



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109228194 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811391034.2

(22)申请日 2018.11.21

(71)申请人 浙江三雷模塑有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩西城街道
新城路1012号

(72)发明人 郑桂花

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 徐关寿

(51) Int. Cl.

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/33(2006.01)

B29L 31/30(2006.01)

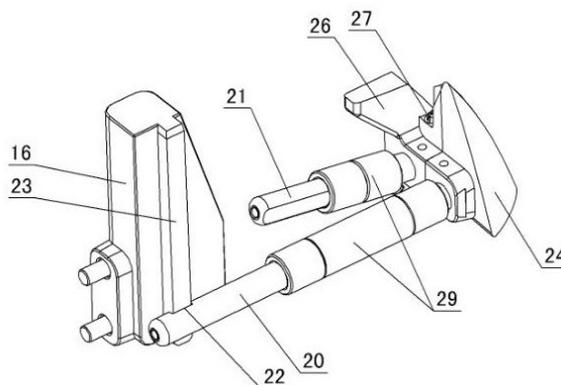
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具

(57)摘要

具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具，包括上、下复板，上复板下设流道板下设定模板，下复板上设模脚、上顶针板、下顶针板、直顶针和斜顶针，模脚上设垫板上设动模板，在动模板和定模板之间有汽车保险杠，汽车保险杠两侧制有挡边，汽车保险杠内壁制有倒扣板下制有固定柱，所述垫板上设内抽芯大滑块和固定导块，内抽芯大滑块一侧制倒扣板槽，内抽芯大滑块中制横导孔和斜导孔，横导孔中设横导杆，斜导孔中设斜导杆，横导杆一头制有滑槽，固定导块一侧制有竖直导轨，横导杆另一头连接内抽芯导向块内壁制有直导槽，斜导杆一头连接内抽芯小滑块，内抽芯小滑块中制有固定柱槽与固定柱相配合，内抽芯小滑块一侧制有直导块与直导槽相配合。



1. 具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具,包括上复板(1)和下复板(2),上复板下设置流道板(3),流道板下设置定模板(4),下复板上设置模脚(5),模脚之间的下复板上设置上顶针板(6)、下顶针板(7)、直顶针(8)和斜顶针,模脚上设置垫板(9),垫板上设置动模板(10),在动模板和定模板(4)之间有注塑成型的弧形汽车保险杠(11),汽车保险杠的两侧制有挡边(12),汽车保险杠的内壁制有倒扣板(13),倒扣板下制有固定柱(14),倒扣板和固定柱位于挡边内壁,其特征在于:所述的垫板(9)上设置内抽芯大滑块(15)和固定导块(16),内抽芯大滑块经斜顶针带动,固定导块经紧固件与垫板(9)相固定,在内抽芯大滑块的一侧制有倒扣板槽(17),倒扣板槽与汽车保险杠(11)的倒扣板(13)相配合,内抽芯大滑块中制有横导孔(18)和斜导孔(19),横导孔中设置横导杆(20),斜导孔中设置斜导杆(21),横导杆的一头制有滑槽(22),在固定导块(16)的一侧制有竖直导轨(23),横导杆的滑槽与竖直导轨相配合,横导杆的另一头连接内抽芯导向块(24),内抽芯导向块的内壁制有直导槽(25),在斜导杆(21)的一头连接内抽芯小滑块(26),内抽芯小滑块中制有固定柱槽(27),固定柱槽与固定柱相配合,内抽芯小滑块的一侧制有直导块(28),直导块与内抽芯导向块(24)的直导槽(25)相配合。

2. 如权利要求1所述的具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具,其特征在于:所述的横导杆(20)和斜导杆(21)外壁分别设置耐磨导套(29)。

具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具,特别是涉及具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具。

背景技术

[0002] 采用注塑模具生产塑料产品,例如汽车保险杠等,根据产品外形和结构分析,在保险杠的两端内壁设置异形的倒扣板,传统技术在生产时一般采用斜顶结构对倒扣进行脱模。但在实际产品中,根据装配需要,在产品两端内壁异形的倒扣板下制有固定柱,导致传统的斜顶结构互相干涉,无法安装,从而无法脱出该结构。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服已有技术存在的缺点,提供一种保证汽车保险杠顺利脱模,结构简单,脱模方便的具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具。

