



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109866394 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201910162001.9

(22)申请日 2019.03.05

(71)申请人 福建省靖虹模具科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市南安市官桥镇
前梧村

(72)发明人 钱建根 王炜杰

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496
代理人 王程远

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/66(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)

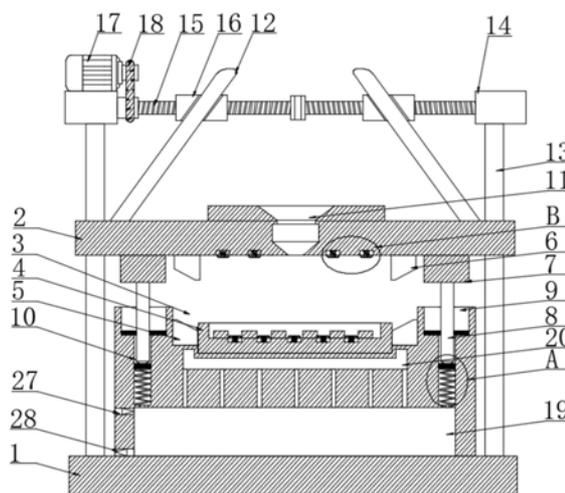
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种学具盒文具系列的注塑模具

(57)摘要

本发明公开了一种学具盒文具系列的注塑模具,具体涉及模具技术领域,包括下模座,所述下模座顶部设有上模座,所述下模座顶端设有第一凹槽,所述第一凹槽中部设有卡槽,所述卡槽内活动连接有注塑模板,所述第一凹槽内壁与注塑模板之间活动连接有第一卡块。本发明通过卡槽卡接注塑模板,并用第一卡块固定,方便更换模板,降低制模成本,电机转动并通过传动带传动连接螺杆,使两个移动套相对运动,使拉杆在滑套内滑动,拉动上模座在滑杆外侧滑动,方便下模座和上模座对应工作,提高生产效率,凸块与第二凹槽相匹配,限位销与限位孔,并配合缓冲垫减震,有利于上模座稳定性,防止撞模,提高注模质量。



CN 109866394 A

1. 一种学具盒文具系列的注塑模具,包括下模座(1),其特征在于:所述下模座(1)顶部设有上模座(2),所述下模座(1)顶端设有第一凹槽(3),所述第一凹槽(3)中部设有卡槽,所述卡槽内活动连接有注塑模板(4),所述第一凹槽(3)内壁与注塑模板(4)之间活动连接有第一卡块(5),所述上模座(2)底部固定连接第二卡块(6),所述第二卡块(6)外侧固定连接凸块(7),所述凸块(7)底部固定连接限位销(8),所述第一凹槽(3)外侧设有第二凹槽(9),所述第二凹槽(9)底部设有限位孔(10),所述上模座(2)顶端设有注塑口(11),所述上模座(2)顶端固定连接拉杆(12),所述下模座(1)两侧均固定连接滑杆(13),所述滑杆(13)顶端设有固定块(14),两个所述固定块(14)之间连接有螺杆(15),所述螺杆(15)外侧螺纹连接有移动套(16),所述移动套(16)内部设有滑套,所述螺杆(15)一端固定连接电机(17),所述电机(17)输出轴与螺杆(15)之间设有传动带(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种学具盒文具系列的注塑模具,其特征在于:所述下模座(1)内部设有冷却液箱(19),所述卡槽底部设有冷却作用箱(20),所述冷却液箱(19)与冷却作用箱(20)之间连接有若干均匀分布的第一通孔,所述限位孔(10)底部与冷却液箱(19)之间设有第二通孔,所述限位孔(10)内滑动连接有活塞(21),所述活塞(21)与限位孔(10)底部之间设有第一弹簧(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种学具盒文具系列的注塑模具,其特征在于:所述上模座(2)底部和注塑模板(4)顶部均设有若干均匀分布的第三凹槽(23),所述第三凹槽(23)内设有脱模装置,所述脱模装置包括伸缩套杆(24),所述伸缩套杆(24)一端与第三凹槽(23)底端固定连接,所述伸缩套杆(24)远离第三凹槽(23)的一端固定连接脱模片(25),所述伸缩套杆(24)外侧套设有第二弹簧(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种学具盒文具系列的注塑模具,其特征在于:所述滑杆(13)贯穿上模座(2),所述上模座(2)与滑杆(13)滑动连接,所述固定块(14)与滑杆(13)一体设置,所述电机(17)固定连接在固定块(14)顶端。

