



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213107832 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202020690849.7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.04.29

(73) 专利权人 安徽省宁国新鼎汽车零部件有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国市梅林镇田村村塔山

(72) 发明人 陈清海

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160

代理人 杨润

(51) Int.Cl.

B29C 45/14 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

H01G 13/00 (2013.01)

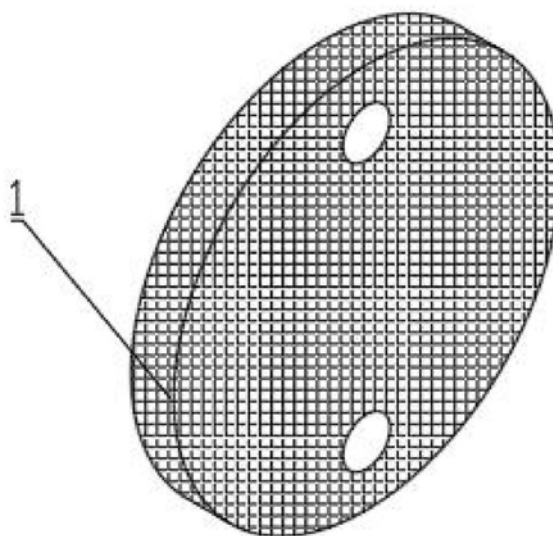
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,包括骨架板本体和注塑机构;骨架板本体包括橡胶层和骨架板,骨架板的一侧壁和弧形面上分别设置有通过注塑机构成型的橡胶层,骨架板上设置有通孔,通孔沿着骨架板的直径对称设置有两组,骨架板由PPA和增强塑料制成;机架的底部设置有下固定座,下固定座通过支撑杆安装有上固定座,上固定座位于下固定座的正上方,上固定座上安装有溶胶注塑组件,下固定座上设置有定模板安装座,定模板安装座的顶面设置有定模板,定模板的顶面上均匀设置有与骨架板相适配的型腔孔;本实用新型使得骨架板具有着良好的耐高温、不易变形、不易软化的性能,的优点。



1. 一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,其特征在于:包括骨架板本体(1)和注塑机构(6);

骨架板本体(1)包括橡胶层(2)和骨架板(3),骨架板(3)的一侧壁和弧形面上分别设置有通过注塑机构(6)成型的橡胶层(2),骨架板(3)上设置有通孔(4),通孔(4)沿着骨架板(3)的直径对称设置有两组;

注塑机构(6)包括机架(5)、定模板安装座(7)、支撑杆(11)、定模板(12)、型腔孔(13)、溶胶注塑组件(16)、上固定座(20)和下固定座(21),机架(5)的底部设置有下列固定座(21),下固定座(21)通过支撑杆(11)安装有上固定座(20),上固定座(20)位于下固定座(21)的正上方,上固定座(20)上安装有溶胶注塑组件(16),下固定座(21)上设置有定模板安装座(7),定模板安装座(7)的顶面设置有定模板(12),定模板(12)的顶面上均匀设置有与骨架板(3)相适配的型腔孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,其特征在于,定模板安装座(7)为中空结构,且定模板安装座(7)内腔设置有冷凝腔,定模板安装座(7)的一侧分别设置有冷凝液进管(9)和冷凝液出管(10),冷凝液进管(9)和冷凝液出管(10)分别与定模板安装座(7)内的冷凝腔连通。

3. 根据权利要求1所述的一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,其特征在于,定模板(12)的两侧分别设置有下列定位板(14),下定位板(14)通过弹性杆(8)与下固定座(21)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,其特征在于,溶胶注塑组件(16)包括进料机构、安装板(22)、液压缸(23)、支杆(24)、注塑管(25)、分流板(26)、注塑头(27)、动模板(28),安装板(22)设置在上固定座(20)内,安装板(22)通过支杆(24)设置有液压缸(23),液压缸(23)的输出端与注塑管(25)连接,注塑管(25)的一侧设置有进料口,并与进料机构连接,注塑管(25)的底部出料口与分流板(26)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,其特征在于,分流板(26)的底面上均匀设置有多组的注塑头(27),注塑头(27)的数量和间距与定模板(12)的型腔孔(13)相适配,分流板(26)的侧壁上套设有动模板(28)。

