



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103341958 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201310277111. 2

CN 203391243 U, 2014. 01. 15,

(22) 申请日 2013. 07. 03

CN 202037824 U, 2011. 11. 16,

(73) 专利权人 科益精密模塑(太仓)有限公司
地址 215413 江苏省苏州市太仓市浏河镇新
闸村

审查员 袁俊轩

(72) 发明人 李光忠

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有
限公司 11278

代理人 贺小明

(51) Int. Cl.

B29C 45/40(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101952102 A, 2011. 01. 19,

CN 101952102 A, 2011. 01. 19,

CN 1754679 A, 2006. 04. 05,

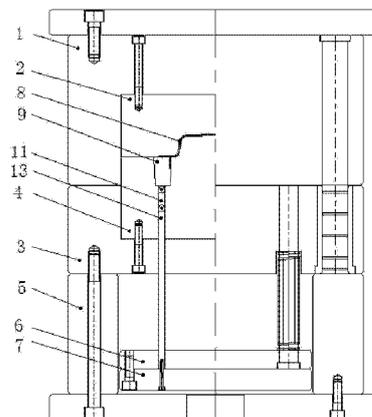
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种汽车车灯面罩模具柔性推杆机构

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车车灯面罩模具柔性推杆机构,包括安装在定模板上的定模镶块,安装在动模板上的动模镶块,安装在动模板上的模脚,依次安装在模脚内的上顶针板和下顶针板,在定模镶块和动模镶块之间成型有汽车车灯面罩配件,所述动模镶块上设置有活动推块,所述活动推块的上端与所述汽车车灯面罩配件连接,所述活动推块的下端通过第一弹性部件与折弯角度控制推杆的上端连接,所述折弯角度控制推杆的下端通过第二弹性部件与直推杆的上端连接,所述直推杆的下端与所述下顶针板固定接连,所述折弯角度控制推杆设置于所述动模镶块内。本发明的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构具有设计巧妙,动作可靠、稳定,加工难度低,成本低的优点。



1. 一种汽车车灯面罩模具柔性推杆机构,包括安装在定模板(1)上的定模镶块(2),安装在动模板(3)上的动模镶块(4),安装在动模板(3)上的模脚(5),依次安装在模脚(5)内的上顶针板(6)和下顶针板(7),在定模镶块(2)和动模镶块(4)之间成型有汽车车灯面罩配件(8),其特征在于,

所述动模镶块(4)上设置有活动推块(9),所述活动推块(9)的上端与所述汽车车灯面罩配件(8)连接,所述活动推块(9)的下端通过第一弹性部件(10)与折弯角度控制推杆(11)的上端连接,所述折弯角度控制推杆(11)的下端通过第二弹性部件(12)与直推杆(13)的上端连接,所述直推杆(13)的下端与所述下顶针板(7)固定接连,所述折弯角度控制推杆(11)设置于所述动模镶块(4)内;所述折弯角度控制推杆(11)的上端面分别具有第二水平面(14)和第一控制斜面(15),所述第二水平面(14)和所述第一控制斜面(15)相交,所述折弯角度控制推杆(11)的下端面具有第三水平面(16);所述直推杆(13)的上端面分别具有第四水平面(17)和第二控制斜面(18),所述第四水平面(17)和所述第二控制斜面(18)相交。

2. 根据权利要求1所述的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构,其特征在于,所述活动推块(9)的下端面具有第一水平面。

3. 根据权利要求1所述的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构,其特征在于,所述第一控制斜面(15)与所述第二水平面(14)之间的夹角是能够调整的。

4. 根据权利要求1所述的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构,其特征在于,所述第二控制斜面(18)与所述第四水平面(17)之间的夹角是能够调整的。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构,其特征在于,所述第一弹性部件(10)是弹性销钉。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构,其特征在于,所述第二弹性部件(12)是弹性销钉。

一种汽车车灯面罩模具柔性推杆机构

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,特别涉及一种汽车车灯面罩模具柔性推杆机构。

背景技术

[0002] 采用注塑模具生产塑料产品,如汽车的车灯配件时,当汽车车灯面罩下面如图6所示有一圈熔接筋位19时,如果采用传统模具的直顶方式取件,熔接筋位19周边的顶块20会夹住产品,进而容易造成汽车车灯面罩被顶块20夹住,导致取件困难,且在取件的过程中容易划伤产品使产品报废。