[0004] 本发明具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具的技术方案是:包括上复板和下复板,上复板下设置流道板,流道板下设置定模板,下复板上设置模脚,模脚之间的下复板上设置上顶针板、下顶针板、直顶针和斜顶针,模脚上设置垫板,垫板上设置动模板,在动模板和定模板之间有注塑成型的弧形汽车保险杠,汽车保险杠的两侧制有挡边,汽车保险杠的内壁制有倒扣板,倒扣板下制有固定柱,倒扣板和固定柱位于挡边内壁,所述的垫板上设置内抽芯大滑块和固定导块,内抽芯大滑块经斜顶针带动,固定导块经紧固件与垫板相固定,在内抽芯大滑块的一侧制有倒扣板槽,倒扣板槽与汽车保险杠的倒扣板相配合,内抽芯大滑块中制有横导孔和斜导孔,横导孔中设置横导杆,斜导孔中设置斜导杆,横导杆的一头制有滑槽,在固定导块的一侧制有竖直导轨,横导杆的滑槽与竖直导轨相配合,横导杆的另一头连接内抽芯导向块,内抽芯导向块的内壁制有直导槽,在斜导杆的一头连接内抽芯小滑块,内抽芯小滑块中制有固定柱槽,固定柱槽与固定柱相配合,内抽芯小滑块的一侧制有直导块,直导块与内抽芯导向块的直导槽相配合。

[0005] 本发明公开了一种具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具,当汽车保险杠注塑成型后,由下复板带动模脚、上顶针板、下顶针板、直顶针、斜顶针、垫板、内抽芯大滑块、固定导块、动模板和汽车保险杠一起向后移动,而上复板、流道板、定模板保持不动,模具从动模板和定模板处开模,当模具打开至指定位置后,通过动力带动上、下顶针板向上移动,上、下顶针板带动直顶针和斜顶针向上移动,直顶针向上推动动模板,动模板带动汽车保险杠向上移动,斜顶针推动内抽芯大滑块倾斜向上移动,使内抽芯大滑块逐渐向上、向内移动脱出汽车保险杠的挡边和倒扣板,同时内抽芯大滑块带动横导杆、内抽芯导向块、斜导杆和内抽芯小滑块一起向上移动,而固定导块与垫板保持不动,由于横导杆的滑槽与固定导块的竖直导轨滑动配合,由竖直导轨对横导杆起到限位、导向作用,虽然内抽芯大滑块倾斜向上、向内移动,而横导杆经滑槽沿着竖直导轨竖直向上移动,横导杆带动内抽芯导向块竖直向上移动,同时内抽芯导向块内壁的直导槽与内抽芯小滑块内壁的直导块配合,直导槽对直导块起到竖直导向作用,而内抽芯小滑块连接斜导杆,斜导杆又与内抽芯大滑块倾斜向

下的斜导孔配合,从而使内抽芯大滑块倾斜向上、向内移动的同时,内抽芯小滑块和斜导杆沿着直导槽和斜导孔向下移动,使内抽芯小滑块的固定柱槽脱出汽车保险杠的固定柱,最后由直顶针将完成内抽芯的汽车保险杠向上顶出脱模,从而保证汽车保险杠能够顺利脱模。本方案具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具,利用固定导块的竖直导轨与横导杆的滑槽配合,使横导杆和内抽芯导向块竖直向上移动,内抽芯导向块的直导槽与内抽芯小滑块的直导块配合以及内抽芯大滑块的斜导孔与斜导杆,使内抽芯小滑块和斜导杆向下移动,而内抽芯大滑块倾斜向上、向内移动,从而使三者沿着不同方向运动,顺利脱出汽车保险杠的挡边、倒扣板、固定柱结构,保证产品顺利脱模。

[0006] 本发明具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具,所述的横导杆和斜导杆外壁分别设置耐磨导套。耐磨导套可提高横导杆和斜导杆的耐磨性能,从而增加其使用寿命,并且在磨损后更换方便,降低配件的更换成本。

附图说明

[0007] 图1是具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具的结构示意图;

图2是内抽芯大滑块、内抽芯导向块、横导杆、内抽芯小滑块、斜导杆和固定导块配合状态正面立体示意图;

图3是内抽芯大滑块、内抽芯导向块、横导杆、内抽芯小滑块、斜导杆和固定导块配合状态背面立体示意图;

图4是内抽芯导向块、横导杆、内抽芯小滑块、斜导杆和固定导块配合状态立体示意图;

图5是内抽芯导向块和内抽芯小滑块分解状态立体示意图;

图6是汽车保险杠、内抽芯大滑块、内抽芯导向块、横导杆和固定导块配合状态结构示意图;

图7是汽车保险杠、内抽芯大滑块、内抽芯小滑块和斜导杆配合状态结构示意图;

图8是汽车保险杠的立体示意图;