6. 根据权利要求4所述的一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,其特征在于,进料机构包括电机(17)、上料管(18),上料管(18)的出料端与注塑管(25)的进料口连接,且上料管(18)的一侧设置有电机(17),电机(17)与螺旋杆连接,螺旋杆位于上料管(18)内,并与上料管(18)转动连接,上料管(18)的侧壁通过连接杆(19)固定在注塑管(25)上的侧壁上,且上料管(18)内设置有加热丝。

7. 根据权利要求1所述的一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,其特征在于,动模板(28)的两侧上设置有下列定位板(15),上定位板(15)位于下定位板(14)的正上方,并与下定位板(14)相适配。

一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电容器复合盖板技术领域,涉及一种注塑装置,具体为一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置。

背景技术

[0002] 电容器是储存电量和电能(电势能)的元件。一个导体被另一个导体所包围,或者由一个导体发出的电场线全部终止在另一个导体的导体上,称为电容器。

[0003] 现有技术中,市场上的骨架板存在着与电容器壳体在安装过程中气密性差,使得电容器的使用寿命比较低的问题;且为了保证骨架板有着良好的密封性能,需对骨架板注塑橡胶层,但是现有的对骨架板注塑橡胶层时,具有着注塑效率低,不能同时多个骨架板进行注塑成型的情况;且注塑时,动模板与定模板再进行闭合注塑成型时,动模板与定模板接触闭合时所产生的撞击影响注塑设备的使用寿命的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决现有技术中,市场上的骨架板存在着与电容器壳体在安装过程中气密性差,使得电容器的使用寿命比较低的问题;且为了保证骨架板有着良好的密封性能,需对骨架板注塑橡胶层,但是现有的对骨架板注塑橡胶层时,具有着注塑效率低,不能同时多个骨架板进行注塑成型的情况;且注塑时,动模板与定模板再进行闭合注塑成型时,动模板与定模板接触闭合时所产生的撞击影响注塑设备的使用寿命的问题,而提出一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,包括骨架板本体和注塑机构;

[0007] 骨架板本体包括橡胶层和骨架板,骨架板的一侧壁和弧形面上分别设置有通过注塑机构成型的橡胶层,骨架板上设置有通孔,通孔沿着骨架板的直径对称设置有两组,骨架板由PPA和增强塑料制成;

[0008] 注塑机构包括机架、定模板安装座、支撑杆、定模板、型腔孔、溶胶注塑组件、上固定座和下固定座,机架的底部设置有下固定座,下固定座通过支撑杆安装有上固定座,上固定座位于下固定座的正上方,上固定座上安装有溶胶注塑组件,下固定座上设置有定模板安装座,定模板安装座的顶面设置有定模板,定模板的顶面上均匀设置有与骨架板相适配的型腔孔。

[0009] 优选的,定模板安装座为中空结构,且定模板安装座内腔设置有冷凝腔,定模板安装座的一侧分别设置有冷凝液进管和冷凝液出管,冷凝液进管和冷凝液出管分别与定模板安装座内的冷凝腔连通。

[0010] 优选的,定模板的两侧分别设置有下定位板,下定位板通过弹性杆与下固定座连接。

[0011] 优选的,溶胶注塑组件包括进料机构、安装板、液压缸、支杆、注塑管、分流板、注塑

头、动模板,安装板设置在上固定座内,安装板通过支杆设置有液压缸,液压缸的输出端与注塑管连接,注塑管的一侧设置有进料口,并与进料机构连接;注塑管的底部出料口与分流板连接。

[0012] 优选的,分流板的底面上均匀设置有多组的注塑头,注塑头的数量和间距与定模板的型腔孔相适配,分流板的侧壁上套设有动模板。

[0013] 优选的,进料机构包括电机、上料管,上料管的出料端与注塑管的进料口连接,且上料管的一侧设置有电机,电机与螺旋杆连接,螺旋杆位于上料管内,并与上料管转动连接,上料管的侧壁通过连接杆固定在注塑管上的侧壁上,且上料管内设置有加热丝。

