



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219855742 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320777055.8

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 精利模塑科技(无锡)有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区堰新路311号1号楼1517-1室

(72) 发明人 陈军

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

专利代理师 高福勇

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/14 (2006.01)

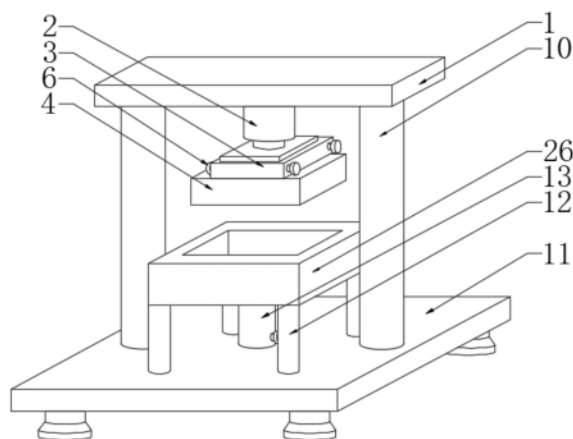
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具，涉及模具技术领域，包括横梁和斜头拉杆，所述横梁的表面一侧中部固定安装有气缸，所述气缸的一端固定安装有安装板，所述安装板的一侧设置有上模具，所述安装板的外表面一侧开设有插槽。该点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具，与现有的普通点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具相比，将上模具通过插块插入安装板的插槽中，插块在插入时，会向一侧顶动斜头拉杆，当斜头拉杆与定位槽平齐时，伸缩弹簧会带动斜头拉杆复位，插入定位槽中，将上模具固定，拆卸时，仅需人工向一侧拉动斜头拉杆，将斜头拉杆从定位槽中拉出，即可完成上模具的拆卸，使上模具的安装拆卸维护更为便捷。



1. 点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,包括横梁(1)和斜头拉杆(6),其特征在于,所述横梁(1)的表面一侧中部固定安装有气缸(2),所述气缸(2)的一端固定安装有安装板(3),所述安装板(3)的一侧设置有上模具(4),所述安装板(3)的外表面一侧开设有插槽(5),所述斜头拉杆(6)设置于安装板(3)的外表面一端,所述斜头拉杆(6)贯穿安装板(3)的外表面,所述斜头拉杆(6)的表面一侧固定安装有伸缩弹簧(7),且伸缩弹簧(7)的一端与安装板(3)的外表面固定连接,所述上模具(4)的外表面一侧固定安装有插块(8),所述插块(8)的外表面一侧开设有定位槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,其特征在于,所述横梁(1)的外表面下方两端均安装有支撑柱(10),且支撑柱(10)的一端固定安装有底板(11),并且底板(11)的表面上方固定安装有四个支撑脚(12)。

3. 根据权利要求2所述的点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,其特征在于,所述支撑脚(12)的一端固定安装有下模具(26),且下模具(26)的内表面下方开设有限位槽(27)。

4. 根据权利要求2所述的点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,其特征在于,所述底板(11)的表面上方中部固定安装有套筒(13),且套筒(13)的内表面两侧均开设有限位槽(14),并且限位槽(14)的内部滑动设置有滑块(15)。

5. 根据权利要求4所述的点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,其特征在于,所述滑块(15)的一端固定安装有活动柱(16),且活动柱(16)的内表面螺纹连接有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)的一端通过转轴与套筒(13)的内表面底部转动连接,且螺纹杆(17)的表面下方固定安装有传动锥齿轮(18),并且传动锥齿轮(18)的一侧啮合设置有旋转锥齿轮(19)。

6. 根据权利要求5所述的点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,其特征在于,所述旋转锥齿轮(19)的表面一侧固定安装有手轮杆(20),且手轮杆(20)贯穿套筒(13),并且手轮杆(20)的贯穿部位与套筒(13)通过转轴转动连接。

7. 根据权利要求5所述的点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,其特征在于,所述活动柱(16)的外表面上端固定安装有固定板(21),且固定板(21)的外表面上方设置有四个收束筒(22),所述收束筒(22)的内表面底部固定安装有强力弹簧(23),且强力弹簧(23)的一端固定安装有伸缩杆(24),并且伸缩杆(24)的一端设置有放置板(25)。

