



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212446097 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020568893.0

(22) 申请日 2020.04.16

(73) 专利权人 广州力友祥模具塑料有限公司

地址 511340 广东省广州市增城区新塘镇
上邵村大岭岗(土名)厂房A3

(72) 发明人 徐多艺

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/53 (2006.01)

B29C 45/68 (2006.01)

B29L 11/00 (2006.01)

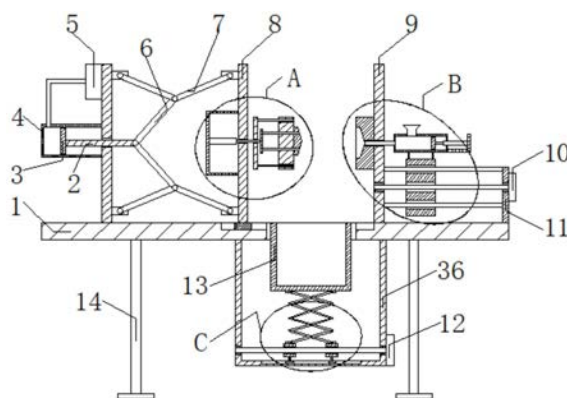
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易脱模反光罩模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易脱模反光罩模具，包括操作台，所述操作台的顶部靠近左右两侧处分别固定连接有竖板，两个所述竖板之间设置有活动板，且活动板的底部与操作台的顶部滑动连接，位于左侧的所述竖板的右侧侧壁靠近顶部和底部处分别安装有第一矩形块，且第一矩形块的前壁上通过转轴和轴承活动连接有第二V形连杆，所述第二V形连杆的后壁靠近右侧处通过转轴和轴承活动连接有第二矩形块，且第二矩形块固定安装在活动板的左侧侧壁上，位于上方的所述第二V形连杆的后壁上通过转轴和轴承活动连接有第一V形连杆。本实用新型通过一系列的结



1. 一种易脱模反光罩模具,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的顶部靠近左右两侧处分别固定连接有竖板(9),两个所述竖板(9)之间设置有活动板(8),且活动板(8)的底部与操作台(1)的顶部滑动连接,位于左侧的所述竖板(9)的右侧侧壁靠近顶部和底部处分别安装有第一矩形块,且第一矩形块的前壁上通过转轴和轴承活动连接有第二V形连杆(7),所述第二V形连杆(7)的后壁靠近右侧处通过转轴和轴承活动连接有第二矩形块,且第二矩形块固定安装在活动板(8)的左侧侧壁上,位于上方的所述第二V形连杆(7)的后壁上通过转轴和轴承活动连接有第一V形连杆(6),且第一V形连杆(6)的前壁靠近底部处通过转轴和轴承与下方的第二V形连杆(7)的后壁活动连接,所述第一V形连杆(6)的后壁靠近左侧处通过转轴和轴承活动连接有活动杆(2),位于左侧的所述竖板(9)的左侧侧壁靠近底部处固定连接有圆管(4),且圆管(4)的左侧为封闭设置,所述圆管(4)内滑动连接有活塞块(3),位于左侧的所述竖板(9)的侧壁上开设有与活动杆(2)相匹配的通孔,所述活动杆(2)的左端穿过通孔,并延伸到圆管(4)内与活塞块(3)的右侧侧壁固定连接,位于左侧的所述竖板(9)的左侧侧壁靠近顶部处安装有气缸(5),所述气缸(5)的左侧出气口套接有L形导气管,且L形导气管的底端与圆管(4)的顶部固定连接,并且L形导气管与圆管(4)的内部相连通,所述活动板(8)的右侧活动连接有移动板(20),所述移动板(20)的右侧设置有弧形模板(19),位于右侧的所述竖板(9)的左侧侧壁上安装有安装板(23),且安装板(23)的左侧侧壁上开设有与弧形模板(19)相匹配的弧形槽(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种易脱模反光罩模具,其特征在于:所述移动板(20)的左侧设置有第一直板(17),所述第一直板(17)右侧侧壁上固定连接有两个第一直杆(18),所述移动板(20)和弧形模板(19)的侧壁上均开设有与第一直杆(18)相匹配的第一通孔,所述第一直板(17)的左侧设置有第二直板(22),所述第二直板(22)的右侧侧壁上固定连接有两个第二直杆(21),所述移动板(20)的侧壁上开设有与第二直杆(21)相匹配的第二通孔,所述活动板(8)的左侧侧壁上安装有U形杆(15),所述U形杆(15)的左侧内壁上固定连接有第一电动伸缩杆(16),所述活动板(8)和第二直板(22)的侧壁上均开设有与第一电动伸缩杆(16)相匹配的圆孔,且第一电动伸缩杆(16)的右端依次穿过圆孔与第一直板(17)的左侧侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种易脱模反光罩模具,其特征在于:所述操作台(1)的顶部靠近右侧处固定连接有固定板(11),所述固定板(11)和竖板(9)之间设置有活动块(26),所述活动块(26)的侧壁靠近顶部和底部处分别开设有滑孔,且滑孔内套设有滑动杆(27),所述滑动杆(27)的左右两端分别穿过滑孔与固定板(11)和竖板(9)的侧壁固定连接,所述活动块(26)的侧壁靠近中间处开设有第一螺纹孔,且第一螺纹孔内套设有第一螺纹杆(28),所述第一螺纹杆(28)的两端分别穿过第一螺纹孔,并通过轴承与固定板(11)和竖板(9)的侧壁活动连接,所述固定板(11)的右侧侧壁上安装有第一伺服电机(10),所述第一螺纹杆(28)的右端穿过轴承的内圈与第一伺服电机(10)的输出轴固定连接,所述活动块(26)的顶部上固定连接有出料筒(32),且出料筒(32)的顶部上安装有进料管,且出料筒(32)内滑动连接有挤压块(31),所述出料筒(32)的左侧侧壁上固定连接有L形板(29),所述L形板(29)的左侧侧壁上固定连接有第二电动伸缩杆(30),所述出料筒(32)的右侧侧壁上开设有与第二电动伸缩杆(30)相匹配的穿孔,所述第二电动伸缩杆(30)的左端穿过穿孔,并延伸到出料筒(32)内与挤压块(31)的右侧侧壁该固定连接,所述出料筒(32)的左侧固定杆连接有注