5. 根据权利要求2所述的一种学具盒文具系列的注塑模具,其特征在于:所述冷却液箱(19)一侧设有注液口(27),所述注液口(27)底部设有排液口(28),所述注液口(27)和排液口(28)内部均设有密封阀。

6. 根据权利要求3所述的一种学具盒文具系列的注塑模具,其特征在于:所述第二凹槽(9)底部设有缓冲垫,所述缓冲垫由橡胶材料制成,所述活塞(21)由橡胶材料制成,所述脱模片(25)由陶瓷材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种学具盒文具系列的注塑模具,其特征在于:所述第一卡块(5)与第二卡块(6)相匹配,所述凸块(7)与第二凹槽(9)相匹配,所述限位销(8)与限位孔(10)相匹配,所述拉杆(12)与滑套相匹配。

8. 根据权利要求1所述的一种学具盒文具系列的注塑模具,其特征在于:所述螺杆(15)与固定块(14)的连接处均设有轴承,所述电机(17)通过传动带(18)与螺杆(15)传动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种学具盒文具系列的注塑模具,其特征在于:所述螺杆(15)设置为双向螺杆,所述螺杆(15)关于两个滑杆(13)的中心线对称,所述拉杆(12)和移动套(16)的数量均设置为两个,两个所述拉杆(12)和两个移动套(16)对称分布在分布螺杆(15)中心线两侧。

一种学具盒文具系列的注塑模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,更具体地说,本发明涉及一种学具盒注塑模具。

背景技术

[0002] 学具盒是小学专用的一种储存盒体,学具盒里面存放一些计数用的小棒小球,或者三角板,随着教育水平的提高,学具盒成为教育中不可缺少的一部分,学具盒通常由塑料材质制成。

[0003] 专利申请公布号CN 108790046 A的中国专利公开了一种塑料盘注塑成型模具,包括推板,推板的中心处设有通孔,上模设置在推板的上方,上模的下部设有凹槽,型芯的上部从推板的通孔中穿出、且其上部插入到上模下部的凹槽内,上模与型芯之间设有盘形的注塑型腔,推板位于注塑型腔的下方,注塑型腔的中部与喷头的出口相通,喷头通过喷头固定板固定在上模座上,上模固定在上模座的底部,型芯通过型芯压板固定在下模座,型芯压板位于推板的下部,推板的下部与顶料杆相连接,注塑型腔的外侧设有第一冷却通道,第一冷却通道为螺旋形,第一冷却通道位于上模内,型芯也设有螺旋形的第二冷却通道,本发明具有结构简单、生产效率高、产品质量好的优点。

[0004] 但是上述技术方案中提供的一种塑料盘注塑成型模具在实际运用时,仍旧存在较多缺点,如注塑时需要换模,效率低,一套模具只能生产一种产品,造成了资源浪费。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种学具盒文具系列的注塑模具,通过卡槽卡接注塑模板,并用第一卡块固定,方便更换模板,生产不同式样的模件,降低制模成本,第一卡块与第二卡块匹配卡接,能够保证模具的密封性,电机转动并通过传动带传动连接螺杆,使两个移动套相对运动,使拉杆在滑套内滑动,拉动上模座在滑杆外侧滑动,方便下模座和上模座对应工作,提高生产效率,凸块与第二凹槽相匹配,限位销与限位孔,并配合缓冲垫减震,有利于上模座稳定性,防止撞模,提高注模质量。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种学具盒文具系列的注塑模具,包括下模座,所述下模座顶部设有上模座,所述下模座顶端设有第一凹槽,所述第一凹槽中部设有卡槽,所述卡槽内活动连接有注塑模板,所述第一凹槽内壁与注塑模板之间活动连接有第一卡块,所述上模座底部固定连接有限位销,所述第二卡块外侧固定连接有限位孔,所述凸块底部固定连接有限位销,所述第一凹槽外侧设有第二凹槽,所述第二凹槽底部设有第二卡块,所述上模座顶端设有注塑口,所述上模座顶端固定连接有限位销,所述下模座两侧均固定连接有限位孔,所述滑杆顶端设有固定块,两个所述固定块之间连接有螺杆,所述螺杆外侧螺纹连接有移动套,所述移动套内部设有滑套,所述螺杆一端固定连接有限位销,所述电机输出轴与螺杆之间设有传动带。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述下模座内部设有冷却液箱,所述卡槽底部设有冷却作用箱,所述冷却液箱与冷却作用箱之间连接有若干均匀分布的第一通孔,所述限位孔

