



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215039636 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202120228254.4

(22) 申请日 2021.01.27

(73) 专利权人 深圳宏盛音科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山区坪山街
道六联社区浪尾工业区1号1栋1层、2
层

(72) 发明人 谢健枫

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

代理人 王翠

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/84 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

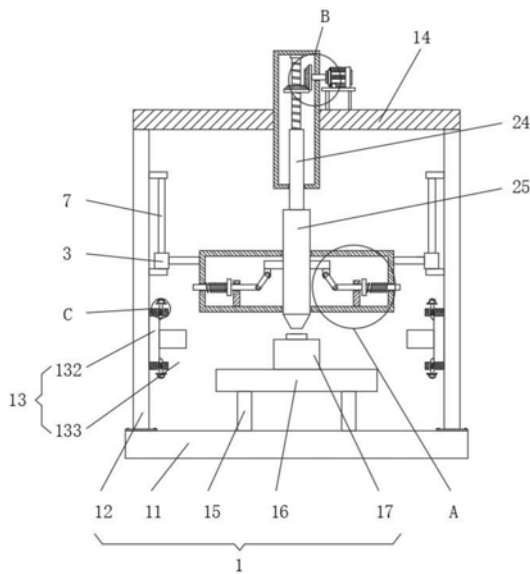
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

带红外识别定位模块的精密模具注塑装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,包括:装置支撑结构,所述装置支撑结构包括底座、支撑柱、红外识别定位结构、顶板、底柱、工作台和模具本体,所述支撑柱安装于底座顶部的两侧,所述红外识别定位结构安装于支撑柱的内侧,所述顶板安装于支撑柱的顶部;本实用新型通过装置支撑结构、底座、支撑柱、红外识别定位结构、顶板、底柱、工作台、模具本体、升降结构、固定柱、空腔、螺纹杆、螺纹套管、注塑管、第一齿轮、第二齿轮、支撑杆、支撑板、电机和注塑缓冲结构的设置,使其具有了红外定位功能,并可以对注塑接头进行缓冲,解决了无法对注塑头定位和缓冲,容易对模具造成损伤,使用成本高的问题。



CN 215039636 U

1. 一种带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,其特征在于,包括:

装置支撑结构(1),所述装置支撑结构(1)包括底座(11)、支撑柱(12)、红外识别定位结构(13)、顶板(14)、底柱(15)、工作台(16)和模具本体(17),所述支撑柱(12)安装于底座(11)顶部的两侧,所述红外识别定位结构(13)安装于支撑柱(12)的内侧,所述顶板(14)安装于支撑柱(12)的顶部,所述底柱(15)安装于底座(11)顶部的两侧,所述工作台(16)安装于底柱(15)的顶部,所述模具本体(17)安装于工作台(16)的顶部;

升降结构(2),所述升降结构(2)包括固定柱(21)、空腔(22)、螺纹杆(23)、螺纹套管(24)、注塑管(25)、第一齿轮(26)、第二齿轮(27)、支撑杆(28)、支撑板(29)、电机(210)和注塑缓冲结构(31),所述固定柱(21)连通于顶板(14)的内部,所述空腔(22)开设于固定柱(21)的内部,所述螺纹杆(23)转动连接于空腔(22)的内部,所述螺纹套管(24)螺纹连接于螺纹杆(23)的表面,所述注塑管(25)安装于螺纹套管(24)的底部,所述第一齿轮(26)固定安装于螺纹杆(23)的表面,所述支撑杆(28)安装于顶板(14)顶部的右侧,所述支撑板(29)安装于支撑杆(28)的顶部,所述电机(210)栓接于支撑板(29)的顶部,所述第二齿轮(27)固定安装于电机(210)输出轴的左侧,所述第一齿轮(26)和第二齿轮(27)啮合,所述注塑缓冲结构(31)安装于注塑管(25)的表面,所述支撑柱(12)的内侧安装有导柱(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,其特征在于,所述注塑缓冲结构(31)包括固定箱(311),所述固定箱(311)滑动连接于注塑管(25)的表面,所述注塑管(25)的两侧均安装有固定块(312),所述固定块(312)的底部铰接有连接杆(313),所述连接杆(313)的底部铰接有横杆(314),所述横杆(314)滑动连接于固定箱(311)的两侧,所述横杆(314)的表面套设有第一弹簧(315),所述横杆(314)的表面安装有竖板(316),所述第一弹簧(315)的内侧与竖板(316)的外侧接触,所述固定箱(311)的两侧均安装有凸块(3),所述凸块(3)滑动连接于导柱(7)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,其特征在于,所述固定箱(311)内部的底部固定安装有竖杆(4),所述横杆(314)滑动连接于竖杆(4)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,其特征在于,所述红外识别定位结构(13)包括固定板(131),所述固定板(131)安装于支撑柱(12)的内侧,所述固定板(131)的数量为两个,所述固定板(131)的内侧滑动连接有安装座(132),所述安装座(132)的内侧安装有红外定位器(133),所述竖板(316)的内部开设有滑动槽(134),所述滑动槽(134)的内部滑动连接有滑动柱(135),所述滑动柱(135)的表面固定安装有移动板(136),所述移动板(136)的外侧安装有第二弹簧(137),所述滑动柱(135)的外侧固定安装有隔板(138)。

