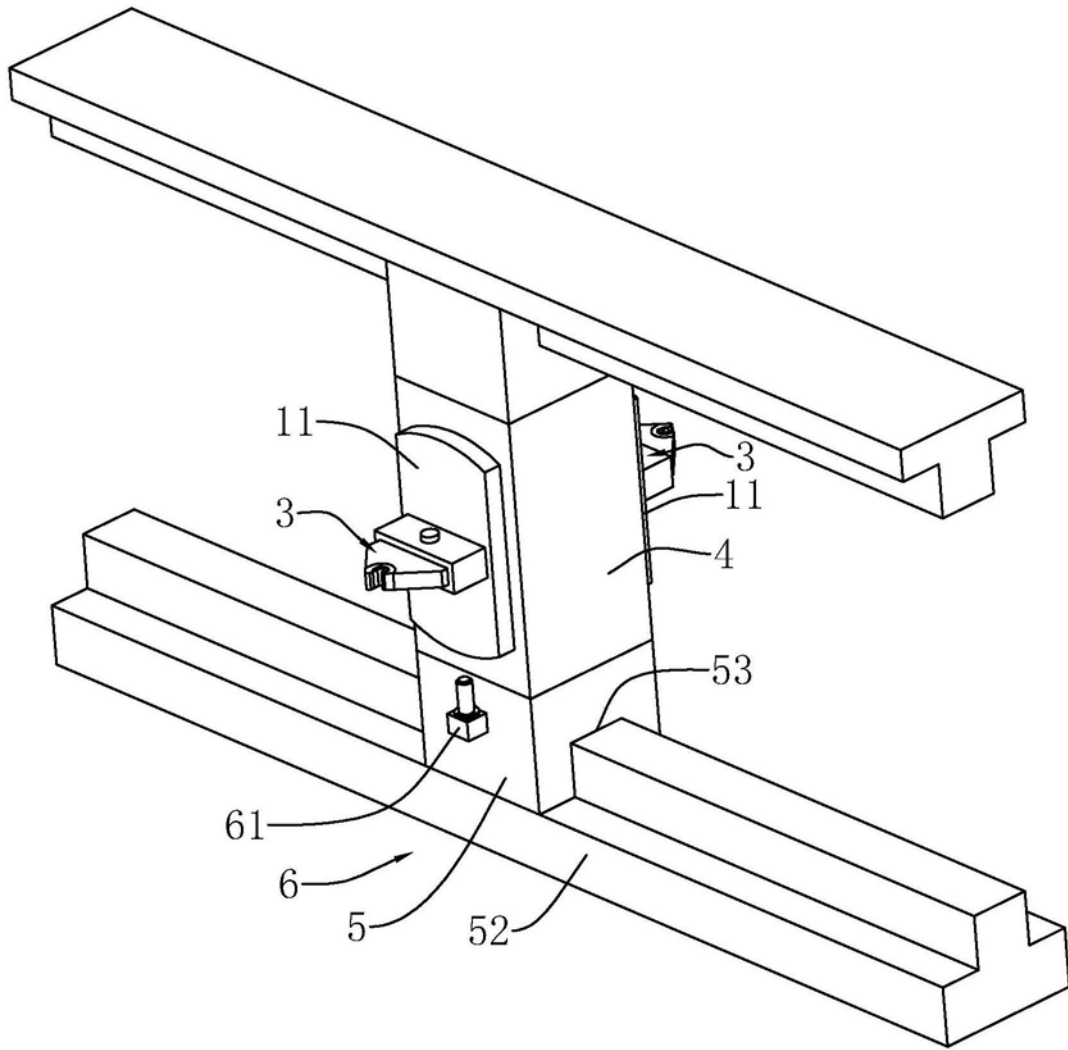


图4

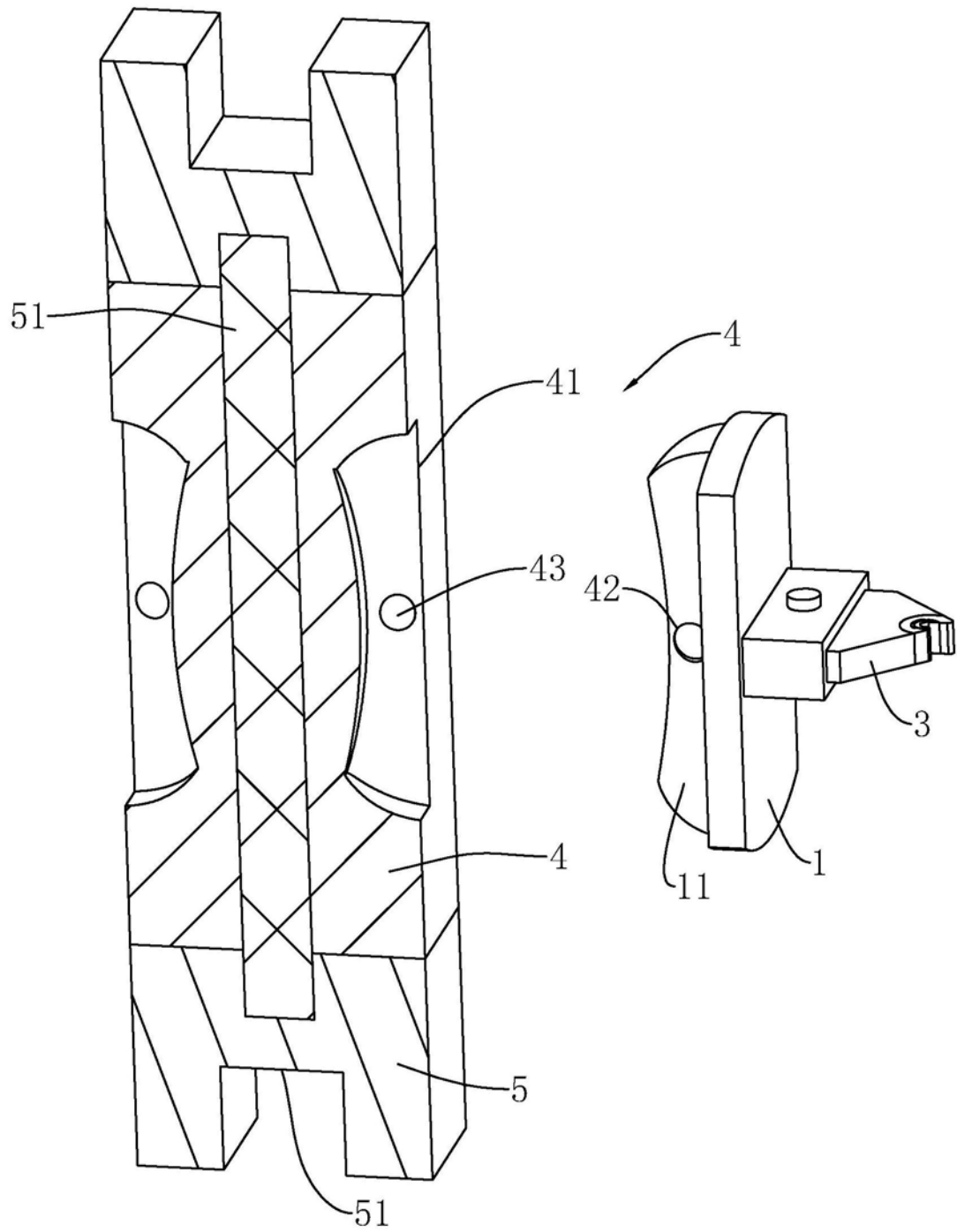