液管(25),且注液管(25)与出料筒(32)的内部相连通,所述出料筒(32)和安装板(23)的侧壁上均开设有与注液管(25)相匹配的注液口。

4.根据权利要求1所述的一种易脱模反光罩模具,其特征在于:所述操作台(1)的底部上靠近左右两侧处分别固定连接有支撑腿(14),且两个所述支撑腿(14)以操作台(1)的中心轴线为对称轴呈左右对称设置。

5.根据权利要求4所述的一种易脱模反光罩模具,其特征在于:两个所述支撑腿(14)之间设置有收集盒(13),且收集盒(13)的顶部为开口设置,所述操作台(1)的底部上开设有与收集盒(13)相匹配的出料槽,所述收集盒(13)的下方设置有U形支架(36),且U形支架(36)固定安装在操作台(1)的底部上,所述U形支架(36)内靠近底部处设置有第二螺纹杆(35),且第二螺纹杆(35)的左右两端分别与U形支架(36)的左右两侧内壁活动连接,所述U形支架(36)的右侧外壁靠近底部处安装有第二伺服电机(12),所述第二螺纹杆(35)的右端穿过轴承的内圈与第二伺服电机(12)的输出轴固定连接,所述第二螺纹杆(35)上套设有螺母(34),且螺母(34)的底部与U形支架(36)的内腔底部滑动连接,所述螺母(34)的顶部上安装有第一安装块,且第一安装块的前壁上活动连接有伸缩架(33),所述伸缩架(33)的后壁靠近左右两侧处分别通过转轴和轴承活动连接有第二安装块,且第二安装块固定安装在收集盒(13)的底部上。

6.根据权利要求5所述的一种易脱模反光罩模具,其特征在于:两个所述螺母(34)上的螺纹相反,且所述螺母(34)的底部上安装有第一滑块,且所述U形支架(36)的内腔底部上开设有与第一滑块相匹配的第一滑槽。

7.根据权利要求1所述的一种易脱模反光罩模具,其特征在于:所述活动板(8)的底部上安装有第二滑块,且所述操作台(1)的顶部上开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