图9是图8的A处局部放大示意图。

具体实施方式

[0008] 本发明涉及一种具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具,如图1—图9所示,包括上复板1和下复板2,上复板下设置流道板3,流道板下设置定模板4,下复板上设置模脚5,模脚之间的下复板上设置上顶针板6、下顶针板7、直顶针8和斜顶针,模脚上设置垫板9,垫板上设置动模板10,在动模板和定模板4之间有注塑成型的弧形汽车保险杠11,汽车保险杠的两侧制有挡边12,汽车保险杠的内壁制有倒扣板13,倒扣板下制有固定柱14,倒扣板和固定柱位于挡边内壁,所述的垫板9上设置内抽芯大滑块15和固定导块16,内抽芯大滑块经斜顶针带动,固定导块经紧固件与垫板9相固定,在内抽芯大滑块的一侧制有倒扣板槽17,倒扣板槽与汽车保险杠11的倒扣板13相配合,内抽芯大滑块中制有横导孔18和斜导孔19,横导孔中设置横导杆20,斜导孔中设置斜导杆21,横导杆的一头制有滑槽22,在固定导块16的一侧制有竖直导轨23,横导杆的滑槽与竖直导轨相配合,横导杆的另一头连接内抽芯导向块24,内抽芯导向块的内壁制有直导槽25,在斜导杆21的一头连接内抽芯小滑块26,内抽芯小滑块中制有固定柱槽27,固定柱槽与固定柱相配合,内抽芯小滑块的一侧制有直导块28,

直导块与内抽芯导向块24的直导槽25相配合。当汽车保险杠11注塑成型后,由下复板2带动模脚5、上顶针板6、下顶针板7、直顶针8、斜顶针、垫板9、内抽芯大滑块15、固定导块16、动模板10和汽车保险杠11一起向后移动,而上复板1、流道板3、定模板4保持不动,模具从动模板10和定模板4处开模,当模具打开至指定位置后,通过动力带动上、下顶针板6、7向上移动,上、下顶针板带动直顶针8和斜顶针向上移动,直顶针向上推动动模板10,动模板带动汽车保险杠11向上移动,斜顶针推动内抽芯大滑块15倾斜向上移动,使内抽芯大滑块逐渐向上、向内移动脱出汽车保险杠11的挡边12和倒扣板13,同时内抽芯大滑块带动横导杆20、内抽芯导向块24、斜导杆21和内抽芯小滑块26一起向上移动,而固定导块16与垫板9保持不动,由于横导杆20的滑槽22与固定导块16的竖直导轨23滑动配合,由竖直导轨对横导杆20起限位、导向作用,虽然内抽芯大滑块15倾斜向上、向内移动,而横导杆20经滑槽22沿着竖直导轨23竖直向上移动,横导杆带动内抽芯导向块24竖直向上移动,同时内抽芯导向块内壁的直导槽25与内抽芯小滑块26内壁的直导块28配合,直导槽25对直导块28起到竖直导向作用,而内抽芯小滑块26连接斜导杆21,斜导杆又与内抽芯大滑块15倾斜向下的斜导孔19配合,从而使内抽芯大滑块15倾斜向上、向内移动的同时,内抽芯小滑块26和斜导杆21沿着直导槽25和斜导孔19向下移动,使内抽芯小滑块26的固定柱槽27脱出汽车保险杠11的固定柱14,最后由直顶针8将完成内抽芯的汽车保险杠11向上顶出脱模,从而保证汽车保险杠能够顺利脱模。本方案具有异型倒扣斜顶机构的汽车保险杠模具,利用固定导块16的竖直导轨23与横导杆20的滑槽22配合,使横导杆20和内抽芯导向块24竖直向上移动,内抽芯导向块24的直导槽25与内抽芯小滑块26的直导块28配合以及内抽芯大滑块15的斜导孔19与斜导杆21,使内抽芯小滑块26和斜导杆21向下移动,而内抽芯大滑块15倾斜向上、向内移动,从而使三者沿着不同方向运动,顺利脱出汽车保险杠11的挡边12、倒扣板13、固定柱14结构,保证产品顺利脱模。所述的横导杆20和斜导杆21外壁分别设置耐磨导套29。耐磨导套29可提高横导杆20和斜导杆21的耐磨性能,从而增加其使用寿命,并且在磨损后更换方便,降低配件的更换成本。