[0014] 优选的,动模板的两侧上设置有上定位板,上定位板位于下定位板的正上方,并与下定位板相适配。

[0015] 一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置注塑骨架板的方法,该注塑装置注塑骨架板的方法包括以下步骤:

[0016] S1、将需要注塑橡胶层的骨架板放置到定模板上的型腔孔内,并将定模板上的型腔孔填满;

[0017] S2、控制液压缸工作,带动动模板和安装在动模板的进料机构向下移动,再动模板与定模板闭合之前,动模板上的上定位板与定模板上的下定位板接触,并使得下定位板受弹性杆的弹性作用,缓冲动模板和定模板的撞击力,从而提高该注塑装置的使用寿命,然后将橡胶原料添加到上料管内,经过电机工作带动螺旋杆带动,使得橡胶原料经过上料管加热熔融并进入到注塑管内,再进入到分流板内,并使得熔融的橡胶原料经过分流板均分流入到多个注塑头,使得注塑头对型腔孔内的骨架板进行注塑。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在骨架板的单面设置有橡胶层,使得骨架板安装在电容器壳体上具有良好的密封性能,且骨架板由PPA和增强塑料制成,使得骨架板具有着良好的耐高温、不易变形、不易软化的性能;

[0019] 将需要注塑橡胶层的骨架板放置到定模板上的型腔孔内,并将定模板上的型腔孔填满,使得一次性可以对多组的骨架板注塑橡胶层,大大提高了骨架板本体注塑成型的效率;

[0020] 控制液压缸工作,带动动模板和安装在动模板的进料机构向下移动,再动模板与定模板闭合之前,动模板上的上定位板与定模板上的下定位板接触,并使得下定位板受弹性杆的弹性作用,缓冲动模板和定模板的撞击力,从而提高该注塑装置的使用寿命,然后将橡胶原料添加到上料管内,经过电机工作带动螺旋杆带动,使得橡胶原料经过上料管加热熔融并进入到注塑管内,再进入到分流板内,并使得熔融的橡胶原料经过分流板均分流入到多个注塑头,使得注塑头对型腔孔内的骨架板进行注塑,然后,通过循环泵体冷凝液进管通入冷凝介质,然后冷凝介质进入到冷凝腔内并从冷凝液出管流出,对注塑后的骨架板进行冷却成型,从而提高骨架板成型的效率。

附图说明

[0021] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 图1为本实用新型中骨架板本体的立体结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型中骨架板本体的立体剖视图。

- [0024] 图3为本实用新型中注塑机构的正视图。
- [0025] 图4为本实用新型中注塑机构的侧视图。
- [0026] 图5为本实用新型中溶胶注塑组件的立体结构示意图。
- [0027] 图6为本实用新型中图3A处的局部放大示意图。
- [0028] 图中:1、骨架板本体;2、橡胶层;3、骨架板;4、通孔;5、机架;6、注塑机构;7、定模板安装座;8、弹性杆;9、冷凝液进管;10、冷凝液出管;11、支撑杆;12、定模板;13、型腔孔;14、下定位板;15、上定位板;16、溶胶注塑组件;17、电机;18、上料管;19、连接杆;20、上固定座;21、下固定座;22、安装板;23、液压缸;24、支杆;25、注塑管;26、分流板;27、注塑头;28、动模板。

具体实施方式

[0029] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 请参阅图1-6所示,一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置,包括骨架板本体1和注塑机构6;

[0031] 骨架板本体1包括橡胶层2和骨架板3,骨架板3的一侧壁和弧形面上分别设置有通过注塑机构6成型的橡胶层2,骨架板3上设置有通孔4,通孔4沿着骨架板3的直径对称设置有两组,骨架板由PPA和增强塑料制成,在骨架板3的单面设置有橡胶层2,使得骨架板3安装在电容器壳体上具有良好的密封性能,且骨架板3由PPA和增强塑料制成,使得骨架板3具有着良好的耐高温、不易变形、不易软化的性能;