底部与冷却液箱之间设有第二通孔,所述限位孔内滑动连接有活塞,所述活塞与限位孔底部之间设有第一弹簧。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述上模座底部和注塑模板顶部均设有若干均匀分布的第三凹槽,所述第三凹槽内设有脱模装置,所述脱模装置包括伸缩套杆,所述伸缩套杆一端与第三凹槽底端固定连接,所述伸缩套杆远离第三凹槽的一端固定连接有脱模片,所述伸缩套杆外侧套设有第二弹簧。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述滑杆贯穿上模座,所述上模座与滑杆滑动连接,所述固定块与滑杆一体设置,所述电机固定在固定块顶端。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述冷却液箱一侧设有注液口,所述注液口底部设有排液口,所述注液口和排液口内部均设有密封阀。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述第二凹槽底部设有缓冲垫,所述缓冲垫由橡胶材料制成,所述活塞由橡胶材料制成,所述脱模片由陶瓷材料制成。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述第一卡块与第二卡块相匹配,所述凸块与第二凹槽相匹配,所述限位销与限位孔相匹配,所述拉杆与滑套相匹配。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述螺杆与固定块的连接处均设有轴承,所述电机通过传动带与螺杆传动连接。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述螺杆设置为双向螺杆,所述螺杆关于两个滑杆的中心线对称,所述拉杆和移动套的数量均设置为两个,两个所述拉杆和两个移动套对称分布在分布螺杆中心线两侧。

[0015] 本发明的技术效果和优点:

[0016] 1、通过卡槽卡接注塑模板,并用第一卡块固定,方便更换模板,生产不同式样的模件,降低制模成本,第一卡块与第二卡块匹配卡接,能够保证模具的密封性,电机转动并通过传动带传动连接螺杆,使两个移动套相对运动,使拉杆在滑套内滑动,拉动上模座在滑杆外侧滑动,方便下模座和上模座对应工作,提高生产效率,凸块与第二凹槽相匹配,限位销与限位孔,并配合缓冲垫减震,有利于上模座稳定性,防止撞模,提高注模质量;

[0017] 2、通过冷却作用箱和冷却作用箱连通,便于冷却作用箱温度保持低温,当注塑时,限位销插入限位孔,使活塞下滑压缩气体使冷却液从第一通孔进入冷却作用箱对注塑模板进行冷却,从而使模件快速冷却,提高生产效率;

[0018] 3、通过在第三凹槽内固定连接伸缩套杆,并配合脱模片和第二弹簧,便于模件脱模,防止模件粘连。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0020] 图2为本发明图1的A部结构放大图。

[0021] 图3为本发明图1的B部结构放大图。

[0022] 附图标记为:1下模座、2上模座、3第一凹槽、4注塑模板、5第一卡块、6第二卡块、7凸块、8限位销、9第二凹槽、10限位孔、11注塑口、12拉杆、13滑杆、14固定块、15螺杆、16移动套、17电机、18传动带、19冷却液箱、20冷却作用箱、21活塞、22第一弹簧、23第三凹槽、24伸缩套杆、25脱模片、26第二弹簧、27注液口、28排液口。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 实施例1:

[0025] 根据图1-3所示的一种学具盒文具系列的注塑模具,包括下模座1,所述下模座1顶部设有上模座2,所述下模座1顶端设有第一凹槽3,所述第一凹槽3中部设有卡槽,所述卡槽内活动连接有注塑模板4,所述第一凹槽3内壁与注塑模板4之间活动连接有第一卡块5,所述上模座2底部固定连接有限位销8,所述第一凹槽3外侧设有第二凹槽9,所述第二凹槽9底部设有限位孔10,所述上模座2顶端设有注塑口11,所述上模座2顶端固定连接有限位销12,所述下模座1两侧均固定连接有限位销13,所述限位销13顶端设有固定块14,两个所述固定块14之间连接有螺杆15,所述螺杆15外侧螺纹连接有移动套16,所述移动套16内部设有滑套,所述螺杆15一端固定连接有限位销17,所述限位销17输出轴与螺杆15之间设有传动带18;