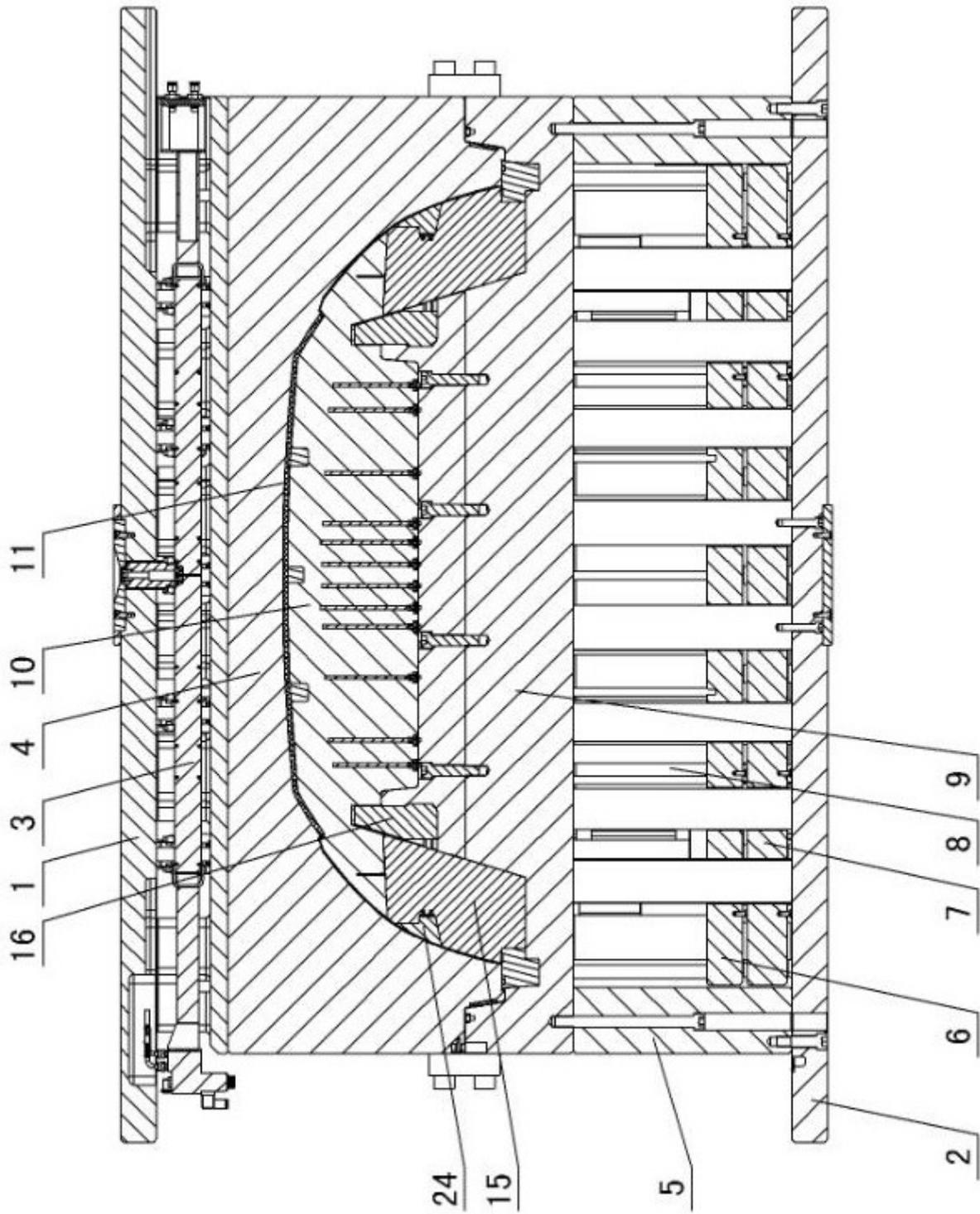


图 1

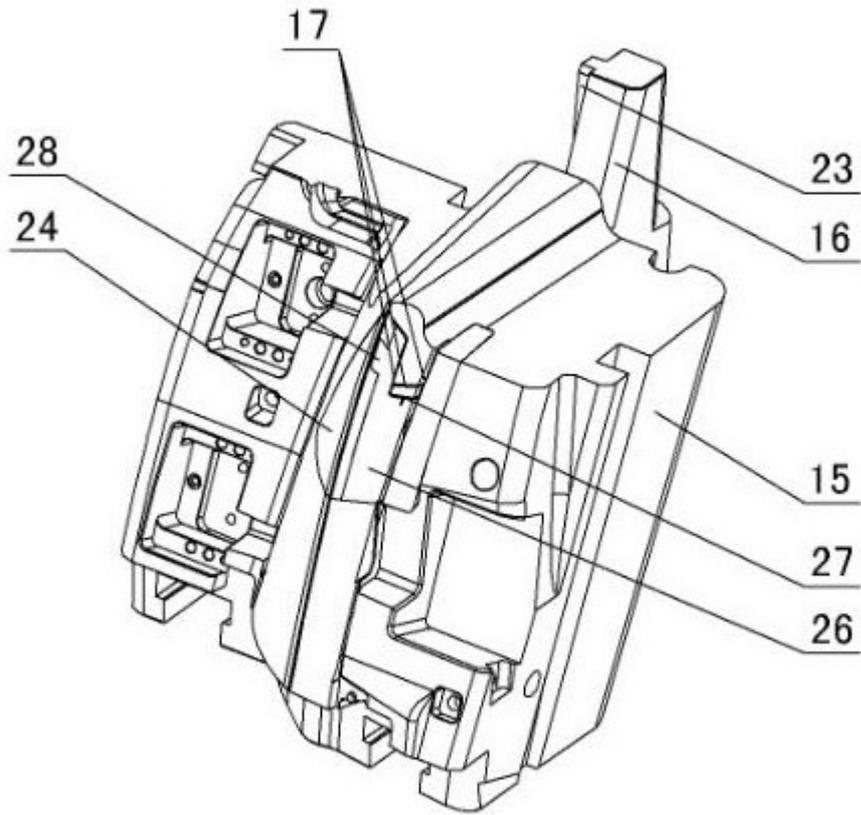