5. 根据权利要求4所述的一种带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,其特征在于,所述固定板(131)的外侧安装有固定环(5),所述固定环(5)的表面套设有橡胶垫(6)。

带红外识别定位模块的精密模具注塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具注塑领域,尤其涉及带红外识别定位模块的精密模具注塑装置。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种新型注塑件复杂注塑模具生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种新型注塑件复杂注塑模具加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 目前的注塑装置在注塑时不具备对注塑头的红外定位装置,无法对注塑接头进行缓冲,容易对模具造成损伤,使模具的使用成本升高。

[0004] 为此,我们提供带红外识别定位模块的精密模具注塑装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型提供的带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,包括:

[0007] 装置支撑结构,所述装置支撑结构包括底座、支撑柱、红外识别定位结构、顶板、底柱、工作台和模具本体,所述支撑柱安装于底座顶部的两侧,所述红外识别定位结构安装于支撑柱的内侧,所述顶板安装于支撑柱的顶部,所述底柱安装于底座顶部的两侧,所述工作台安装于底柱的顶部,所述模具本体安装于工作台的顶部;

[0008] 升降结构,所述升降结构包括固定柱、空腔、螺纹杆、螺纹套管、注塑管、第一齿轮、第二齿轮、支撑杆、支撑板、电机和注塑缓冲结构,所述固定柱连通于顶板的内部,所述空腔开设于固定柱的内部,所述螺纹杆转动连接于空腔的内部,所述螺纹套管螺纹连接于螺纹杆的表面,所述注塑管安装于螺纹套管的底部,所述第一齿轮固定安装于螺纹杆的表面,所述支撑杆安装于顶板顶部的右侧,所述支撑板安装于支撑杆的顶部,所述电机栓接于支撑板的顶部,所述第二齿轮固定安装于电机输出轴的左侧,所述第一齿轮和第二齿轮啮合,所述注塑缓冲结构安装于注塑管的表面,支撑柱的内侧安装有导柱。

[0009] 优选的,注塑缓冲结构包括固定箱,所述固定箱滑动连接于注塑管的表面,所述注塑管的两侧均安装有固定块,所述固定块的底部铰接有连接杆,所述连接杆的底部铰接有横杆,所述横杆滑动连接于固定箱的两侧,所述横杆的表面套设有第一弹簧,所述横杆的表面安装有竖板,所述第一弹簧的内侧与竖板的外侧接触,所述固定箱的两侧均安装有凸块,所述凸块滑动连接于导柱的表面。

[0010] 优选的,固定箱内部的底部固定安装有竖杆,所述横杆滑动连接于竖杆的内部。

[0011] 优选的,红外识别定位结构包括固定板,所述固定板安装于支撑柱的内侧,所述固定板的数量为两个,所述固定板的内侧滑动连接有安装座,所述安装座的内侧安装有红外