[0032] 注塑机构6包括机架5、定模板安装座7、支撑杆11、定模板12、型腔孔13、溶胶注塑组件16、上固定座20和下固定座21,机架5的底部设置有下固定座21,下固定座21通过支撑杆11安装有上固定座20,上固定座20位于下固定座21的正上方,上固定座20上安装有溶胶注塑组件16,下固定座21上设置有定模板安装座7,定模板安装座7的顶面设置有定模板12,定模板12的顶面上均匀设置有与骨架板3相适配的型腔孔13。

[0033] 定模板安装座7为中空结构,且定模板安装座7内腔设置有冷凝腔,定模板安装座7的一侧分别设置有冷凝液进管9和冷凝液出管10,冷凝液进管9和冷凝液出管10分别与定模板安装座7内的冷凝腔连通。

[0034] 定模板12的两侧分别设置有下定位板14,下定位板14通过弹性杆8与下固定座21连接。

[0035] 溶胶注塑组件16包括进料机构、安装板22、液压缸23、支杆24、注塑管25、分流板26、注塑头27、动模板28,安装板22设置在上固定座20内,安装板22通过支杆24设置有液压缸23,液压缸23的输出端与注塑管25连接,注塑管25的一侧设置有进料口,并与进料机构连接;注塑管25的底部出料口与分流板26连接。

[0036] 分流板26的底面上均匀设置有多组的注塑头27,注塑头27的数量和间距与定模板12的型腔孔13相适配,分流板26的侧壁上套设有动模板28。

[0037] 进料机构包括电机17、上料管18,上料管18的出料端与注塑管25的进料口连接,且

上料管18的一侧设置有电机17,电机17与螺旋杆连接,螺旋杆位于上料管18内,并与上料管18转动连接,上料管18的侧壁通过连接杆19固定在注塑管25上的侧壁上,且上料管18内设置有加热丝,控制液压缸23工作,带动动模板28和安装在动模板28的进料机构向下移动,再动模板28与定模板12闭合之前,动模板28上的上定位板15与定模板12上的下定位板14接触,并使得下定位板14受弹性杆8的弹性作用,缓冲动模板28和定模板12的撞击力,从而提高该注塑装置的使用寿命,然后,将橡胶原料添加到上料管18内,经过电机17工作带动螺旋杆带动,使得橡胶原料经过上料管18加热熔融并进入到注塑管25内,再进入到分流板26内,并使得熔融的橡胶原料经过分流板26均分流入到多个注塑头27,使得注塑头27对型腔孔内的骨架板3进行注塑,然后,通过循环泵体冷凝液进管9通入冷凝介质,然后冷凝介质进入到冷凝腔内并从冷凝液出管10流出,对注塑后的骨架板3进行冷却成型,从而提高骨架板3成型的效率。

[0038] 动模板28的两侧上设置有上定位板15,上定位板15位于下定位板14的正上方,并与下定位板14相适配。

[0039] 一种高密封性的电容器复合盖板的注塑装置注塑骨架板3的方法,该注塑装置注塑骨架板3的方法包括以下步骤:

[0040] S1、将需要注塑橡胶层2的骨架板3放置到定模板12上的型腔孔13内,并将定模板12上的型腔孔13填满;

[0041] S2、控制液压缸23工作,带动动模板28和安装在动模板28的进料机构向下移动,再动模板28与定模板12闭合之前,动模板28上的上定位板15与定模板12上的下定位板14接触,并使得下定位板14受弹性杆8的弹性作用,缓冲动模板28和定模板12的撞击力,然后,将橡胶原料添加到上料管18内,经过电机17工作带动螺旋杆带动,使得橡胶原料经过上料管18加热熔融并进入到注塑管25内,再进入到分流板26内,并使得熔融的橡胶原料经过分流板26均分流入到多个注塑头27,使得注塑头27对型腔孔内的骨架板3进行注塑。