图 2

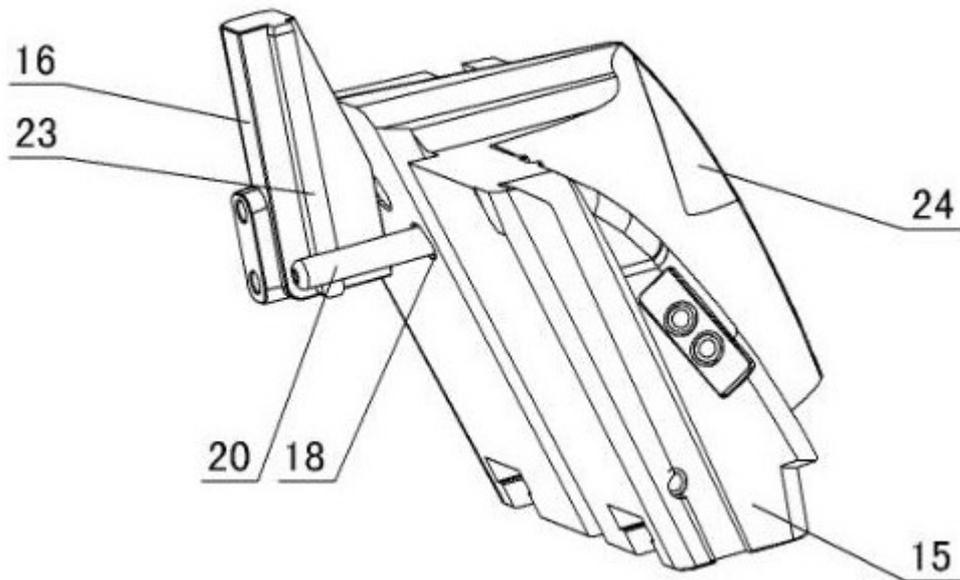


图 3

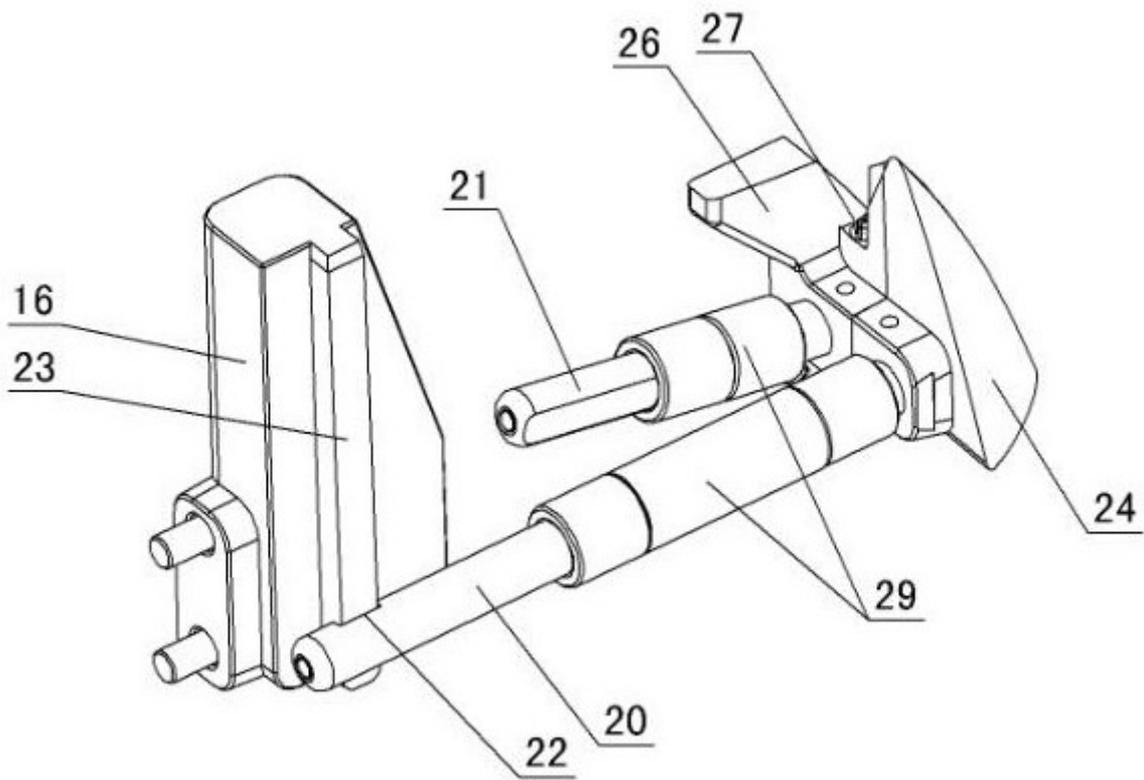