点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具。

背景技术

[0002] 点烟器的内胆通常是一个表面具多条凸筋及多个镂孔的一体成型塑胶件,出于功能实现上的要求,该点烟器内胆需要嵌设一些镶件,如铜质弹片,以满足导电的需要,因为点烟器塑胶内胆结构复杂,所以在生产的过程中需要利用模具加工成型。

[0003] 如申请号为201110188976.2的公开文件,公开了一种点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,该点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,能在合模注塑前有效固定铜质弹片在型腔中的位置,以克服镶件活动带来的产品注塑困难,同时使特殊产品结构下两种不同材质的精度误差得以均衡,提高了成品品质,但是在成型内胆进行脱模时,工作人员常抠模具边缘才能将成型产品取出,操作繁琐且不便捷,且长时间使用的挤压型模具,需要定期的拆卸进行维护更换,固定安装的模具难以进行便捷的拆装,维护过程较为繁琐。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,包括横梁和斜头拉杆,所述横梁的表面一侧中部固定安装有气缸,所述气缸的一端固定安装有安装板,所述安装板的一侧设置有上模具,所述安装板的外表面一侧开设有插槽,所述斜头拉杆设置于安装板的外表面一端,所述斜头拉杆贯穿安装板的外表面,所述斜头拉杆的表面一侧固定安装有伸缩弹簧,且伸缩弹簧的一端与安装板的外表面固定连接,所述上模具的外表面一侧固定安装有插块,所述插块的外表面一侧开设有定位槽。

[0007] 进一步的,所述横梁的外表面下方两端均安装有支撑柱,且支撑柱的一端固定安装有底板,并且底板的表面上方固定安装有四个支撑脚。

[0008] 进一步的,所述支撑脚的一端固定安装有下模具,且下模具的内表面下方开设有限位槽。

[0009] 进一步的,所述底板的表面上方中部固定安装有套筒,且套筒的内表面两侧均开设有导向槽,并且导向槽的内部滑动设置有滑块。

[0010] 进一步的,所述滑块的一端固定安装有活动柱,且活动柱的内表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端通过转轴与套筒的内表面底部转动连接,且螺纹杆的表面下方固定安装有传动锥齿轮,并且传动锥齿轮的一侧啮合设置有旋转锥齿轮。

[0011] 进一步的,所述旋转锥齿轮的表面一侧固定安装有手轮杆,且手轮杆贯穿套筒,并且手轮杆的贯穿部位与套筒通过转轴转动连接。

[0012] 进一步的,所述活动柱的外表面上端固定安装有固定板,且固定板的外表面上方设置有四个收束筒,所述收束筒的内表面底部固定安装有强力弹簧,且强力弹簧的一端固定安装有伸缩杆,并且伸缩杆的一端设置有放置板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过安装板、上模具、插槽、斜头拉杆、伸缩弹簧、插块和定位槽的设置,将上模具通过插块插入安装板的插槽中,插块在插入时,会向一侧顶动斜头拉杆,当斜头拉杆与定位槽平齐时,伸缩弹簧会带动斜头拉杆复位,插入定位槽中,将上模具固定,拆卸时,仅需人工向一侧拉动斜头拉杆,将斜头拉杆从定位槽中拉出,即可完成上模具的拆卸,使上模具的安装拆卸维护更为便捷;

[0015] 2.本实用新型通过收束筒、强力弹簧、伸缩杆、放置板、下模具和限位槽的设置,将需要成型的物料放在下模具内部的放置板上,上模具下压时,会使得放置板下移,使伸缩杆收缩到收束筒内部,压缩强力弹簧,增加强力弹簧的推力,放置板受到限位槽的限制,只能收缩一定的距离后不会再移动,此时的上模具会与下模具将物料挤压成型,成型后,上模具收缩,强力弹簧失去压力,会顶动伸缩杆向上移动,使放置板移动,将成型后的物料顶出,与下模具分离,无需人工手动扣动脱模;