定位器,所述竖板的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有滑动柱,所述滑动柱的表面固定安装有移动板,所述移动板的外侧安装有第二弹簧,所述滑动柱的外侧固定安装有隔板。

[0012] 优选的,固定板的外侧安装有固定环,所述固定环的表面套设有橡胶垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 本实用新型通过装置支撑结构、底座、支撑柱、红外识别定位结构、顶板、底柱、工作台、模具本体、升降结构、固定柱、空腔、螺纹杆、螺纹套管、注塑管、第一齿轮、第二齿轮、支撑杆、支撑板、电机和注塑缓冲结构的设置,使其具有了红外定位功能,并可以对注塑接头进行缓冲,解决了无法对注塑头定位和缓冲,容易对模具造成损伤,使用成本高的问题;

[0015] 2. 本实用新型通过设置固定箱、固定块、连接杆、横杆、第一弹簧和竖板,便于对注塑头进行缓冲,防止对模具本体造成损伤;通过设置竖杆,便于对横杆进行限位,防止横杆偏移;通过设置固定板、安装座、红外定位器、滑动槽、滑动柱、移动板、第二弹簧和固定板,便于快速安装和拆除红外定位器,方便日常维护;

[0016] 3. 本实用新型通过设置固定环和橡胶垫,便于增加手指与固定环的摩擦力,便于拉动横杆;通过设置导柱和凸块,便于对固定箱进行限位,使固定箱上下移动更稳定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构主视剖视示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部结构立体示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处的结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中B处的结构放大示意图;

[0021] 图5为本实用新型图1中C处的结构放大示意图。

[0022] 图中标号:1、装置支撑结构;11、底座;12、支撑柱;13、红外识别定位结构;131、固定板;132、安装座;133、红外定位器;134、滑动槽;135、滑动柱;136、移动板;137、第二弹簧;138、隔板;14、顶板;15、底柱;16、工作台;17、模具本体;2、升降结构;21、固定柱;22、空腔;23、螺纹杆;24、螺纹套管;25、注塑管;26、第一齿轮;27、第二齿轮;28、支撑杆;29、支撑板;210、电机;3、凸块;31、注塑缓冲结构;311、固定箱;312、固定块;313、连接杆;314、横杆;315、第一弹簧;316、竖板;4、竖杆;5、固定环;6、橡胶垫;7、导柱。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中图1为本实用新型的结构主视剖视示意图;图2为本实用新型的局部结构立体示意图;图3为本实用新型图1中A处的结构放大示意图;图4为本实用新型图1中B处的结构放大示意图;图5为本实用新型图1中C处的结构放大示意图。一种带红外识别定位模块的精密模具注塑装置,包括装置支撑结构1和升降结构2,装置支撑结构1包括底座11、支撑柱12、红外识别定位结构13、顶板14、底柱15、工作台16和模具本体17,支撑柱12安装于底座11顶部的两侧,红外识别定位结构13安装于支撑柱12的内侧,顶板14安装于支撑柱12的顶部,底柱15安装于底座11顶部的两侧,工作台16安装于底

柱15的顶部,模具本体17安装于工作台16的顶部;升降结构2包括固定柱21、空腔22、螺纹杆23、螺纹套管24、注塑管25、第一齿轮26、第二齿轮27、支撑杆28、支撑板29、电机210和注塑缓冲结构31,固定柱21连通于顶板14的内部,空腔22开设于固定柱21的内部,螺纹杆23转动连接于空腔22的内部,螺纹套管24螺纹连接于螺纹杆23的表面,注塑管25安装于螺纹套管24的底部,第一齿轮26固定安装于螺纹杆23的表面,支撑杆28安装于顶板14顶部的右侧,支撑板29安装于支撑杆28的顶部,电机210栓接于支撑板29的顶部,第二齿轮27固定安装于电机210输出轴的左侧,第一齿轮26和第二齿轮27啮合,注塑缓冲结构31安装于注塑管25的表面,通过装置支撑结构1、底座11、支撑柱12、红外识别定位结构13、顶板14、底柱15、工作台16、模具本体17、升降结构2、固定柱21、空腔22、螺纹杆23、螺纹套管24、注塑管25、第一齿轮26、第二齿轮27、支撑杆28、支撑板29、电机210和注塑缓冲结构31的设置,使其具有了红外定位功能,并可以对注塑接头进行缓冲,解决了无法对注塑头定位和缓冲,容易对模具造成损伤,使用成本高的问题。