一种易脱模反光罩模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反光罩技术领域,具体为一种易脱模反光罩模具。

背景技术

[0002] 反光罩是经常使用的一种反光器,可以大大提高灯具的光的利用率,使灯具效率大大提高。反光罩的反光率主要取决于材料,例如反光材料反光率高、光衰等等直接决定反光罩的质量。而在反光罩生产制造时常使用模具对其进行加工处理,而现有技术中的反光罩模具在使用时通常是通过人工对其进行脱模,从而导致其脱模不便捷,这样不仅费时费力,而且大大降低了其生产效率,同时其存在出料不便捷等缺陷,因此我们提出了一种易脱模反光罩模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的脱模不便捷和出料不便捷等缺陷,提供一种易脱模反光罩模具。所述一种易脱模反光罩模具具有脱模便捷和出料便捷等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易脱模反光罩模具,包括操作台,所述操作台的顶部靠近左右两侧处分别固定连接有竖板,两个所述竖板之间设置有活动板,且活动板的底部与操作台的顶部滑动连接,位于左侧的所述竖板的右侧侧壁靠近顶部和底部处分别安装有第一矩形块,且第一矩形块的前壁上通过转轴和轴承活动连接有第二V形连杆,所述第二V形连杆的后壁靠近右侧处通过转轴和轴承活动连接有第二矩形块,且第二矩形块固定安装在活动板的左侧侧壁上,位于上方的所述第二V形连杆的后壁上通过转轴和轴承活动连接有第一V形连杆,且第一V形连杆的前壁靠近底部处通过转轴和轴承与下方的第二V形连杆的后壁活动连接,所述第一V形连杆的后壁靠近左侧处通过转轴和轴承活动连接有活动杆,位于左侧的所述竖板的左侧侧壁靠近底部处固定连接圆管,且圆管的左侧为封闭设置,所述圆管内滑动连接有活塞块,位于左侧的所述竖板的侧壁上开设有与活动杆相匹配的通孔,所述活动杆的左端穿过通孔,并延伸到圆管内与活塞块的右侧侧壁固定连接,位于左侧的所述竖板的左侧侧壁靠近顶部处安装有气缸,所述气缸的左侧出气口套接有L形导气管,且L形导气管的底端与圆管的顶部固定连接,并且L形导气管与圆管的内部相通,所述活动板的右侧活动连接有移动板,所述移动板的右侧设置有弧形模板,位于右侧的所述竖板的左侧侧壁上安装有安装板,且安装板的左侧侧壁上开设有与弧形模板相匹配的弧形槽。

[0005] 优选的,所述移动板的左侧设置有第一直板,所述第一直板右侧侧壁上固定连接有两个第一直杆,所述移动板和弧形模板的侧壁上均开设有与第一直杆相匹配的第一通孔,所述第一直板的左侧设置有第二直板,所述第二直板的右侧侧壁上固定连接有两个第二直杆,所述移动板的侧壁上开设有与第二直杆相匹配的第二通孔,所述活动板的左侧侧壁上安装有U形杆,所述U形杆的左侧内壁上固定连接有第一电动伸缩杆,所述活动板和第

二直板的侧壁上均开设有与第一电动伸缩杆相匹配的圆孔,且第一电动伸缩杆的右端依次穿过圆孔与第一直板的左侧侧壁固定连接。

[0006] 优选的,所述操作台的顶部靠近右侧处固定连接有固定板,所述固定板和竖板之间设置有活动块,所述活动块的侧壁靠近顶部和底部处分别开设有滑孔,且滑孔内套设有滑动杆,所述滑动杆的左右两端分别穿过滑孔与固定板和竖板的侧壁固定连接,所述活动块的侧壁靠近中间处开设有第一螺纹孔,且第一螺纹孔内套设有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的两端分别穿过第一螺纹孔,并通过轴承与固定板和竖板的侧壁活动连接,所述固定板的右侧侧壁上安装有第一伺服电机,所述第一螺纹杆的右端穿过轴承的内圈与第一伺服电机的输出轴固定连接,所述活动块的顶部上固定连接有出料筒,且出料筒的顶部上安装有进料管,且出料筒内滑动连接有挤压块,所述出料筒的左侧侧壁上固定连接有L形板,所述L形板的左侧侧壁上固定连接有第二电动伸缩杆,所述出料筒的右侧侧壁上开设有与第二电动伸缩杆相匹配的穿孔,所述第二电动伸缩杆的左端穿过穿孔,并延伸到出料筒内与挤压块的右侧侧壁该固定连接,所述出料筒的左侧固定杆连接有注液管,且注液管与出料筒的内部相通,所述出料筒和安装板的侧壁上均开设有与注液管相匹配的注液口。