[0016] 3.本实用新型通过导向槽、滑块、活动柱、螺纹杆、传动锥齿轮、旋转锥齿轮和手轮杆的设置,转动手轮杆,旋转锥齿轮带动传动锥齿轮转动,传动锥齿轮会带动螺纹杆旋转,活动柱通过滑块沿着导向槽上移,抬升固定板的高度,进一步的对下模具内部的成型内胆进行脱模工作,将内胆整体彻底顶出,无需人工从模具内扣出成型内胆,取拿更加便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体正视剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型下模具剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、横梁;2、气缸;3、安装板;4、上模具;5、插槽;6、斜头拉杆;7、伸缩弹簧;8、插块;9、定位槽;10、支撑柱;11、底板;12、支撑脚;13、套筒;14、导向槽;15、滑块;16、活动柱;17、螺纹杆;18、传动锥齿轮;19、旋转锥齿轮;20、手轮杆;21、固定板;22、收束筒;23、强力弹簧;24、伸缩杆;25、放置板;26、下模具;27、限位槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-图3所示,点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具,包括横梁1和斜头拉杆6,横梁1的外表面下方两端均安装有支撑柱10,且支撑柱10的一端固定安装有底板11,并且底板11的表面上方固定安装有四个支撑脚12,横梁1的表面一侧中部固定安装有气缸2,气缸2

的一端固定安装有安装板3,安装板3的一侧设置有上模具4,安装板3的外表面一侧开设有插槽5,斜头拉杆6设置于安装板3的外表面一端,斜头拉杆6贯穿安装板3的外表面,斜头拉杆6的表面一侧固定安装有伸缩弹簧7,且伸缩弹簧7的一端与安装板3的外表面固定连接,上模具4的外表面一侧固定安装有插块8,插块8的外表面一侧开设有定位槽9,将上模具4通过插块8插入安装板3的插槽5中,插块8在插入时,会向一侧顶动斜头拉杆6,当斜头拉杆6与定位槽9平齐时,伸缩弹簧7会带动斜头拉杆6复位,插入定位槽9中,将上模具4固定,拆卸时,仅需人工向一侧拉动斜头拉杆6,将斜头拉杆6从定位槽9中拉出,即可完成上模具4的拆卸,使上模具4的安装拆卸维护更为便捷。

[0025] 如图4-图5所示,支撑脚12的一端固定安装有以下模具26,且下模具26的内表面下方开设有限位槽27,底板11的表面上方中部固定安装有套筒13,且套筒13的内表面两侧均开设有导向槽14,并且导向槽14的内部滑动设置有滑块15,滑块15的一端固定安装有活动柱16,且活动柱16的内表面螺纹连接有螺纹杆17,螺纹杆17的一端通过转轴与套筒13的内表面底部转动连接,且螺纹杆17的表面下方固定安装有传动锥齿轮18,并且传动锥齿轮18的一侧啮合设置有旋转锥齿轮19,旋转锥齿轮19的表面一侧固定安装有手轮杆20,且手轮杆20贯穿套筒13,并且手轮杆20的贯穿部位与套筒13通过转轴转动连接,转动手轮杆20,旋转锥齿轮19带动传动锥齿轮18转动,传动锥齿轮18会带动螺纹杆17旋转,活动柱16通过滑块15沿着导向槽14上移,抬升固定板21的高度,进一步的对下模具26内部的成型内胆进行脱模工作,将内胆整体彻底顶出,无需人工从模具内扣出成型内胆,取拿更加便捷,活动柱16的外表面上端固定安装有固定板21,且固定板21的外表面上方设置有四个收束筒22,收束筒22的内表面底部固定安装有强力弹簧23,且强力弹簧23的一端固定安装有伸缩杆24,并且伸缩杆24的一端设置有放置板25,将需要成型的模具放在下模具26内部的放置板25上,上模具4下压时,会使得放置板25下移,使伸缩杆24收缩到收束筒22内部,压缩强力弹簧23,增加强力弹簧23的推力,放置板25受到限位槽27的限制,只能收缩一定的距离后不会再移动,此时的上模具4会与下模具26将物料挤压成型,成型后,上模具4收缩,强力弹簧23失去压力,会顶动伸缩杆24向上移动,使放置板25移动,将成型后的物料顶出,与下模具26分离,无需人工手动扣动脱模。