[0026] 通过卡槽卡接注塑模板4,并用第一卡块5固定,方便更换模板,生产不同式样的模件,降低制模成本,第一卡块5与第二卡块6匹配卡接,能够保证模具的密封性,电机17转动并通过传动带18传动连接螺杆15,使两个移动套16相对运动,使限位销12在滑套内滑动,拉动上模座2在限位销13外侧滑动,方便下模座1和上模座2对应工作,提高生产效率,限位销12与第二凹槽9相匹配,限位销8与限位孔10,并配合缓冲垫减震,有利于上模座2稳定性,防止撞模,提高注模质量。

[0027] 实施例2:

[0028] 根据图2所示的一种学具盒文具系列的注塑模具,所述下模座1内部设有冷却液箱19,所述卡槽底部设有冷却作用箱20,所述冷却液箱19与冷却作用箱20之间连接有若干均匀分布的第一通孔,所述限位孔10底部与冷却液箱19之间设有第二通孔,所述限位孔10内滑动连接有活塞21,所述活塞21与限位孔10底部之间设有第一弹簧22,通过冷却作用箱20和冷却作用箱20连通,便于冷却作用箱20温度保持低温,当注塑时,限位销8插入限位孔10,使活塞21下压压缩气体使冷却液从第一通孔进入冷却作用箱20对注塑模板4进行冷却,从而使模件快速冷却,提高生产效率;

[0029] 根据图3所示的一种学具盒文具系列的注塑模具,所述上模座2底部和注塑模板4顶部均设有若干均匀分布的第三凹槽23,所述第三凹槽23内设有脱模装置,所述脱模装置包括伸缩套杆24,所述伸缩套杆24一端与第三凹槽23底端固定连接,所述伸缩套杆24远离第三凹槽23的一端固定连接有限位片25,所述伸缩套杆24外侧套设有第二弹簧26;

[0030] 进一步的,所述限位销13贯穿上模座2,所述上模座2与限位销13滑动连接,所述限位销14与限位销13一体设置,所述限位销17固定连接在限位销14顶端;

[0031] 进一步的,所述冷却液箱19一侧设有注液口27,所述注液口27底部设有排液口28,所述注液口27和排液口28内部均设有密封阀,便于补液和换液;

[0032] 进一步的,所述第二凹槽9底部设有缓冲垫,所述缓冲垫由橡胶材料制成,所述活塞21由橡胶材料制成,所述限位片25由陶瓷材料制成,便于模件分离;

[0033] 进一步的,所述第一卡块5与第二卡块6相匹配,所述凸块7与第二凹槽9相匹配,所述限位销8与限位孔10相匹配,所述拉杆12与滑套相匹配;

[0034] 进一步的,所述螺杆15与固定块14的连接处均设有轴承,所述电机17通过传动带18与螺杆15传动连接;

[0035] 进一步的,所述螺杆15设置为双向螺杆,所述螺杆15关于两个滑杆13的中心线对称,所述拉杆12和移动套16的数量均设置为两个,两个所述拉杆12和两个移动套16对称分布在分布螺杆15中心线两侧。

[0036] 本发明工作原理:

[0037] 参照说明书附图1-3,通过卡槽卡接注塑模板4,并用第一卡块5固定,方便更换模板,生产不同式样的模件,降低制模成本,第一卡块5与第二卡块6匹配卡接,能够保证模具的密封性,电机17转动并通过传动带18传动连接螺杆15,使两个移动套16相对运动,使拉杆12在滑套内滑动,拉动上模座2在滑杆13外侧滑动,方便下模座1和上模座2对应工作,提高生产效率,凸块7与第二凹槽9相匹配,限位销8与限位孔10,并配合缓冲垫减震,有利于上模座2稳定性,防止撞模,提高注模质量;