[0042] 本实用新型的工作原理:在骨架板3的单面设置有橡胶层2,使得骨架板3安装在电容器壳体上具有良好的密封性能,且骨架板3由PPA和增强塑料制成,使得骨架板3具有着良好的耐高温、不易变形、不易软化的性能;

[0043] 将需要注塑橡胶层2的骨架板3放置到定模板12上的型腔孔13内,并将定模板12上的型腔孔13填满,使得一次性可以对多组的骨架板3注塑橡胶层2,大大提高了骨架板本体1注塑成型的效率;

[0044] 控制液压缸23工作,带动动模板28和安装在动模板28的进料机构向下移动,再动模板28与定模板12闭合之前,动模板28上的上定位板15与定模板12上的下定位板14接触,并使得下定位板14受弹性杆8的弹性作用,缓冲动模板28和定模板12的撞击力,从而提高该注塑装置的使用寿命,然后,将橡胶原料添加到上料管18内,经过电机17工作带动螺旋杆带动,使得橡胶原料经过上料管18加热熔融并进入到注塑管25内,再进入到分流板26内,并使得熔融的橡胶原料经过分流板26均分流入到多个注塑头27,使得注塑头27对型腔孔内的骨架板3进行注塑,然后,通过循环泵体冷凝液进管9通入冷凝介质,然后冷凝介质进入到冷凝腔内并从冷凝液出管10流出,对注塑后的骨架板3进行冷却成型,从而提高骨架板3成型的效率。