[0007] 优选的,所述操作台的底部上靠近左右两侧处分别固定连接有支撑腿,且两个所述支撑腿以操作台的中心轴线为对称轴呈左右对称设置。

[0008] 优选的,两个所述支撑腿之间设置有收集盒,且收集盒的顶部为开口设置,所述操作台的底部上开设有与收集盒相匹配的出料槽,所述收集盒的下方设置有U形支架,且U形支架固定安装在操作台的底部上,所述U形支架内靠近底部处设置有第二螺纹杆,且第二螺纹杆的左右两端分别与U形支架的左右两侧内壁活动连接,所述U形支架的右侧外壁靠近底部处安装有第二伺服电机,所述第二螺纹杆的右端穿过轴承的内圈与第二伺服电机的输出轴固定连接,所述第二螺纹杆上套设有螺母,且螺母的底部与U形支架的内腔底部滑动连接,所述螺母的顶部上安装有第一安装块,且第一安装块的前壁上活动连接有伸缩架,所述伸缩架的后壁靠近左右两侧处分别通过转轴和轴承活动连接有第二安装块,且第二安装块固定安装在收集盒的底部上。

[0009] 优选的,两个所述螺母上的螺纹相反,且所述螺母的底部上安装有第一滑块,且所述U形支架的内腔底部上开设有与第一滑块相匹配的第一滑槽。

[0010] 优选的,所述活动板的底部上安装有第二滑块,且所述操作台的顶部上开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、在本技术方案中,通过气缸、L形导气管、圆管、活塞块、活动杆、第一V形连杆和第二V形连杆之间的相互配合,可实现带动弧形模板进行左右移动,可实现注塑成型,通过U形杆、第一电动伸缩杆、第二直板、第二直杆、第一直板和第一直杆之间的相互配合,可实现对其进行便捷的脱模,可有效的提高其脱模效率;

[0013] 2、在本技术方案中,通过固定板、第一伺服电机、第一螺纹杆、滑动杆和活动块之间的相互配合,可实现带动出料筒进行左右移动,从而可实现对其进行便捷的注液,进而可有效的提高其加工效率;

[0014] 3、在本技术方案中,通过U形支架、第二伺服电机、第二螺纹杆、螺母和伸缩架之间的相互配合,可实现带动收集盒进行上下运动,从而可实现对收集盒的位置进行调节,达到

便捷接料和出料便捷的目的,从而可有效的提高其使用效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为图1的A处放大图;

[0017] 图3为图1的B处放大图;