发明内容

[0003] 因此,本发明的目的是为了克服现有技术的缺点,提供一种把顶块设计成活动推块的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构,该柔性推杆机构具有设计巧妙,动作可靠、稳定,加工难度低,成本低的优点。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构的技术方案是:包括安装在定模板上的定模镶块,安装在动模板上的动模镶块,安装在动模板上的模脚,依次安装在模脚内的上顶针板和下顶针板,在定模镶块和动模镶块之间成型有汽车车灯面罩配件,所述动模镶块上设置有活动推块,所述活动推块的上端与所述汽车车灯面罩配件连接,所述活动推块的下端通过第一弹性部件与折弯角度控制推杆的上端连接,所述折弯角度控制推杆的下端通过第二弹性部件与直推杆的上端连接,所述直推杆的下端与所述下顶针板固定接连,所述折弯角度控制推杆设置于所述动模镶块内。

[0005] 进一步地,所述活动推块的下端面具有第一水平面。

[0006] 进一步地,所述折弯角度控制推杆的上端面分别具有第二水平面和第一控制斜面,所述第二水平面和所述第一控制斜面相交,所述折弯角度控制推杆的下端面具有第三水平面。

[0007] 进一步地,所述第一控制斜面与所述第二水平面之间的夹角是能够调整的。

[0008] 进一步地,所述直推杆的上端面分别具有第四水平面和第二控制斜面,所述第四水平面和所述第二控制斜面相交。

[0009] 进一步地,所述第二控制斜面与所述第四水平面之间的夹角是能够调整的。

[0010] 进一步地,所述第一弹性部件是弹性销钉。

[0011] 进一步地,所述第二弹性部件是弹性销钉。

[0012] 在本发明的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构中,将产品的顶块模具设置成活动推块,并设置有能够折弯的折弯角度控制推杆。当模具开模后,由下顶针板依次推动直推杆、折弯角度控制推杆、活动推块以及汽车车灯面罩配件向上运动,当折弯角度控制推杆被从动模镶块中推动出来后,便发生折弯,折弯后的折弯角度控制推杆推动活动推块使其向折弯方向运动,进而使活动推块与产品松动,因此解决了产品易被顶块夹住,不易被取出的行业难点。

附图说明

- [0013] 图 1 是本发明的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构在产品注塑时的结构示意图；
- [0014] 图 2 是本发明的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构在产品开模时的结构示意图；
- [0015] 图 3 是本发明的图 2 中的 A 部位的结构放大示意图；
- [0016] 图 4a 是本发明的折弯角度控制推杆的立体图；
- [0017] 图 4b 是本发明的折弯角度控制推杆的主视图；
- [0018] 图 4c 是本发明的折弯角度控制推杆的侧视图；
- [0019] 图 5a 是本发明的直推杆的立体图；
- [0020] 图 5b 是本发明的直推杆的主视图；
- [0021] 图 5c 是本发明的直推杆的侧视图；
- [0022] 图 6 是在汽车车灯面罩下面具有一圈熔接筋位和顶块的产品结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，下面结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0024] 本发明提供一种汽车车灯面罩模具柔性推杆机构，如图 1-5c 所示，包括通过螺丝安装在定模板 1 上的定模镶块 2，通过螺丝安装在动模板 3 上的动模镶块 4，通过螺丝安装在动模板 3 上的模脚 5，通过螺丝依次安装在模脚 5 内的上顶针板 6 和下顶针板 7，在定模镶块 2 和动模镶块 4 之间成型有汽车车灯面罩配件 8，所述动模镶块 4 上设置有活动推块 9，所述活动推块 9 的上端与所述汽车车灯面罩配件 8 连接，所述活动推块 9 的下端通过第一弹性部件 10 与折弯角度控制推杆 11 的上端连接，优选第一弹性部件 10 是弹性销钉，所述折弯角度控制推杆 11 的下端通过第二弹性部件 12 与直推杆 13 的上端连接，优选第二弹性部件 12 是弹性销钉，所述直推杆 13 的下端通过螺丝与所述下顶针板 7 固定接连，所述折弯角度控制推杆 11 设置于所述动模镶块 4 内。