图 4

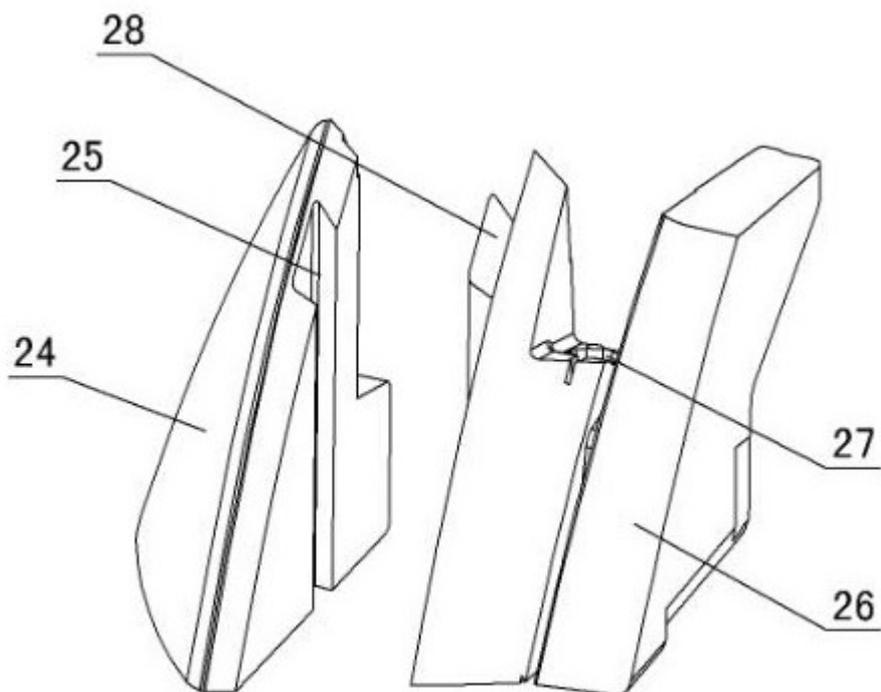


图 5

