



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109733271 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 201910184725.3

(22) 申请日 2019.03.12

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109733271 A

(43) 申请公布日 2019.05.10

(73) 专利权人 临沂市祥云金属制品有限公司
地址 276000 山东省临沂市河东区九曲街
道赵庄工业园

(72) 发明人 张荣祥 李洪伟 冯玉海

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218
专利代理师 季英健

(51) Int. Cl.
B60P 7/08 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 102015370 A, 2011.04.13
- CN 102211544 A, 2011.10.12
- CN 208248055 U, 2018.12.18
- DE 3901412 A1, 1990.07.26
- CN 209566839 U, 2019.11.01
- CN 1727263 A, 2006.02.01
- CN 206476161 U, 2017.09.08
- CN 107472117 A, 2017.12.15
- US 8721240 B1, 2014.05.13

审查员 张碧

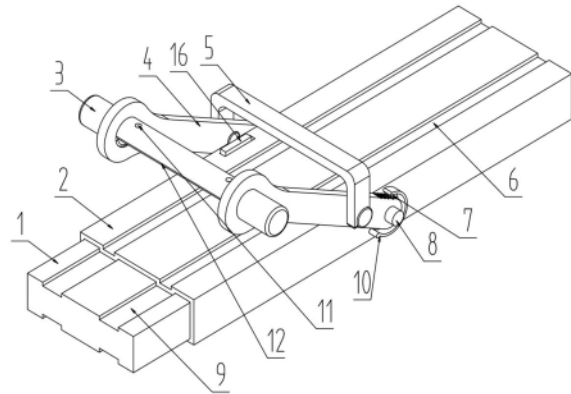
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

箱式货车支撑组件

(57) 摘要

本申请公开了一种箱式货车支撑组件,属于货车配件领域,用于箱式货车内部的货物分隔,其内杆在外杆的内部滑动,所述内杆的上表面和下表面上加工有内导向槽,在外杆上加工有与内导向槽相对应的外导向槽;外杆的两个侧面上开有贯通的外杆侧开孔,外杆侧开孔的内部安装有铰接杆,铰接杆伸出外杆的侧面并且分别与调整杆连接,两个外杆侧面的调整杆之间通过压杆连接;所述外杆的顶部端面上开有外杆上通孔,外杆上通孔内插接有卡块;所述内杆在远离端面的两侧杆体上开有若干的均匀分布的卡槽,卡槽在位于外杆上的外杆上通孔的位置处与卡块上的卡爪配合连接。本申请能够实现支撑杆对于箱体中货物的有效分隔,并且能够有效提高支撑组件的灵活性和稳定性。



1. 一种箱式货车支撑组件,包括内杆(1)和外杆(2),内杆(1)为实心杆体,外杆(2)为中空杆体,内杆(1)在外杆(2)的内部滑动,其特征在于:所述内杆(1)的上表面和下表面上加工有内导向槽(9),在外杆(2)上加工有与内导向槽(9)相对应的外导向槽(6);所述的外杆(2)的两个侧面上开有贯通的外杆侧开孔(14),外杆侧开孔(14)的内部安装有铰接杆(8),铰接杆(8)伸出外杆(2)的侧面并且分别与调整杆(4)连接,两个外杆(2)侧面的调整杆(4)之间通过压杆(3)连接;所述外杆(2)的顶部端面上开有外杆上通孔(15),外杆上通孔(15)内插接有卡块(16);所述内杆(1)在远离端面的两侧杆体上开有若干的均匀分布的卡槽(13),卡槽(13)在位于外杆(2)上的外杆上通孔(15)的位置处与卡块(16)上的卡爪(17)配合连接;所述压杆(3)在两个相邻的调整杆(4)之间的位置区域加工有压杆底面(12),压杆底面(12)上加工有贯通压杆(3)的固定孔(11),固定孔(11)与螺钉配合实现与外杆(2)上表面的连接;压板(5)为倒置的U型结构板体,倒置的U型结构板体的两端通过铰接轴与调整杆(4)铰接;所述卡槽(13)为矩形槽体结构。