[0025] 应用时，如图 1、图 2 和图 3 所示，当注塑完成模具打开后，在注塑机顶棍的作用下推动下顶针板 7 和上顶针板 6 向上运动，由于直推杆 13 通过螺丝与下顶针板 7 固定连接，进而直推杆 13 推动折弯角度控制推杆 11 向上运动，折弯角度控制推杆 11 推动活动推块 9 向上运动，活动推块 9 推动汽车车灯面罩配件 8 向上运动，当折弯角度控制推杆 11 被从动模镶块 4 中推出来后，其便发生折弯，此时，折弯后的折弯角度控制推杆 11 便推动活动推块 9 使其向折弯方向运动，进而使活动推块 9 与产品松动，因此解决了产品易被顶块夹住，不易被取出的行业难点。

[0026] 具体地，如图 3 至 5c 所示，优选地，活动推块 9 的下端面具有第一水平面（图中未示出），折弯角度控制推杆 11 的上端面分别具有第二水平面 14 和第一控制斜面 15，第二水平面 14 和第一控制斜面 15 相交，折弯角度控制推杆 11 的下端面具有第三水平面 16，直推杆 13 的上端面分别具有第四水平面 17 和第二控制斜面 18，第四水平面 17 和第二控制斜面 18 相交。

[0027] 因此，折弯角度控制推杆 11 与活动推块 9 之间呈现两种接触状态，第一种接触状

态是当模具注塑时,活动推块9的下端面即第一水平面与折弯角度控制推杆11的上端面中的第二水平面14接触;第二种接触状态是当模具开模后顶出产品时,活动推块9的下端面即第一水平面与折弯角度控制推杆11的上端面中的第一控制斜面15接触。同样地,折弯角度控制推杆11与直推杆13之间也呈现两种接触状态,第一种接触状态是当模具注塑时,折弯角度控制推杆11的下端面即第三水平面16与直推杆13的上端面中的第四水平面17接触;第二种接触状态是当模具开模后顶出产品时,折弯角度控制推杆11的下端面即第三水平面16与直推杆13的上端面中的第二控制斜面18接触。从而,当模具开模后,在注塑机顶棍的作用下,下顶针板依次推动直推杆、折弯角度控制推杆、活动推块以及汽车车灯面罩配件向上运动,当折弯角度控制推杆被从动模镶块中推动出来后,便发生折弯,折弯后的折弯角度控制推杆推动活动推块使其向折弯方向运动,进而使活动推块与产品松动,因此解决了产品易被顶块夹住,不易被取出的行业难点。

[0028] 优选地,第一控制斜面15与第二水平面14之间的夹角,以及第二控制斜面18与第四水平面17之间的夹角是能够调整的。只要根据不同产品的结构,分别调整第一控制斜面15与第二水平面14之间的夹角,以及第二控制斜面18与第四水平面17之间的夹角,就能最大限度地避免车灯面罩被顶块夹住,因而解决了生产过程中取件困难这个难题。

[0029] 本发明提供了一种把顶块设计成活动推块的汽车车灯面罩模具柔性推杆机构具有设计巧妙,动作可靠、稳定,加工难度低,成本低的优点。

[0030] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并非用来限定本发明的实施范围;如果不脱离本发明的精神和范围,对本发明进行修改或者等同替换,均应涵盖在本发明权利要求的保护范围当中。