[0026] 工作原理:在使用该点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具时,首先,将上模具4通过插块8插入安装板3的插槽5中,插块8在插入时,会向一侧顶动斜头拉杆6,当斜头拉杆6与定位槽9平齐时,伸缩弹簧7会带动斜头拉杆6复位,插入定位槽9中,将上模具4固定,拆卸时,仅需人工向一侧拉动斜头拉杆6,将斜头拉杆6从定位槽9中拉出,即可完成上模具4的拆卸,使上模具4的安装拆卸维护更为便捷,上模具4安装完成后,将需要成型的物料放在下模具26内部的放置板25上,启动气缸2,气缸2推动上模具4下压,会使得放置板25下移,使伸缩杆24收缩到收束筒22内部,压缩强力弹簧23,增加强力弹簧23的推力,放置板25受到限位槽27的限制,只能收缩一定的距离后不会再移动,此时的上模具4会与下模具26将物料挤压成型,成型后,上模具4收缩,强力弹簧23失去压力,会顶动伸缩杆24向上移动,使放置板25移动,将成型后的物料顶出,与下模具26分离,无需人工手动扣动脱模,成型内胆与下模具26分离后,转动手轮杆20,旋转锥齿轮19带动传动锥齿轮18转动,传动锥齿轮18会带动螺纹杆17旋转,活动柱16通过滑块15沿着导向槽14上移,抬升固定板21的高度,进一步的对下模具26内部的成型内胆进行脱模工作,将内胆整体彻底顶出,无需人工从模具内扣出成型内胆,