2. 根据权利要求1所述的箱式货车支撑组件,其特征在于:所述外杆(2)在位于铰接杆(8)的侧面位置处安装有环形板体构成的限位块(10),限位块(10)的顶部末端为与外杆(2)侧面脱离的自由端,自由端处设置有弹性材料支撑的卡勾(7),卡勾(7)与调整杆(4)的上端面配合。

箱式货车支撑组件

技术领域

[0001] 本申请属于货车配件领域,具体地说,尤其涉及一种箱式货车支撑组件。

背景技术

[0002] 在箱式货车的运输过程中,由于在箱体中装载的货物不同,其需要对不同的货物进行有效的固定和分隔。但是,箱体的表面较为光滑且箱体的型号不一,其如何实现箱体中货物的有效分隔与固定,成为本行业中需要解决的技术问题之一。

发明内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种箱式货车支撑组件,其能够实现支撑杆对于箱体中货物的有效分隔,并且能够有效提高支撑组件的灵活性和稳定性。

[0004] 为达到上述目的,本申请是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本申请中所述的箱式货车支撑组件,包括内杆和外杆,内杆为实心杆体,外杆为中空杆体,内杆在外杆的内部滑动,所述内杆的上表面和下表面上加工有内导向槽,在外杆上加工有与内导向槽相对应的外导向槽;所述的外杆的两个侧面上开有贯通的外杆侧开孔,外杆侧开孔的内部安装有铰接杆,铰接杆伸出外杆的侧面并且分别与调整杆连接,两个外杆侧面的调整杆之间通过压杆连接;所述外杆的顶部端面上开有外杆上通孔,外杆上通孔内插接有卡块;所述内杆在远离端面的两侧杆体上开有若干的均匀分布的卡槽,卡槽在位于外杆上的外杆上通孔的位置处与卡块上的卡爪配合连接。

[0006] 进一步地讲,本申请中所述的压杆在两个相邻的调整杆之间的位置区域加工有压杆底面,压杆底面上加工有贯通压杆的固定孔,固定孔与螺钉配合实现与外杆上表面的连接。

[0007] 进一步地讲,本申请中所述的压板为倒置的U型结构板体,倒置的U型结构板体的两端通过铰接轴与调整杆铰接。

[0008] 进一步地讲,本申请中所述的外杆在位于铰接杆的侧面位置处安装有环形板体构成的限位块,限位块的顶部末端为与外杆侧面脱离的自由端,自由端处设置有弹性材料支撑的卡勾,卡勾与调整杆的上端面配合。

[0009] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:

[0010] 本申请通过对支撑杆结构的改进,实现了支撑杆灵活性和稳定性的提高,在运输过程中能够有效地对其中的货物进行分隔,且能够有效提高分隔过程中连接件的稳定性。

附图说明

[0011] 图1是本申请的整体结构示意图。

[0012] 图2是本申请中外杆的结构示意图。

[0013] 图3是本申请中内杆的结构示意图。

[0014] 图4是本申请中压杆的结构示意图。

[0015] 图5是本申请中卡块的结构示意图。

[0016] 图6是本申请中限位块的结构示意图。

[0017] 图中:1、内杆;2、外杆;3、压杆;4、调整杆;5、压板;6、外导向槽;7、卡勾;8、铰接杆;9、内导向槽;10、限位块;11、固定孔;12、压杆底面;13、卡槽;14、外杆侧开孔;15、外杆上通孔;16、卡块;17、卡爪。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本申请所述的技术方案作进一步地描述说明。需要说明的是,在下述段落可能涉及的方位名词,包括但不限于“上、下、左、右、前、后”等,其所依据的方位均为对应说明书附图中所展示的视觉方位,其不应当也不该被视为是对本申请保护范围或技术方案的限定,其目的仅为方便本领域的技术人员更好地理解本申请所述的技术方案。