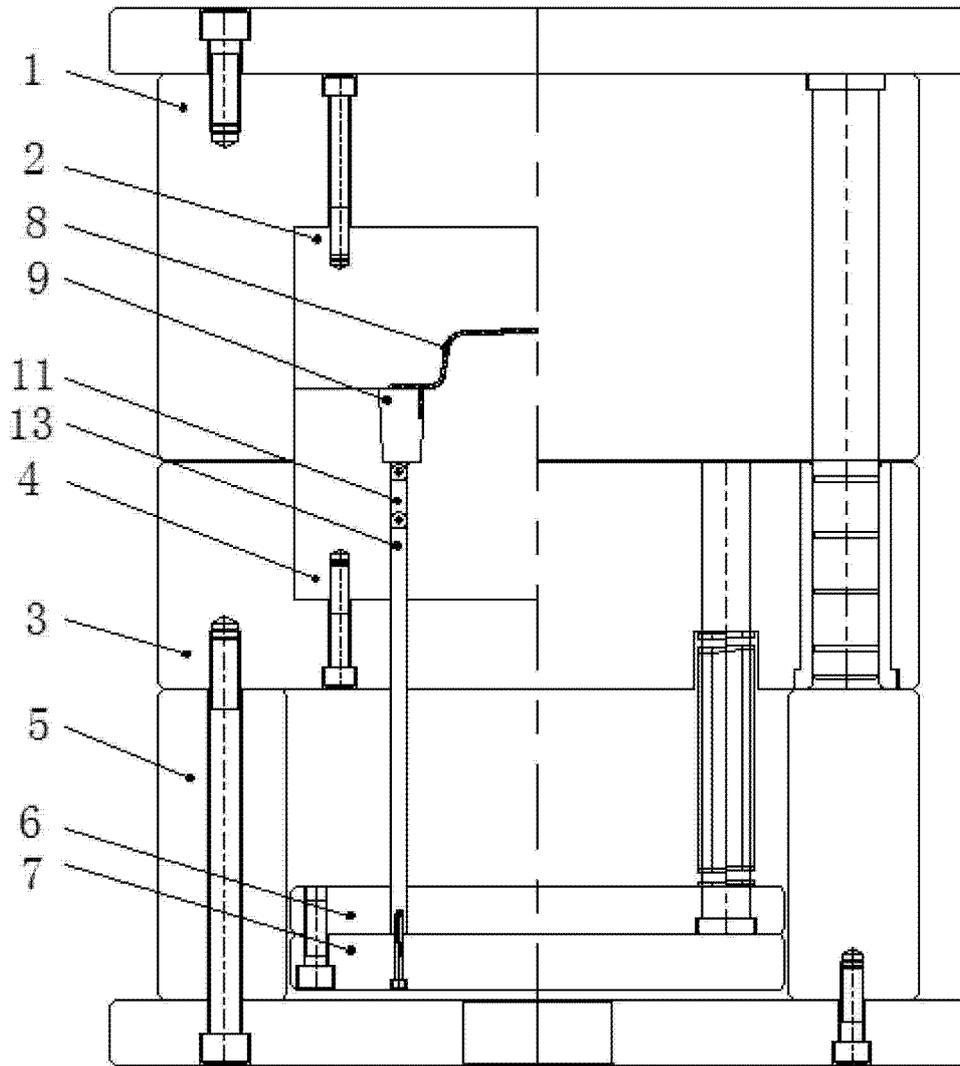


图 1

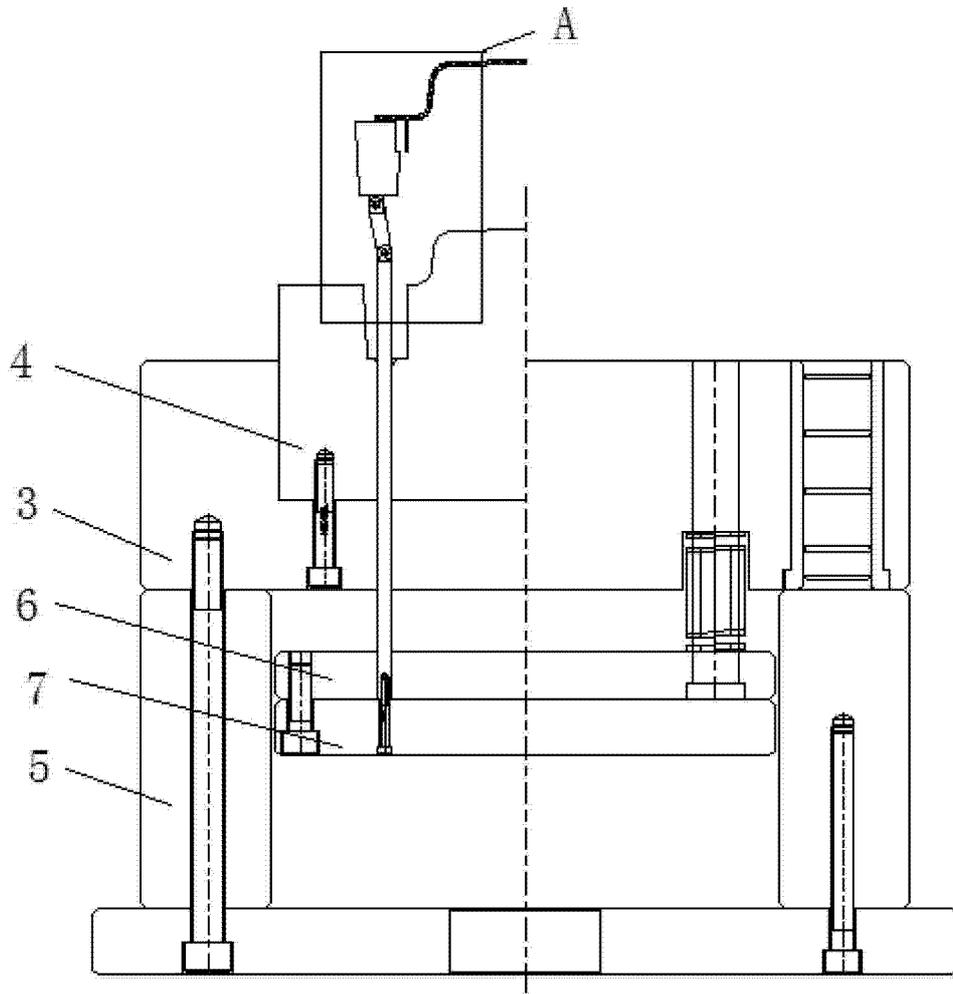


图 2

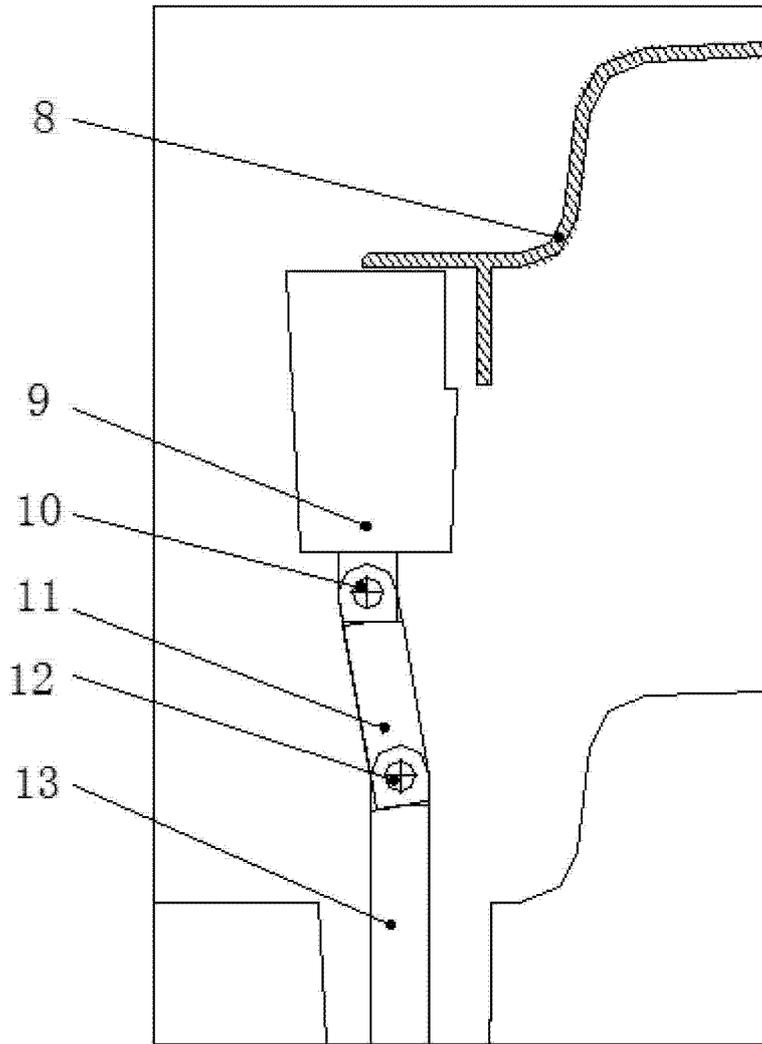