[0018] 图4为图1的C处放大图。

[0019] 图中标号:1、操作台;2、活动杆;3、活塞块;4、圆管;5、气缸;6、第一V形连杆;7、第二V形连杆;8、活动板;9、竖板;10、第一伺服电机;11、固定板;12、第二伺服电机;13、收集盒;14、支撑腿;15、U形杆;16、第一电动伸缩杆;17、第一直板;18、第一直杆;19、弧形模板;20、移动板;21、第二直杆;22、第二直板;23、安装板;24、弧形槽;25、注液管;26、活动块;27、滑动杆;28、第一螺纹杆;29、L形板;30、第二电动伸缩杆;31、挤压块;32、出料筒;33、伸缩架;34、螺母;35、第二螺纹杆;36、U形支架。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种易脱模反光罩模具,包括操作台1,操作台1的顶部靠近左右两侧处分别固定连接竖板9,两个竖板9之间设置有活动板8,且活动板8的底部与操作台1的顶部滑动连接,活动板8的底部上安装有第二滑块,且操作台1的顶部上开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽,位于左侧的竖板9的右侧侧壁靠近顶部和底部处分别安装有第一矩形块,且第一矩形块的前壁上通过转轴和轴承活动连接有第二V形连杆7,第二V形连杆7的后壁靠近右侧处通过转轴和轴承活动连接有第二矩形块,且第二矩形块固定安装在活动板8的左侧侧壁上,位于上方的第二V形连杆7的后壁上通过转轴和轴承活动连接有第一V形连杆6,且第一V形连杆6的前壁靠近底部处通过转轴和轴承与下方的第二V形连杆7的后壁活动连接,第一V形连杆6的后壁靠近左侧处通过转轴和轴承活动连接有活动杆2,位于左侧的竖板9的左侧侧壁靠近底部处固定连接圆管4,且圆管4的左侧为封闭设置,圆管4内滑动连接有活塞块3,位于左侧的竖板9的侧壁上开设有与活动杆2相匹配的通孔,活动杆2的左端穿过通孔,并延伸到圆管4内与活塞块3的右侧侧壁固定连接,位于左侧的竖板9的左侧侧壁靠近顶部处安装有气缸5,气缸5的左侧出气口套接有L形导气管,且L形导气管的底端与圆管4的顶部固定连接,并且L形导气管与圆管4的内部相连通,活动板8的右侧活动连接有移动板20,移动板20的右侧设置有弧形模板19,位于右侧的竖板9的左侧侧壁上安装有安装板23,且安装板23的左侧侧壁上开设有与弧形模板19相匹配的弧形槽24,通过气缸5、L形导气管、圆管4、活塞块3、活动杆2、第一V形连杆6和第二V形连杆7之间的相互配合,可实现带动弧形模板19进行左右移动,可实现注塑成型,移动板20的左侧设置有第一直板17,第一直板17右侧侧壁上固定连接有两个第一直杆18,移动板20和弧形模板19的侧壁上均开设有与第一直杆18相匹配的第一通孔,第一直板17的左侧设

置有第二直板22,第二直板22的右侧侧壁上固定连接有两个第二直杆21,移动板20的侧壁上开设有与第二直杆21相匹配的第二通孔,活动板8的左侧侧壁上安装有U形杆15,U形杆15的左侧内壁上固定连接有第一电动伸缩杆16,活动板8和第二直板22的侧壁上均开设有与第一电动伸缩杆16相匹配的圆孔,且第一电动伸缩杆16的右端依次穿过圆孔与第一直板17的左侧侧壁固定连接,通过U形杆15、第一电动伸缩杆16、第二直板22、第二直杆21、第一直板17和第一直杆18之间的相互配合,可实现对其进行便捷的脱模,可有效的提高其脱模效率;