图5

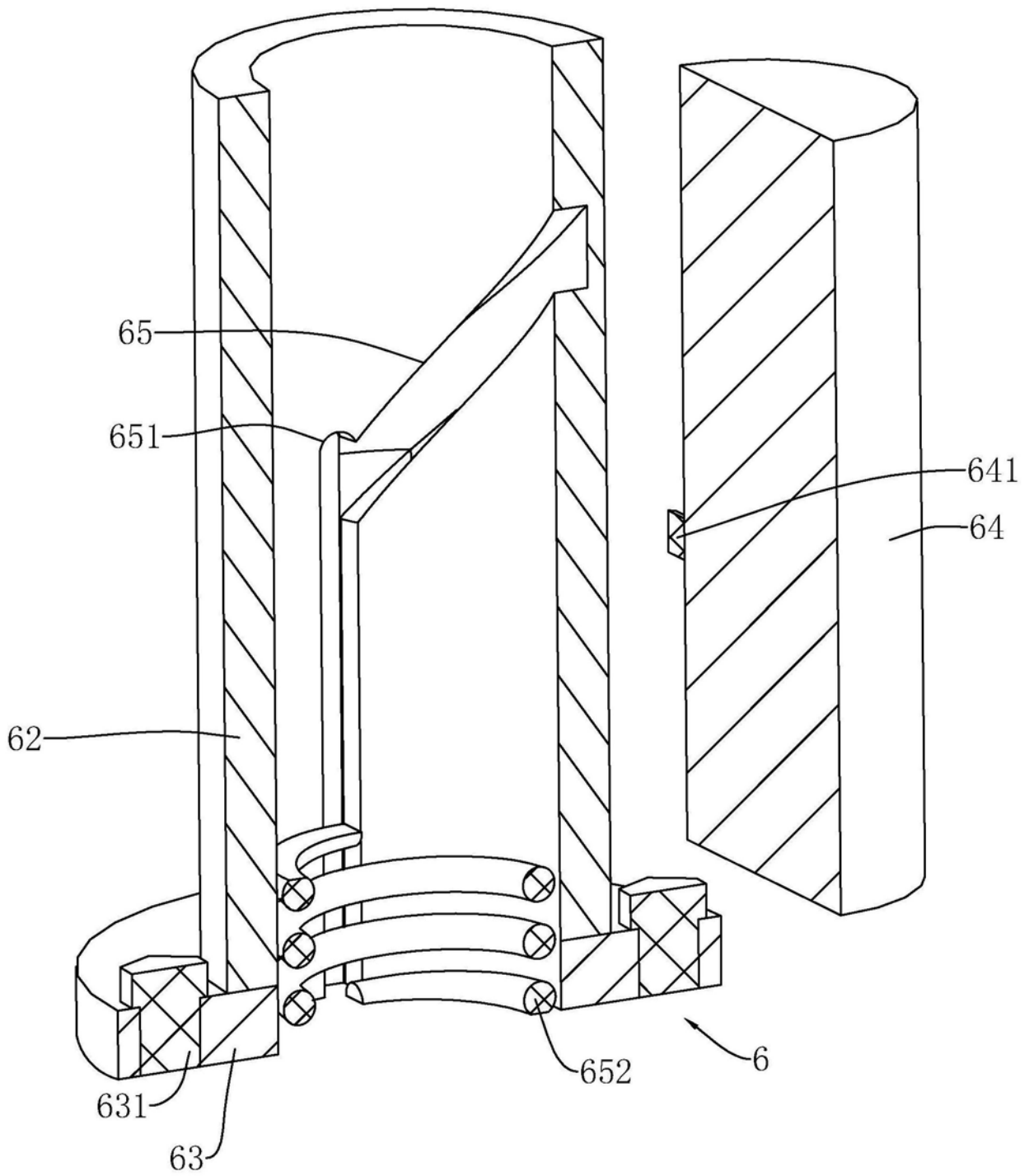


图6