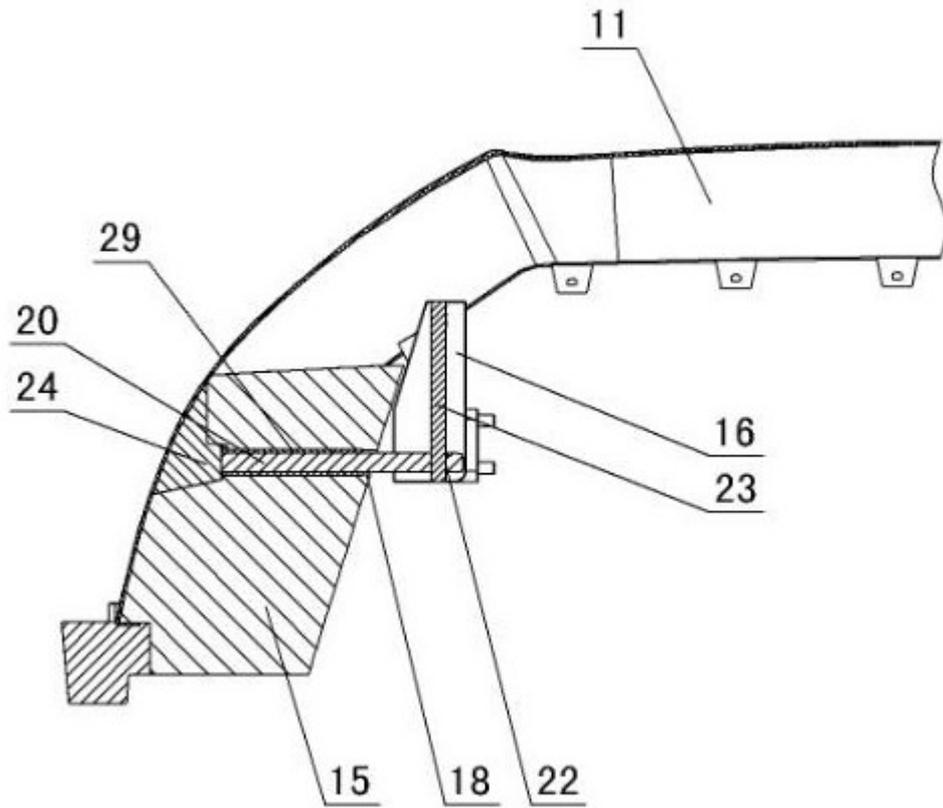


图 6

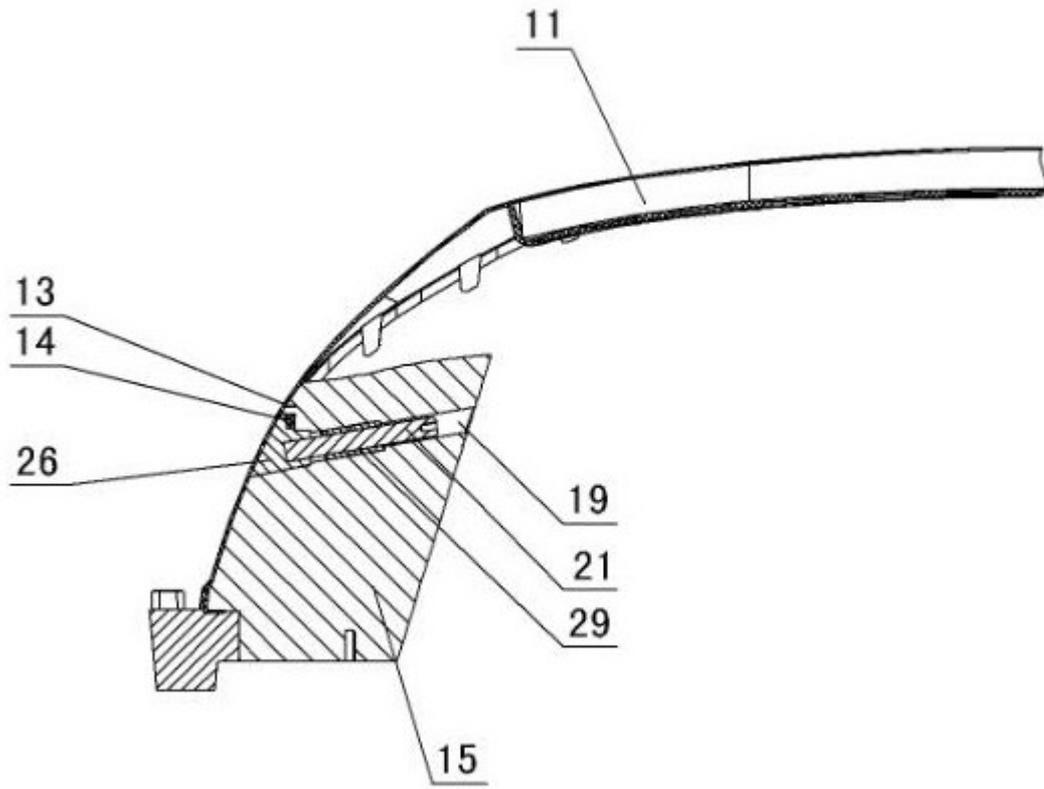


图 7