[0025] 进一步地,注塑缓冲结构31包括固定箱311,固定箱311滑动连接于注塑管25的表面,注塑管25的两侧均安装有固定块312,固定块312的底部铰接有连接杆313,连接杆313的底部铰接有横杆314,横杆314滑动连接于固定箱311的两侧,横杆314的表面套设有第一弹簧315,横杆314的表面安装有竖板316,第一弹簧315的内侧与竖板316的外侧接触,通过设置固定箱311、固定块312、连接杆313、横杆314、第一弹簧315和竖板316,便于对注塑头进行缓冲,防止对模具本体17造成损伤。

[0026] 进一步地,固定箱311内部的底部固定安装有竖杆4,横杆314滑动连接于竖杆4的内部,通过设置竖杆4,便于对横杆314进行限位,防止横杆314偏移。

[0027] 进一步地,红外识别定位结构13包括固定板131,固定板131安装于支撑柱12的内侧,固定板131的数量为两个,固定板131的内侧滑动连接有安装座132,安装座132的内侧安装有红外定位器133,竖板316的内部开设有滑动槽134,滑动槽134的内部滑动连接有滑动柱135,滑动柱135的表面固定安装有移动板136,移动板136的外侧安装有第二弹簧137,滑动柱135的外侧固定安装有隔板138,通过设置固定板131、安装座132、红外定位器133、滑动槽134、滑动柱135、移动板136、第二弹簧137和隔板138,便于快速安装和拆除红外定位器133,方便日常维护。

[0028] 进一步地,隔板138的外侧安装有固定环5,固定环5的表面套设有橡胶垫6,通过设置固定环5和橡胶垫6,便于增加手指与固定环5的摩擦力,便于拉动横杆314。

[0029] 进一步地,支撑柱12的内侧安装有导柱7,固定箱311的两侧均安装有凸块3,凸块3滑动连接于导柱7的表面,通过设置导柱7和凸块3,便于对固定箱311进行限位,使固定箱311上下移动更稳定。

[0030] 本实用新型提供的带红外识别定位模块的精密模具注塑装置的工作原理如下:

[0031] 在使用时,首先启动电机210,将红外定位器133和安装座132放置于固定板131之间并向内挤压,安装座132挤压滑动柱135,滑动柱135带动移动板136挤压第二弹簧137,当滑动柱135对安装座132固定后完成红外定位器133的安装,电机210输出轴带动第二齿轮27转动,第二齿轮27带动第一齿轮26转动,第一齿轮26带动螺纹杆23转动,螺纹杆23带动螺纹套管24上下移动,当需要注塑时,将螺纹套管24向下移动,螺纹套管24带动注塑管25向下移动,注塑管25带动固定块312移动,固定块312通过连接杆313挤压横杆314,横杆314通

过带动竖板316挤压第一弹簧315,第一弹簧315对注塑管25进行缓冲,随后注塑管25对模具本体17进行注塑,注塑完成后反向启动电机210,电机210带动注塑管25向上移动,完成注塑。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