图 3

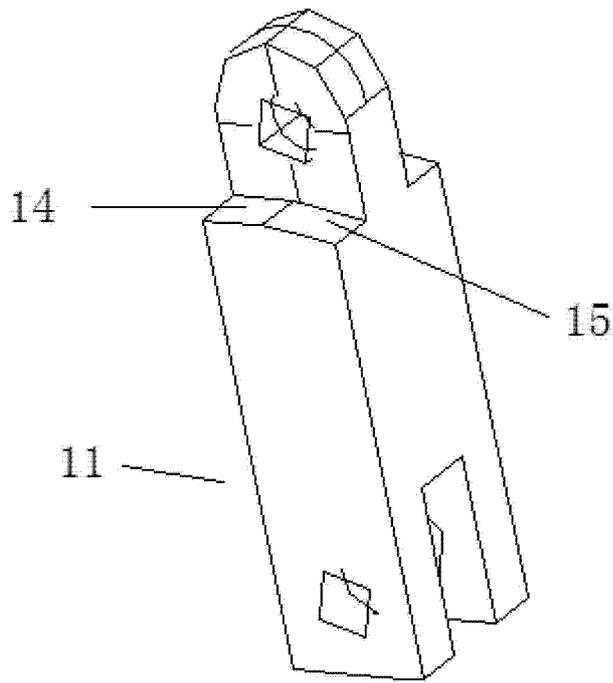


图 4a

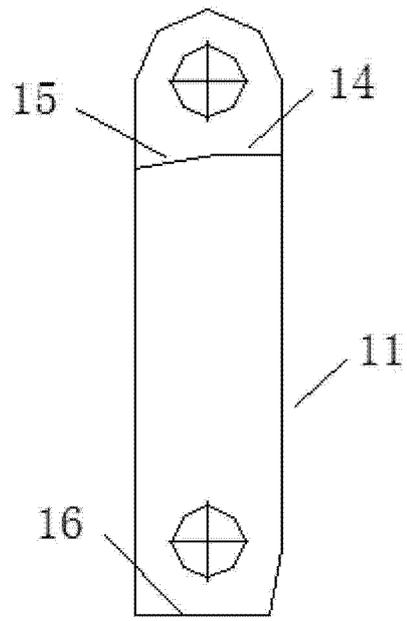


图 4b