取拿更加便捷,这就是该点烟器塑胶内胆的镶件一体成型模具的工作原理。

[0027] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

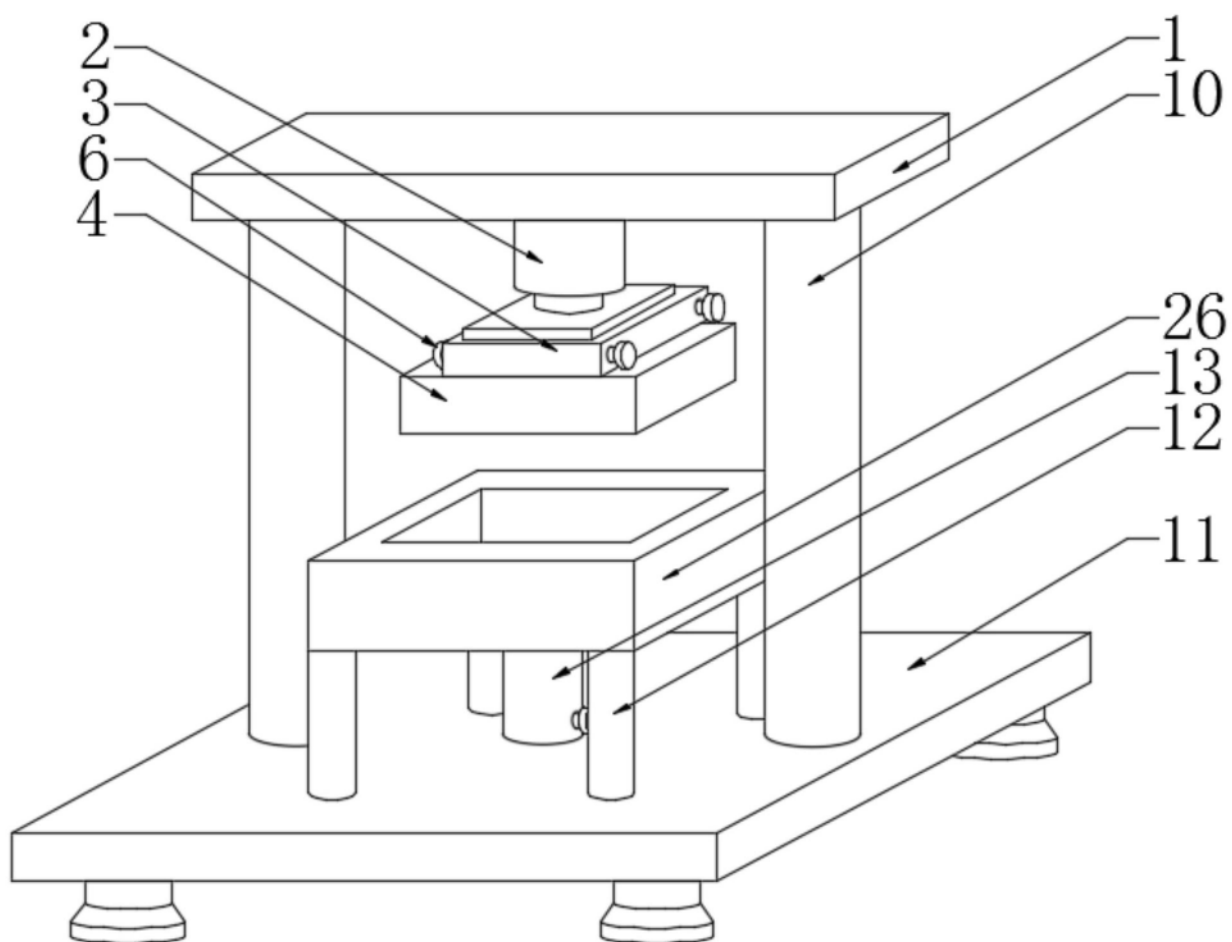


图1

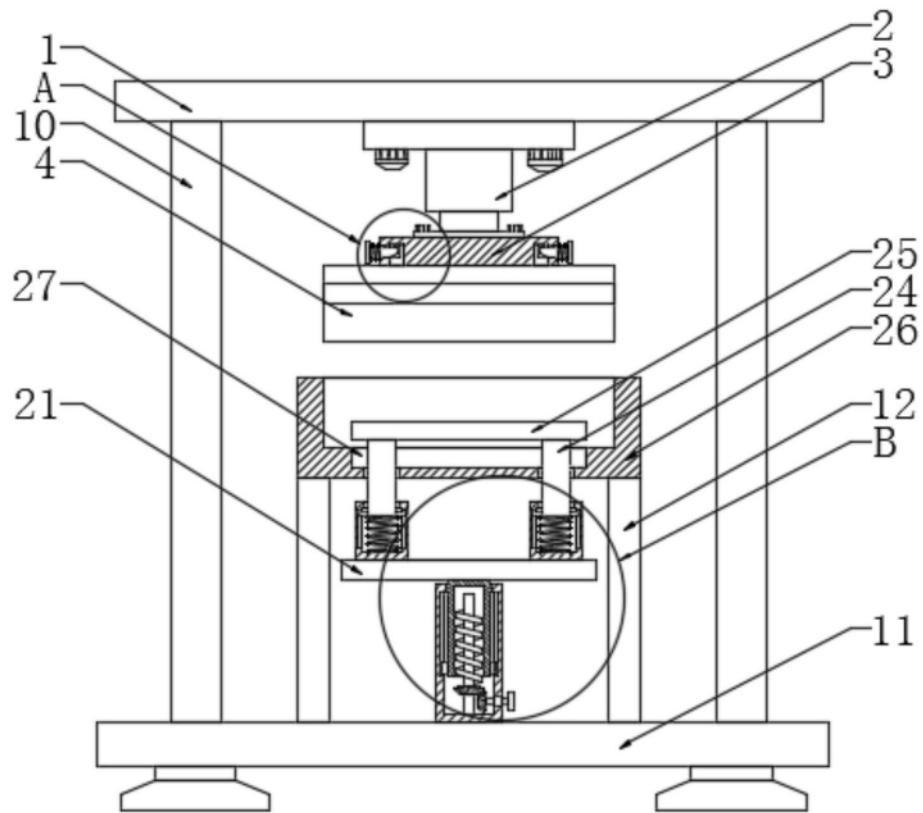


图2

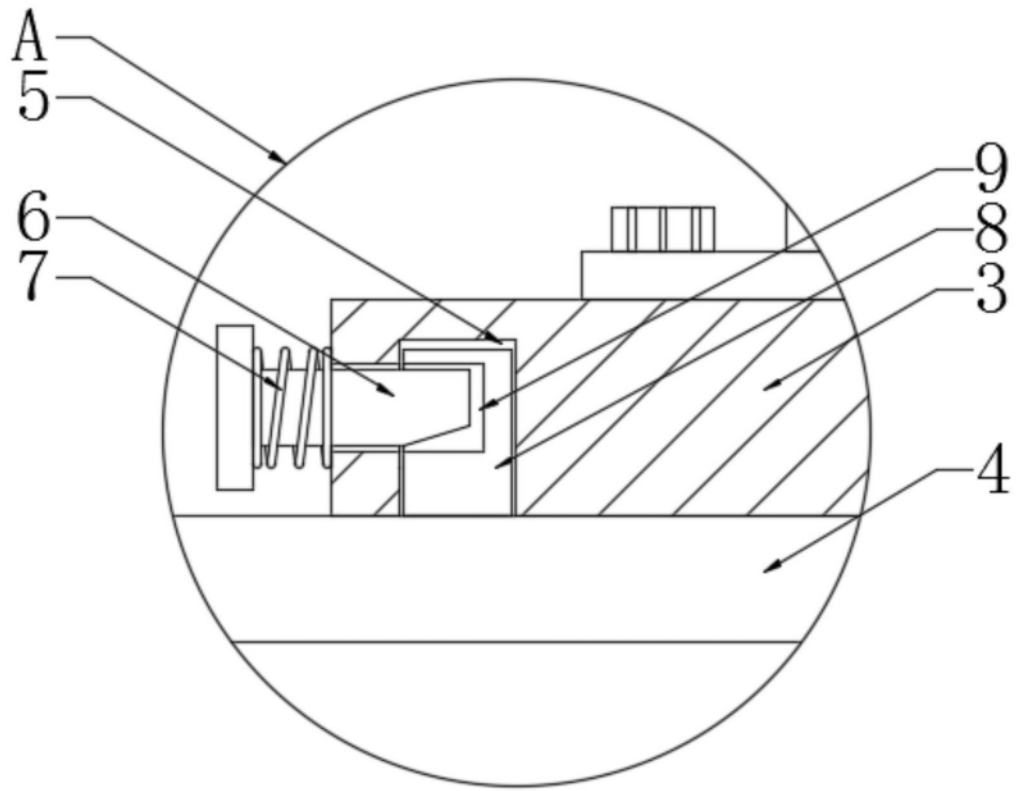