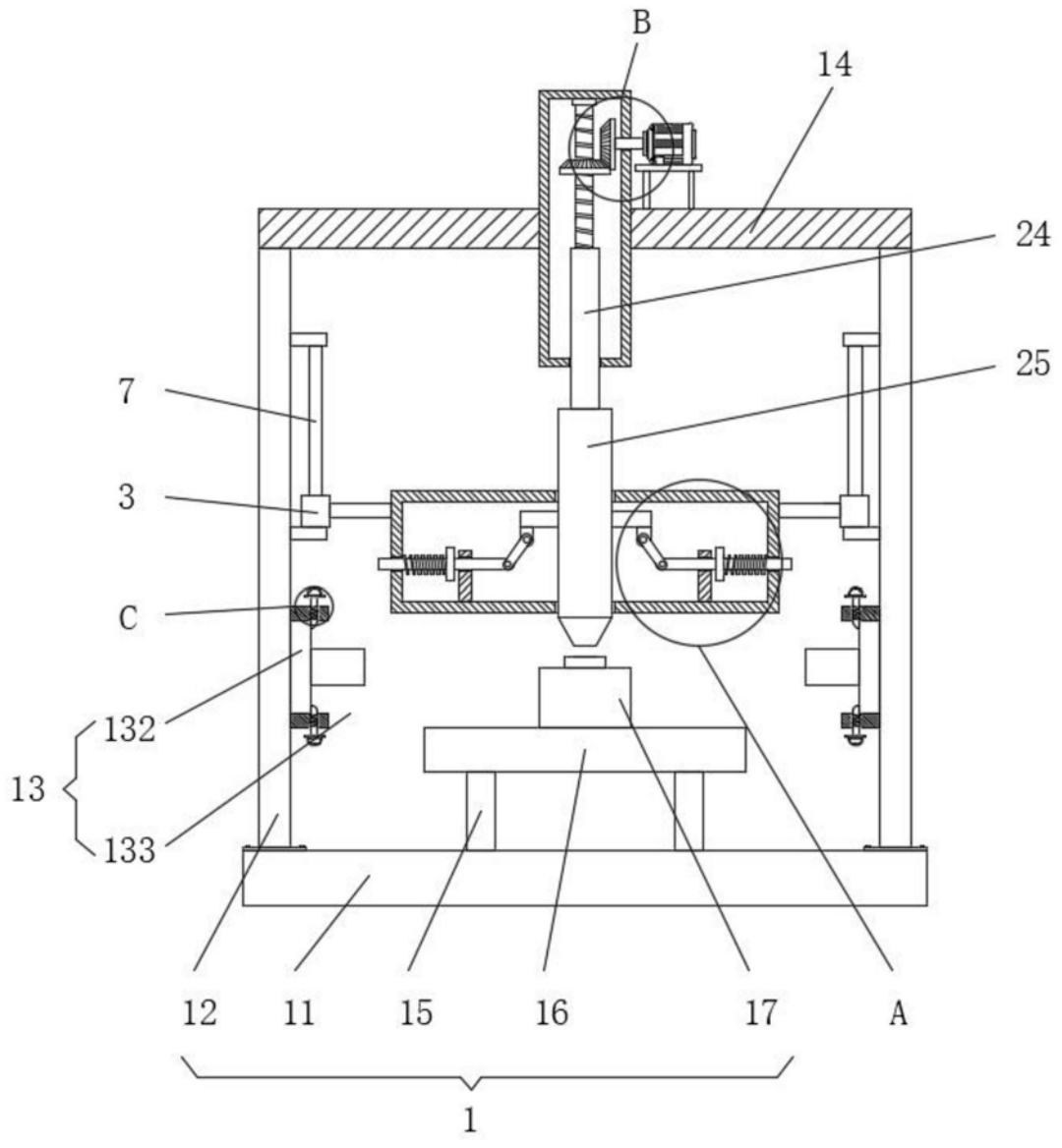


图1

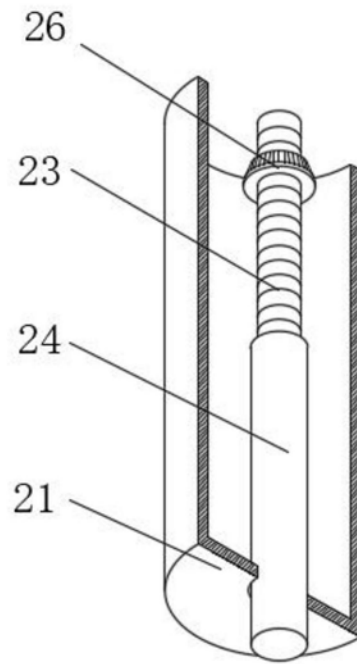


图2

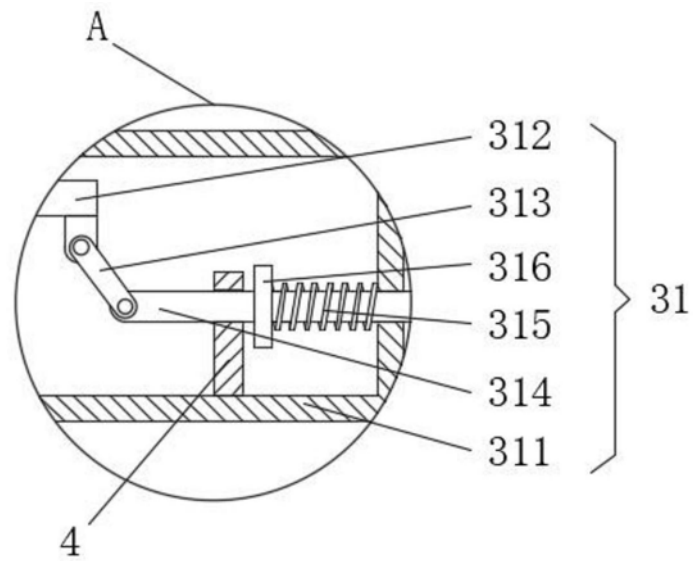