[0045] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并

没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

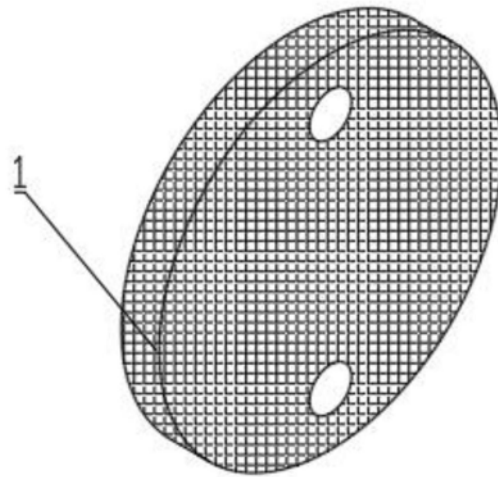


图1

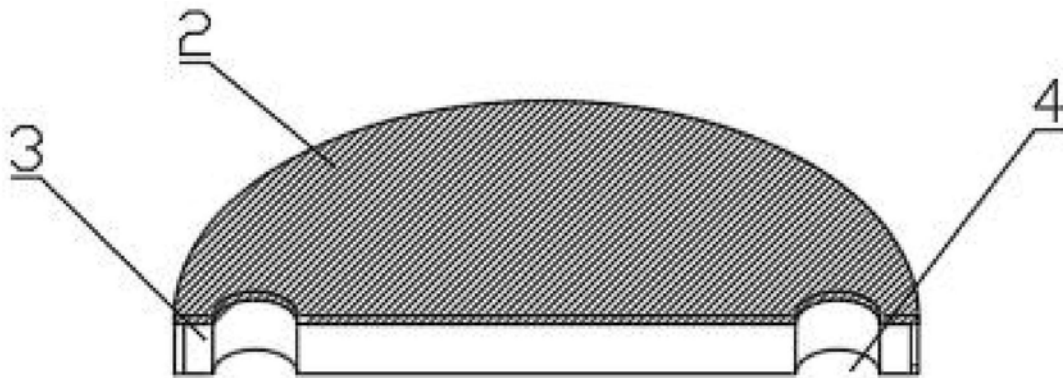


图2

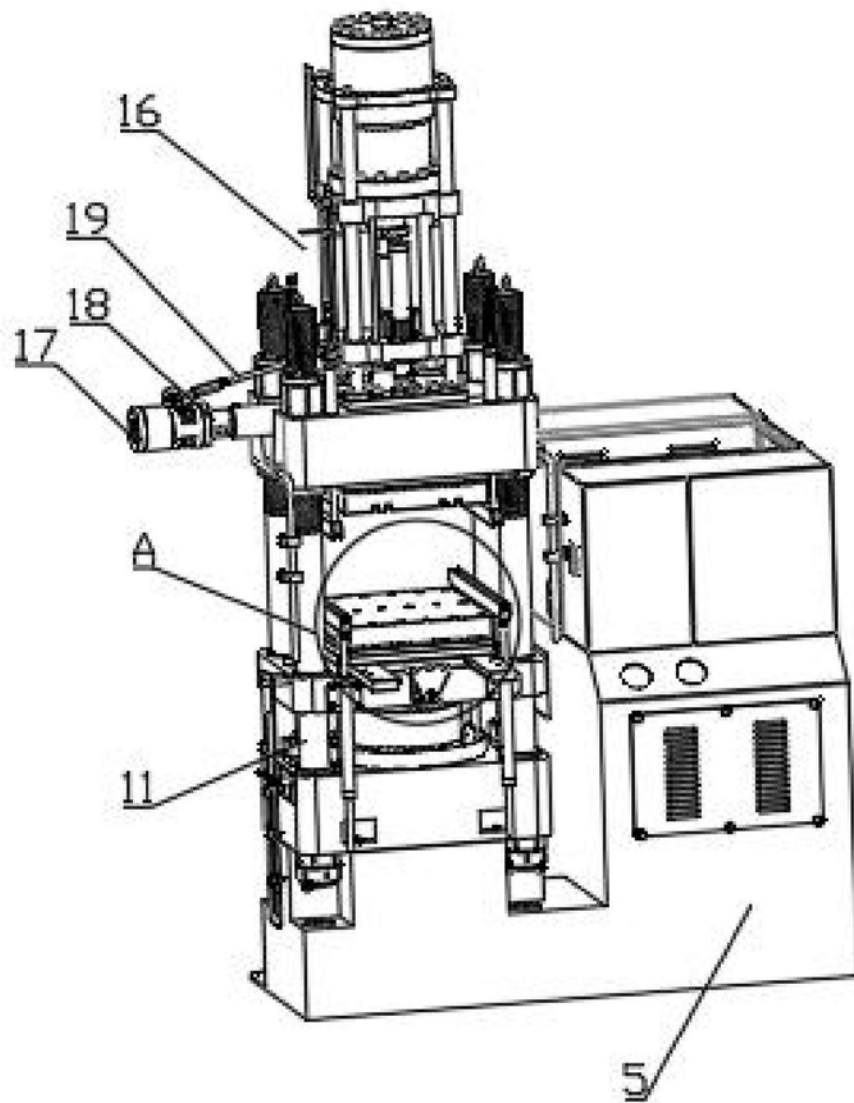


图3