图3

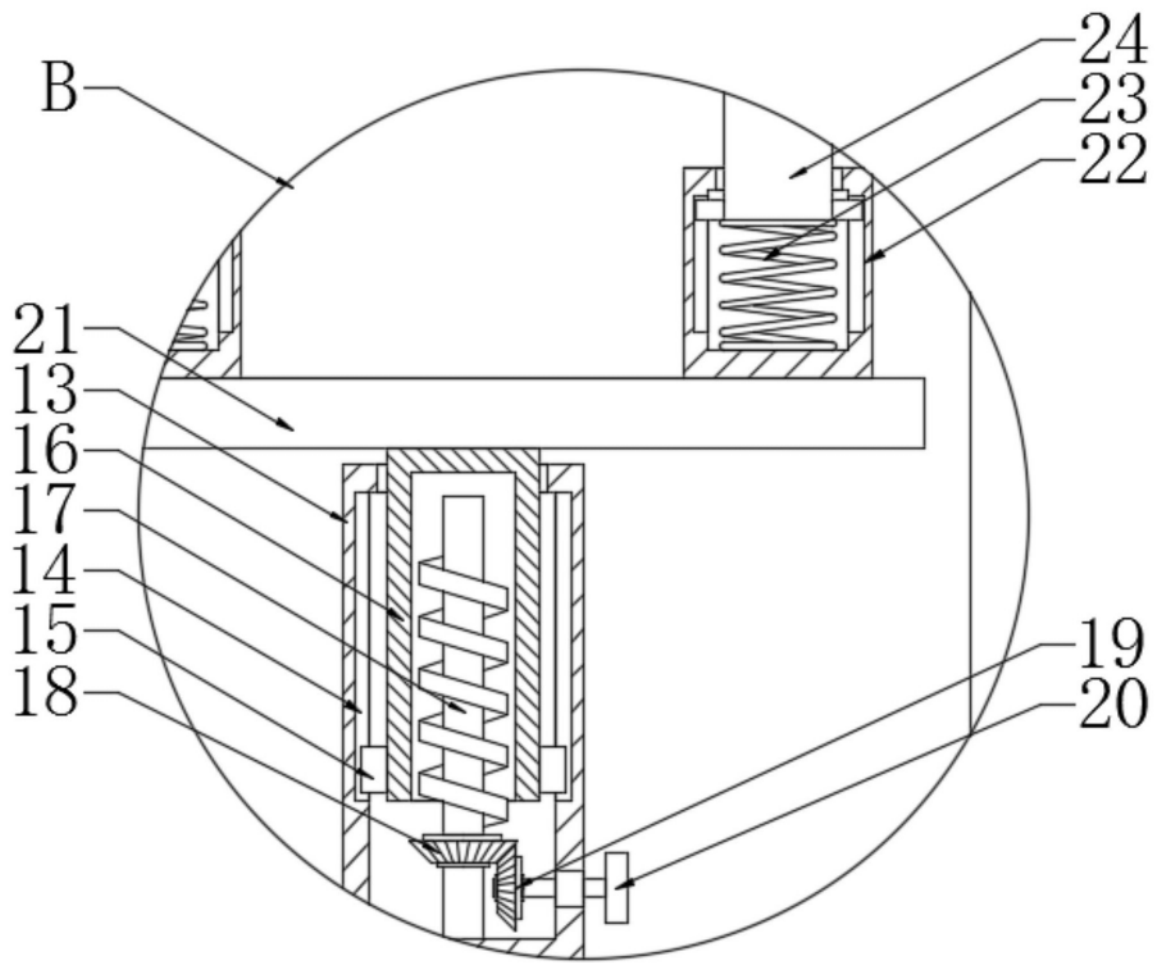


图4

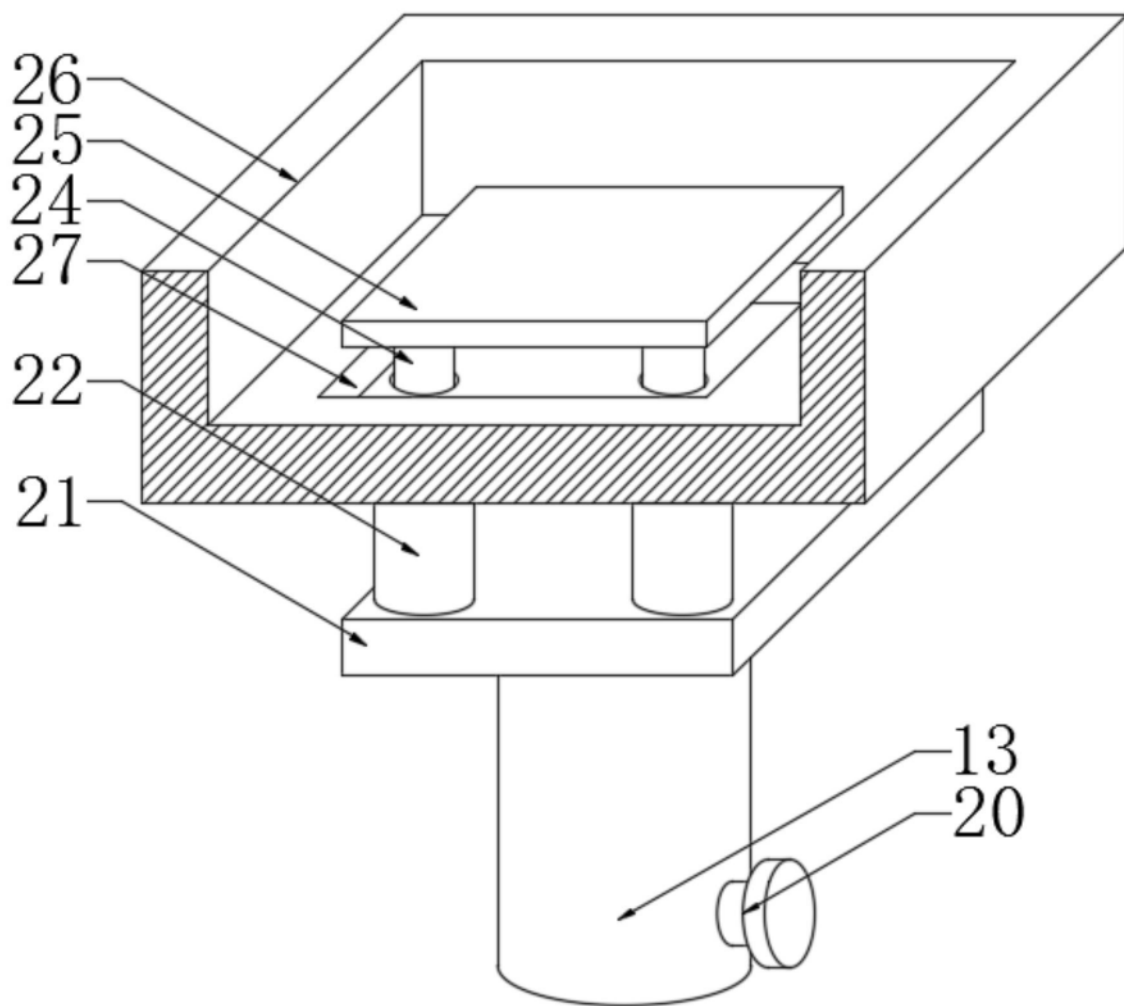


图5