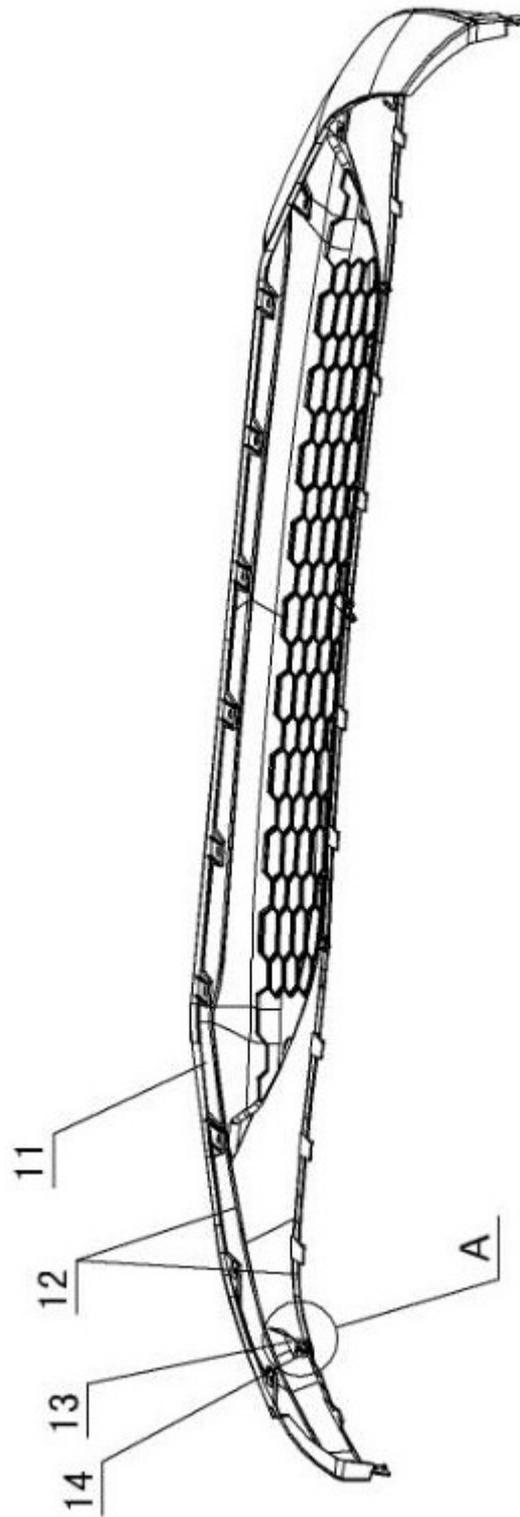


图 8

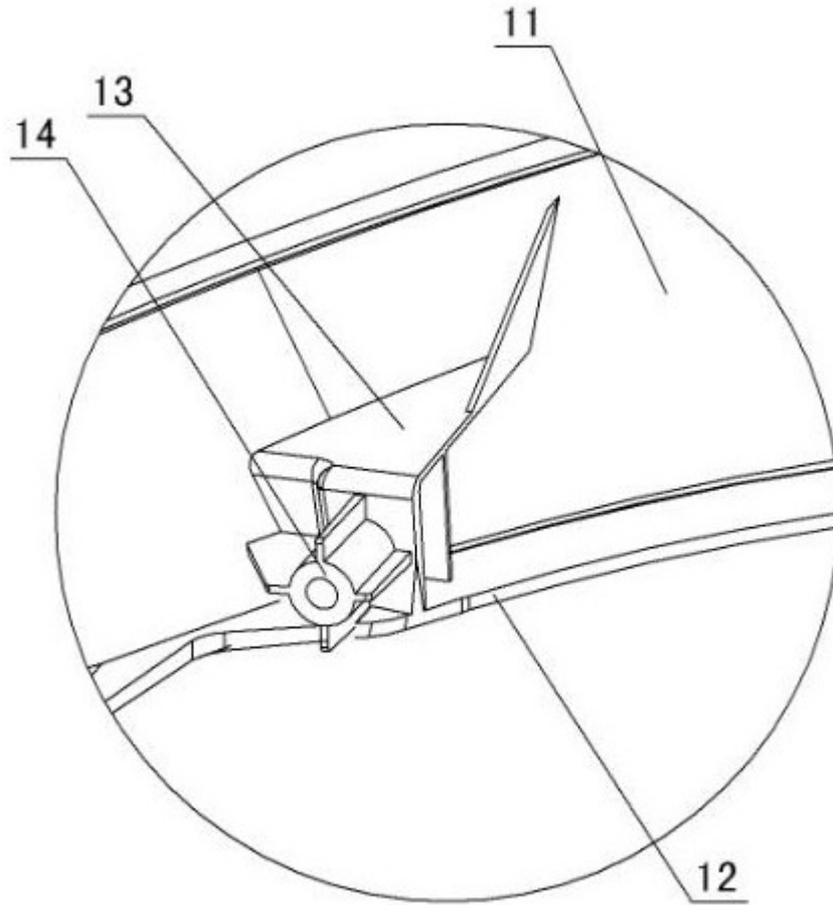


图 9