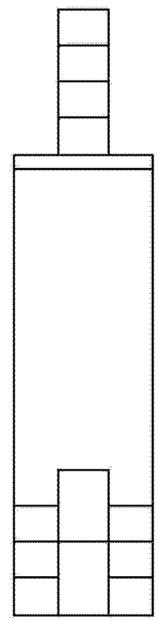


图 4c

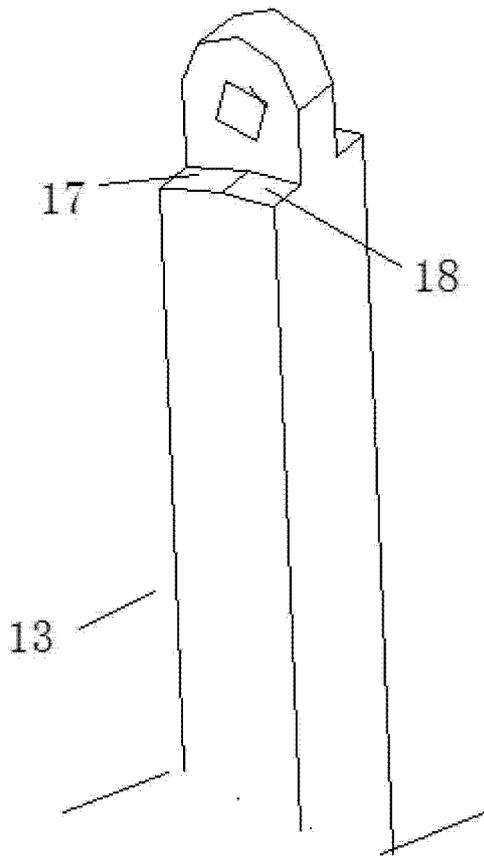


图 5a

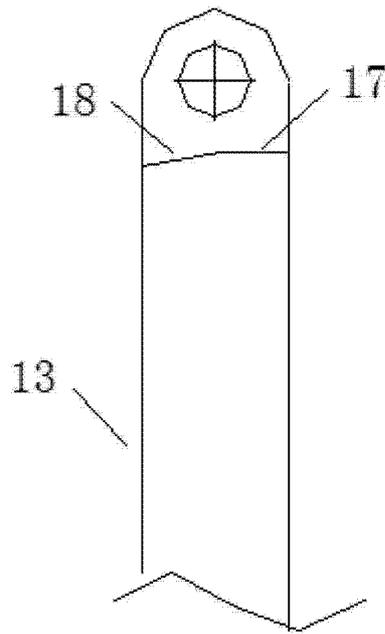