[0038] 参照说明书附图2,通过冷却作用箱20和冷却作用箱20连通,便于冷却作用箱20温度保持低温,当注塑时,限位销8插入限位孔10,使活塞21下滑压缩气体使冷却液从第一通孔进入冷却作用箱20对注塑模板4进行冷却,从而使模件快速冷却,提高生产效率;

[0039] 参照说明书附图3,通过在第三凹槽23内固定连接伸缩套杆24,并配合脱模片25和第二弹簧26,便于模件脱模,防止模件粘连。

[0040] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0041] 其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0042] 最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

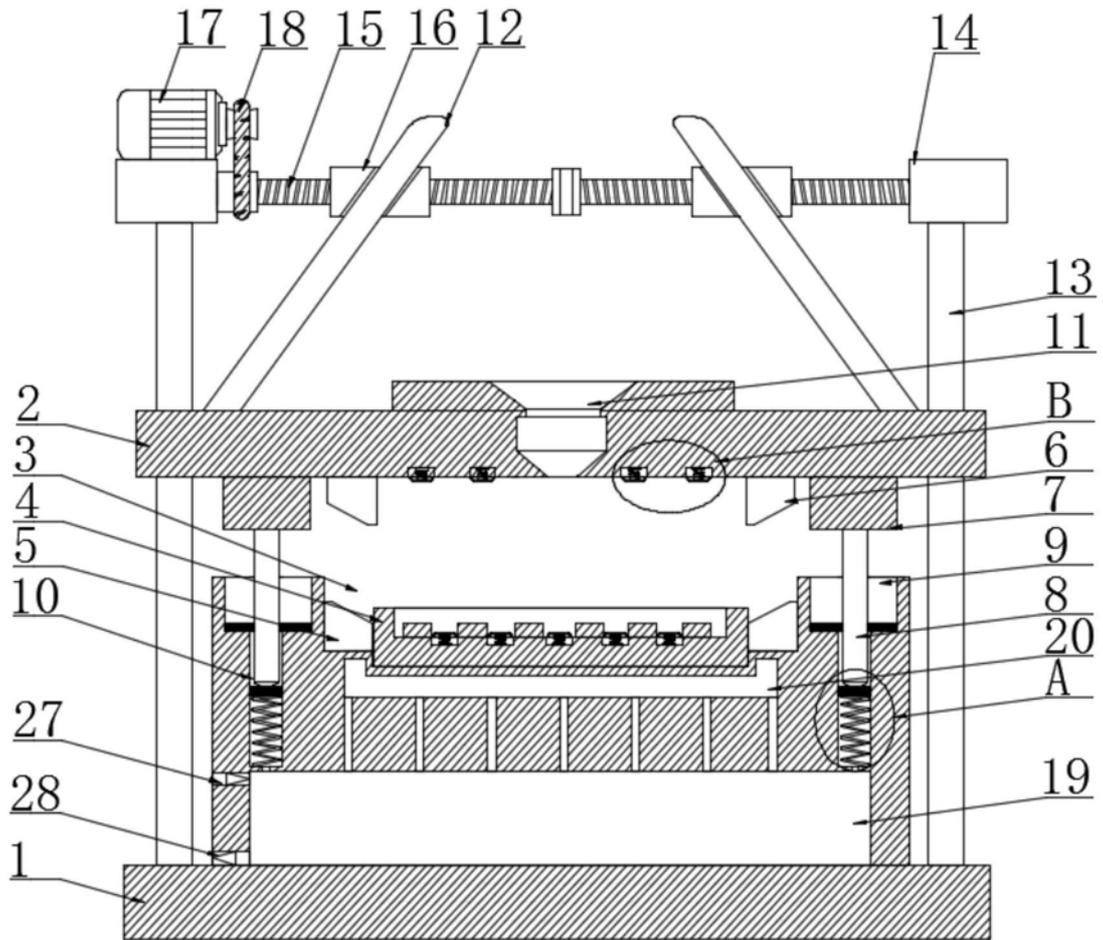


图1

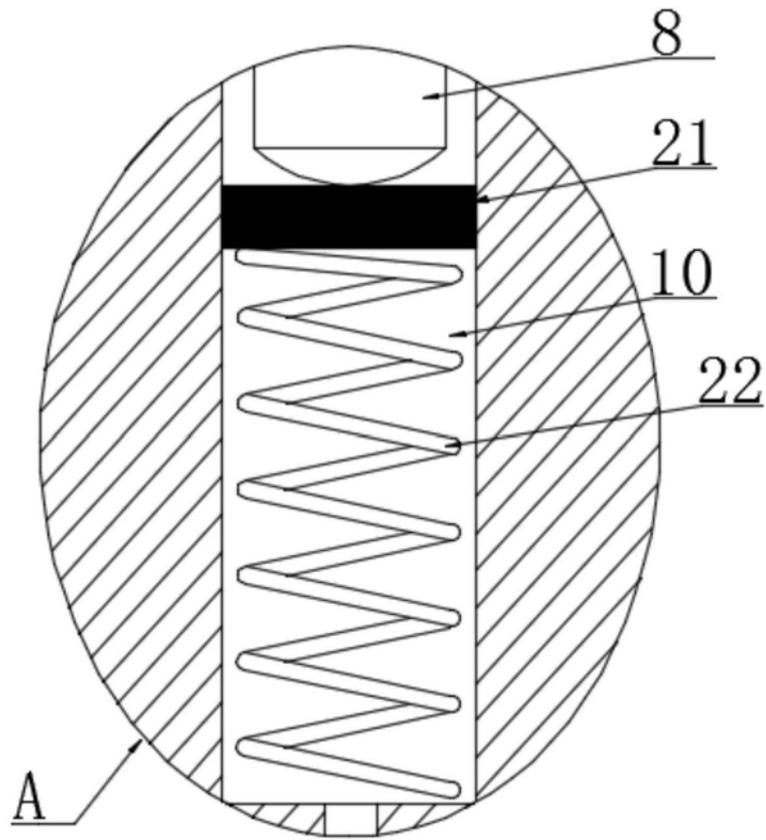


图2

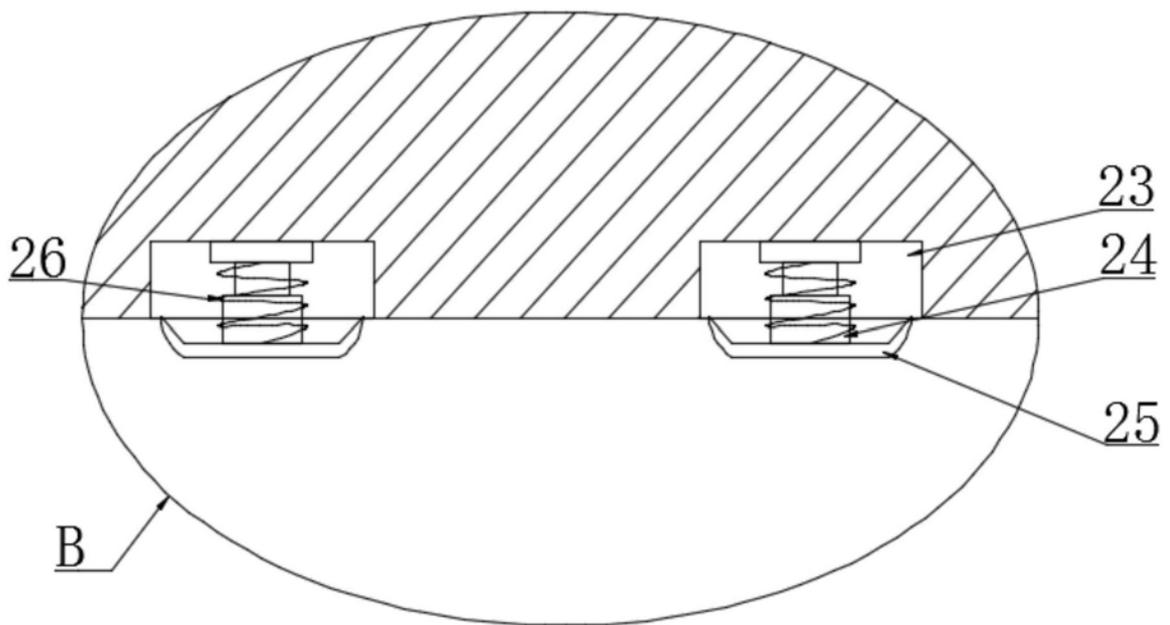


图3