[0022] 操作台1的顶部靠近右侧处固定连接有固定板11,固定板11和竖板9之间设置有活动块26,活动块26的侧壁靠近顶部和底部处分别开设有滑孔,且滑孔内套设有滑动杆27,滑动杆27的左右两端分别穿过滑孔与固定板11和竖板9的侧壁固定连接,活动块26的侧壁靠近中间处开设有第一螺纹孔,且第一螺纹孔内套设有第一螺纹杆28,第一螺纹杆28的两端分别穿过第一螺纹孔,并通过轴承与固定板11和竖板9的侧壁活动连接,固定板11的右侧侧壁上安装有第一伺服电机10,第一螺纹杆28的右端穿过轴承的内圈与第一伺服电机10的输出轴固定连接,活动块26的顶部上固定连接有出料筒32,且出料筒32的顶部上安装有进料管,且出料筒32内滑动连接有挤压块31,出料筒32的左侧侧壁上固定连接有L形板29,L形板29的左侧侧壁上固定连接有第二电动伸缩杆30,出料筒32的右侧侧壁上开设有与第二电动伸缩杆30相匹配的穿孔,第二电动伸缩杆30的左端穿过穿孔,并延伸到出料筒32内与挤压块31的右侧侧壁该固定连接,出料筒32的左侧固定杆连接有注液管25,且注液管25与出料筒32的内部相通,出料筒32和安装板23的侧壁上均开设有与注液管25相匹配的注液口,通过固定板11、第一伺服电机10、第一螺纹杆28、滑动杆27和活动块26之间的相互配合,可实现带动出料筒32进行左右移动,从而可实现对其进行便捷的注液,进而可有效的提高其加工效率,操作台1的底部上靠近左右两侧处分别固定连接有支撑腿14,且两个支撑腿14以操作台1的中心轴线为对称轴呈左右对称设置,两个支撑腿14之间设置有收集盒13,且收集盒13的顶部为开口设置,操作台1的底部上开设有与收集盒13相匹配的出料槽,收集盒13的下方设置有U形支架36,且U形支架36固定安装在操作台1的底部上,U形支架36内靠近底部处设置有第二螺纹杆35,且第二螺纹杆35的左右两端分别与U形支架36的左右两侧内壁活动连接,U形支架36的右侧外壁靠近底部处安装有第二伺服电机12,第二螺纹杆35的右端穿过轴承的内圈与第二伺服电机12的输出轴固定连接,第二螺纹杆35上套设有螺母34,且螺母34的底部与U形支架36的内腔底部滑动连接,螺母34的顶部上安装有第一安装块,且第一安装块的前壁上活动连接有伸缩架33,伸缩架33的后壁靠近左右两侧处分别通过转轴和轴承活动连接有第二安装块,且第二安装块固定安装在收集盒13的底部上,两个螺母34上的螺纹相反,且螺母34的底部上安装有第一滑块,且U形支架36的内腔底部上开设有与第一滑块相匹配的第一滑槽,通过U形支架36、第二伺服电机12、第二螺纹杆35、螺母34和伸缩架33之间的相互配合,可实现带动收集盒13进行上下运动,从而可实现对收集盒13的位置进行调节,达到便捷接料和出料便捷的目的,从而可有效的提高其使用效率,第一伺服电机10、第二伺服电机12、第一电动伸缩杆16和第二电动伸缩杆30分别通过外接电源线电性连接有控制开关。

[0023] 工作原理:本技术方案在使用时,首先启动气缸5,气缸5通过L形充气管给圆管4充气,活塞块3在圆管4内向右侧滑动,活塞块3通过活动杆2、第一V形连杆6和第二V形连杆7

带动活动板8向右侧运动,并使得弧形模板19进入到弧形槽24内,启动第一伺服电机10,通过控制第一伺服电机10的正转和反转并在第一螺纹杆28的配合下使得活动块26带动出料筒32进行左右移动,可使得注液管25进入注液口或脱离注液口,启动第二电动伸缩杆30,第二电动伸缩杆30带动挤压块31在出料筒32内向左侧运动,并实现注液处理,当注液成型后,启动气缸5,气缸5通过L形充气管给圆管4吸气,活塞块3在圆管4 内向左侧滑动,活塞块3通过活动杆2、第一V形连杆6和第二V形连杆7带动活动板8向左侧运动,并使得弧形模板19从弧形槽24内脱离,启动第二伺服电机12,第二伺服电机12带动第二螺纹杆35正转或反转,两个螺母34相合拢或相远离,伸缩架33升高或降低,当伸缩架33带动收集盒13升高时,启动第一电动伸缩杆16,第一电动伸缩杆16通过第一直板17带动第一直杆18顶入到收集盒13内,可实现对其进行便捷的脱模,可有效的提高其脱模效率,达到便捷接料和出料便捷的目的,从而可有效的提高其使用效率。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