图 5b

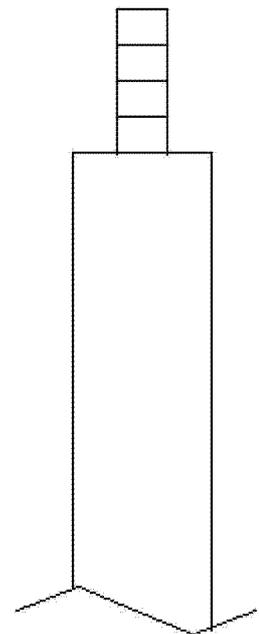


图 5c

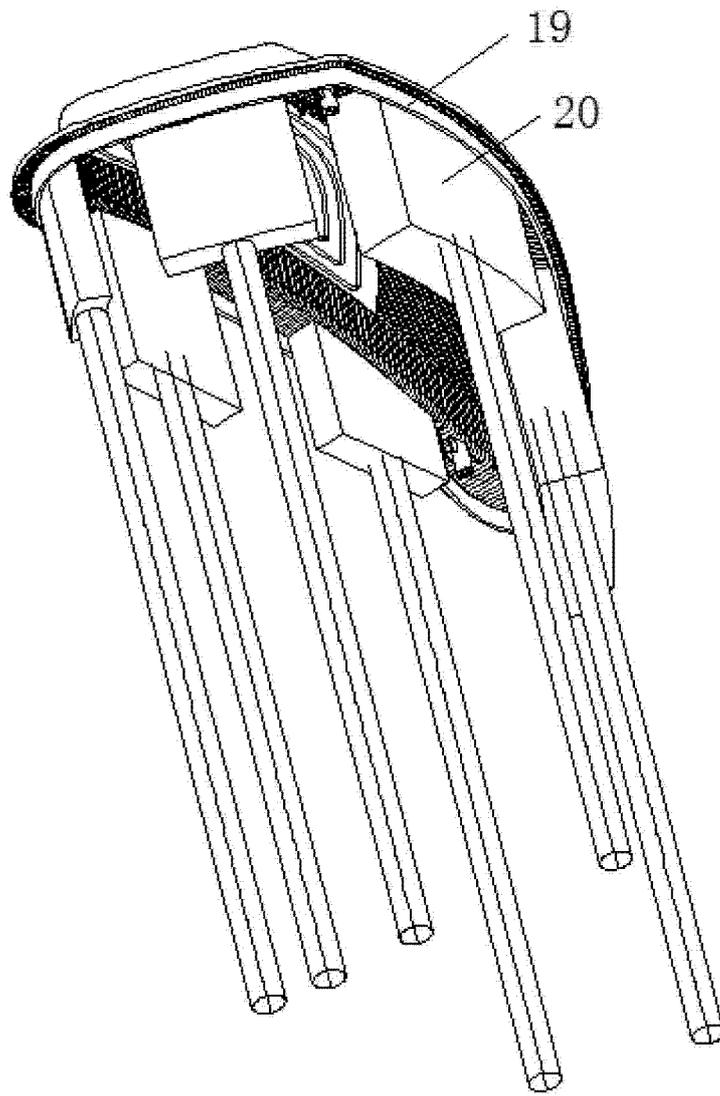


图 6