图3

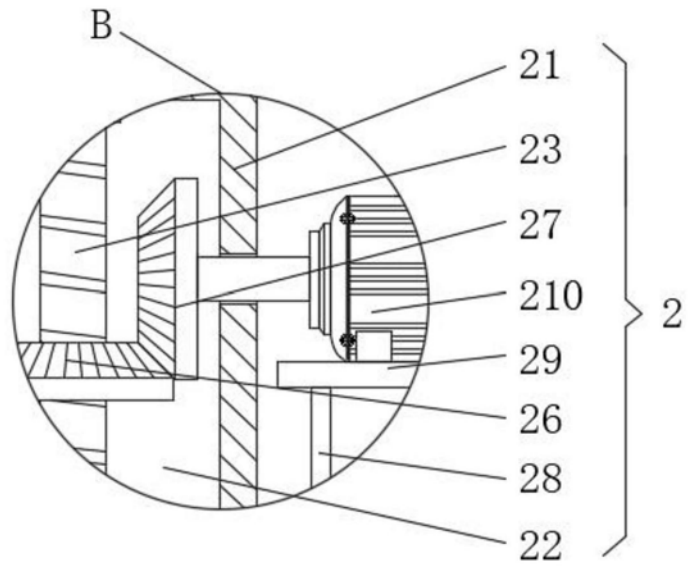


图4

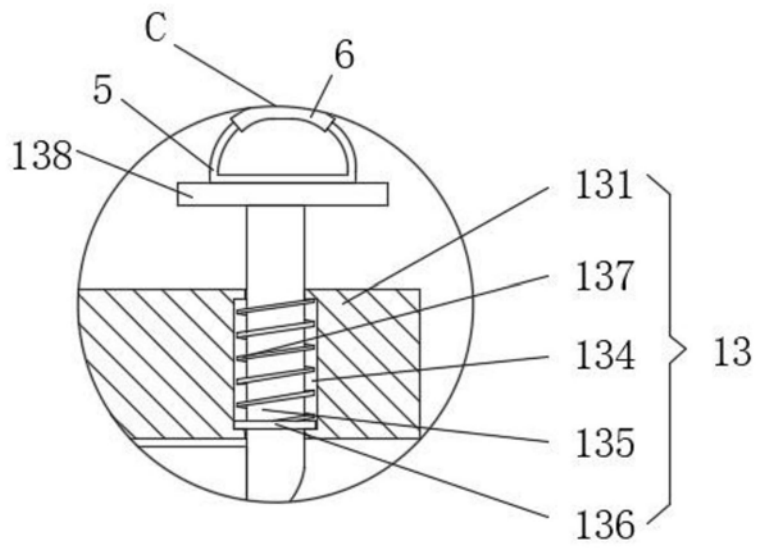


图5