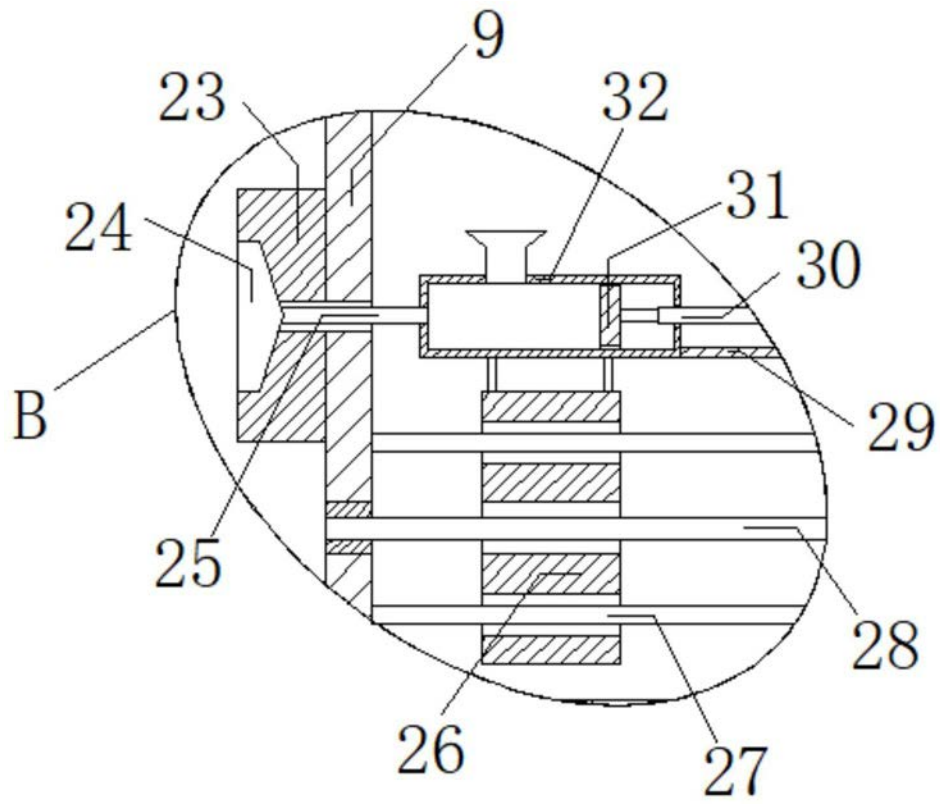


图3

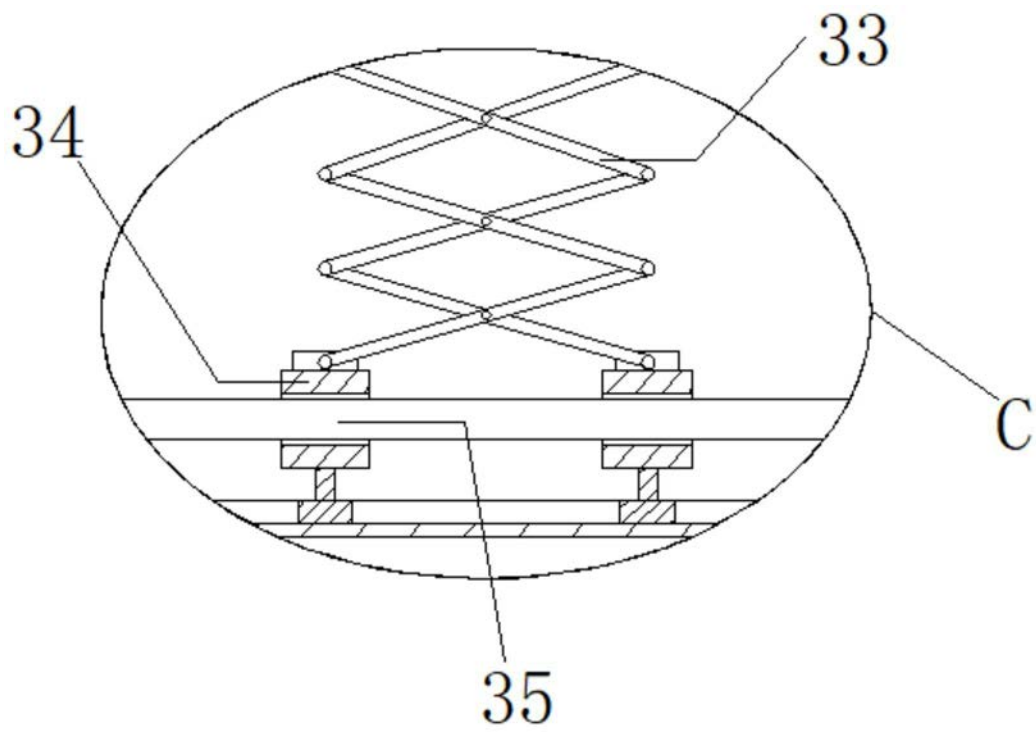


图4