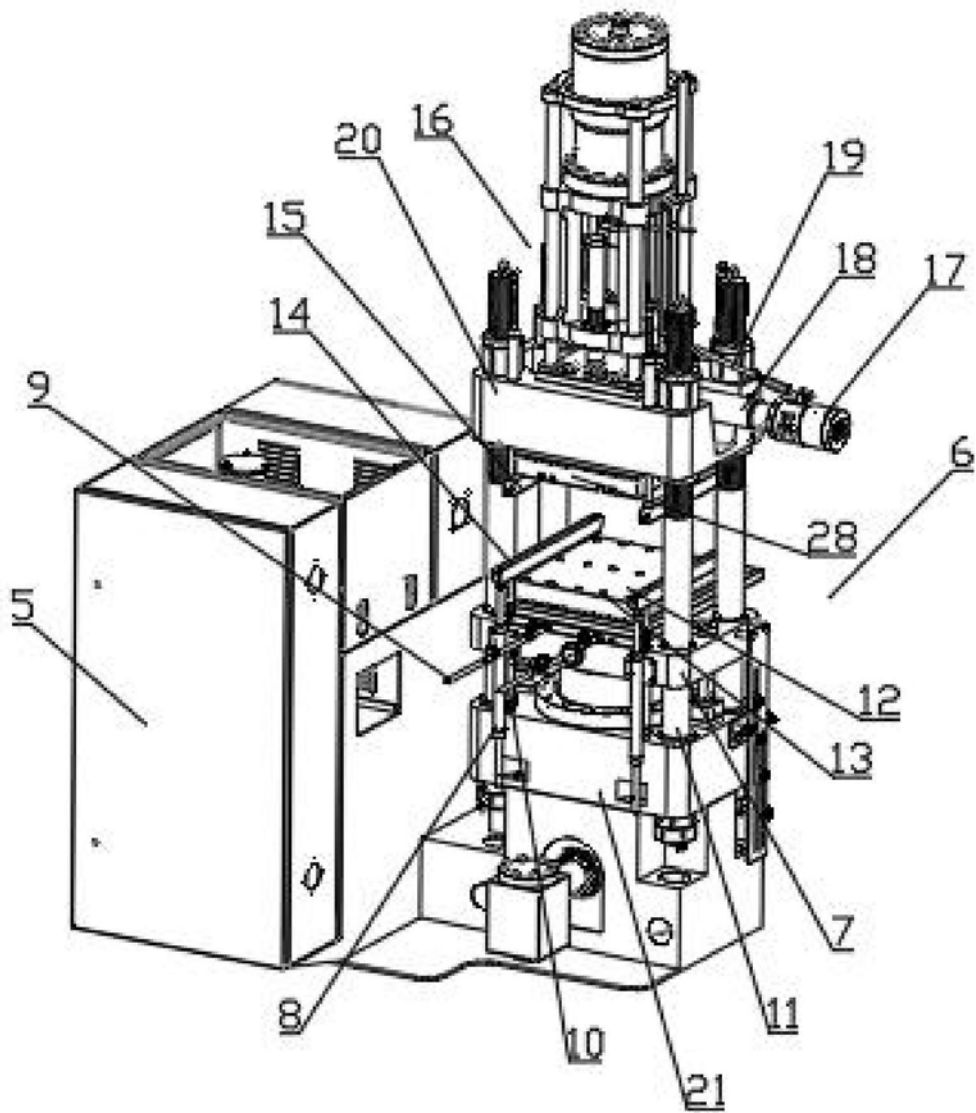


图4

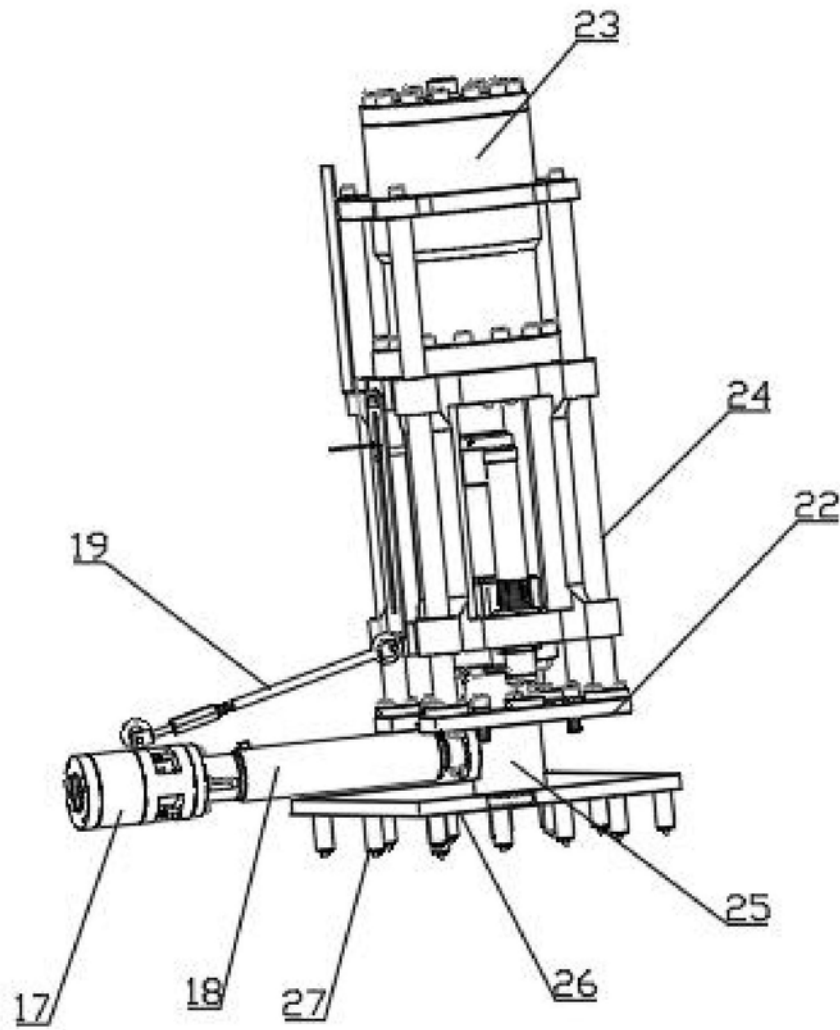


图5

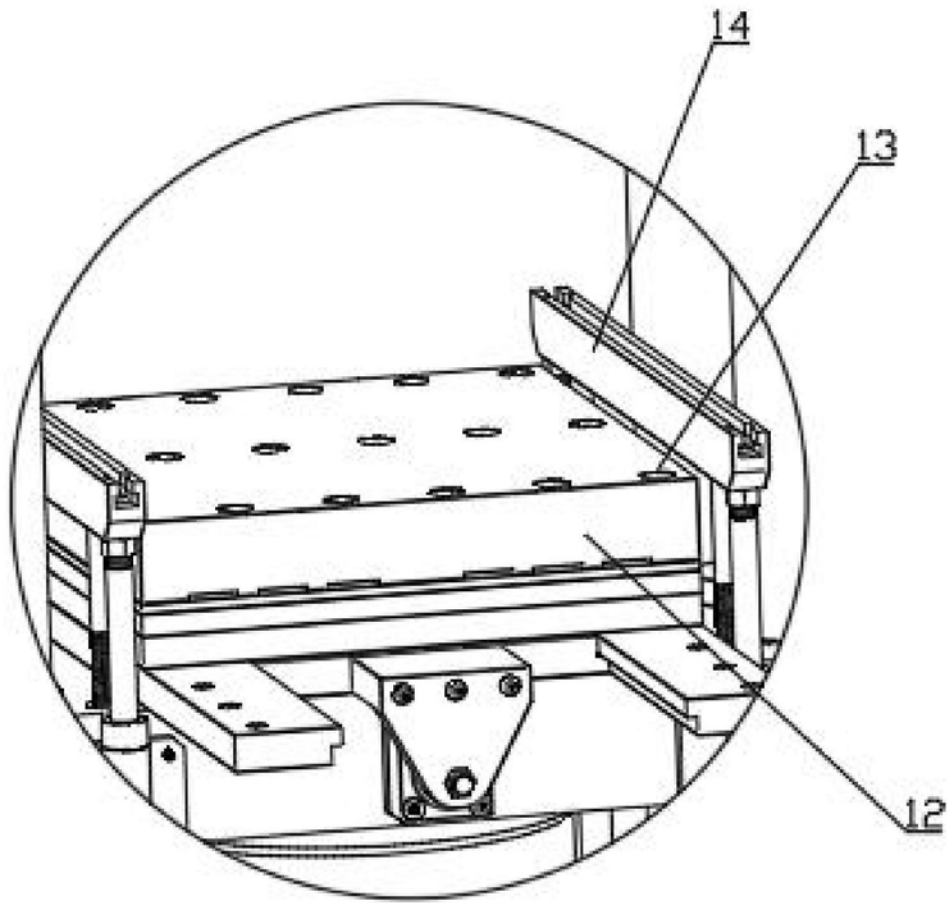


图6