[0019] 实施例1:一种箱式货车支撑组件,包括内杆1和外杆2,内杆1为实心杆体,外杆2为中空杆体,内杆1在外杆2的内部滑动,所述内杆1的上表面和下表面上加工有内导向槽9,在外杆2上加工有与内导向槽9相对应的外导向槽6;所述的外杆2的两个侧面上开有贯通的外杆侧开孔14,外杆侧开孔14的内部安装有铰接杆8,铰接杆8伸出外杆2的侧面并且分别与调整杆4连接,两个外杆2侧面的调整杆4之间通过压杆3连接;所述外杆2的顶部端面上开有外杆上通孔15,外杆上通孔15内插接有卡块16;所述内杆11在远离端面的两侧杆体上开有若干的均匀分布的卡槽13,卡槽13在位于外杆2上的外杆上通孔15的位置处与卡块16上的卡爪17配合连接。所述压杆3在两个相邻的调整杆4之间的位置区域加工有压杆底面12,压杆底面12上加工有贯通压杆3的固定孔11,固定孔11与螺钉配合实现与外杆2上表面的连接。所述压板5为倒置的U型结构板体,倒置的U型结构板体的两端通过铰接轴与调整杆4铰接。所述外杆2在位于铰接杆8的侧面位置处安装有环形板体构成的限位块10,限位块10的顶部末端为与外杆2侧面脱离的自由端,自由端处设置有弹性材料支撑的卡勾7,卡勾7与调整杆4的上端面配合。

[0020] 在上述实施例的基础上,本申请继续对其中涉及到的技术特征及该技术特征在本申请中所起到的功能、作用进行详细的描述,以帮助本领域的技术人员充分理解本申请的技术方案并且予以重现。

[0021] 在本申请中,内杆1与外杆2之间通过外导向槽6和内导向槽9实现相对滑动,如图1、图2和图3所示,其中所述的外导向槽6位于外杆2的上表面和下表面,且向外杆2的内部凹陷形成外杆2内表面向外凸起的导轨结构。所述的内导向槽9为向着内杆1凹陷的导向槽结构,其能够与外杆2内表面凸出的结构相配合实现两者之间相对的滑动。

[0022] 而如图2所示,在本申请中,所述的外杆2为中空杆体结构,其两侧开有对称设置的外杆侧开孔14。外杆侧开孔14的作用主要体现在两方面,第一是其能够充当铰接杆8的安装孔,实现铰接杆8的安装与固定;第二是其能够通过安装铰接杆8来实现内部安装的内杆1位置的限定,限定内杆1向着外杆2内部移动的距离,防止其掉落在外杆2中。

[0023] 在外杆2的上表面开有外杆上通孔15。外杆上通孔15位于外导向槽6的外侧且靠近外杆2的侧面。其作用在于与后续段落中叙述的卡块16配合完成对内杆12的卡合。虽然附图2中只是示意除了开有一对外杆上通孔15的结构,但是在实际使用的过程中,其外杆上通孔15的数量可以为多对,沿着外杆2的长度方向等间距分布。

[0024] 在上述段落中可知,内杆1是安装在外杆2的内部的,如图3所示,其除了包括内导向槽9的结构外,还在内杆1的两个侧面开有若干个卡槽13。卡槽13为矩形槽体结构,其能够通过不同长度位置处的卡槽13与卡块16底部的矩形块状结构的卡爪17配合以完成内杆1的固定。

[0025] 如图4所示,本申请中的压杆3为中部开有压杆底面12的杆体结构。压杆底面12为平面,其是通过在压杆3的中部区域去掉半圆柱形的杆体形成的。在压杆底面12的位置处开有成对设置的固定孔11,固定孔11的作用在于与螺钉配合实现压杆底面12与外杆2上表面接触后的固定。

[0026] 如图1和图6所示,在本申请中,为了进一步固定调整杆4,其在调整杆4所处的铰接杆8的外部侧面上安装有限位块10。限位块10的侧面焊接固定在外杆2的侧面上,并且如图6所示的技术特征卡勾7是向着限位块10内部延伸的。限位块10为圆弧形的板状结构,其处于卡勾7部位的板体为自由端,该部分的板体不与外杆2的侧面固定连接。而且限位块10优选为弹性金属材料制成,其能够具有一定的形变能力,能够与调整杆4的上表面的沟槽卡合与脱离,如图1所示的该结构的右侧配合结构。调整杆4上的右侧沟槽其纵向截面为三角形。

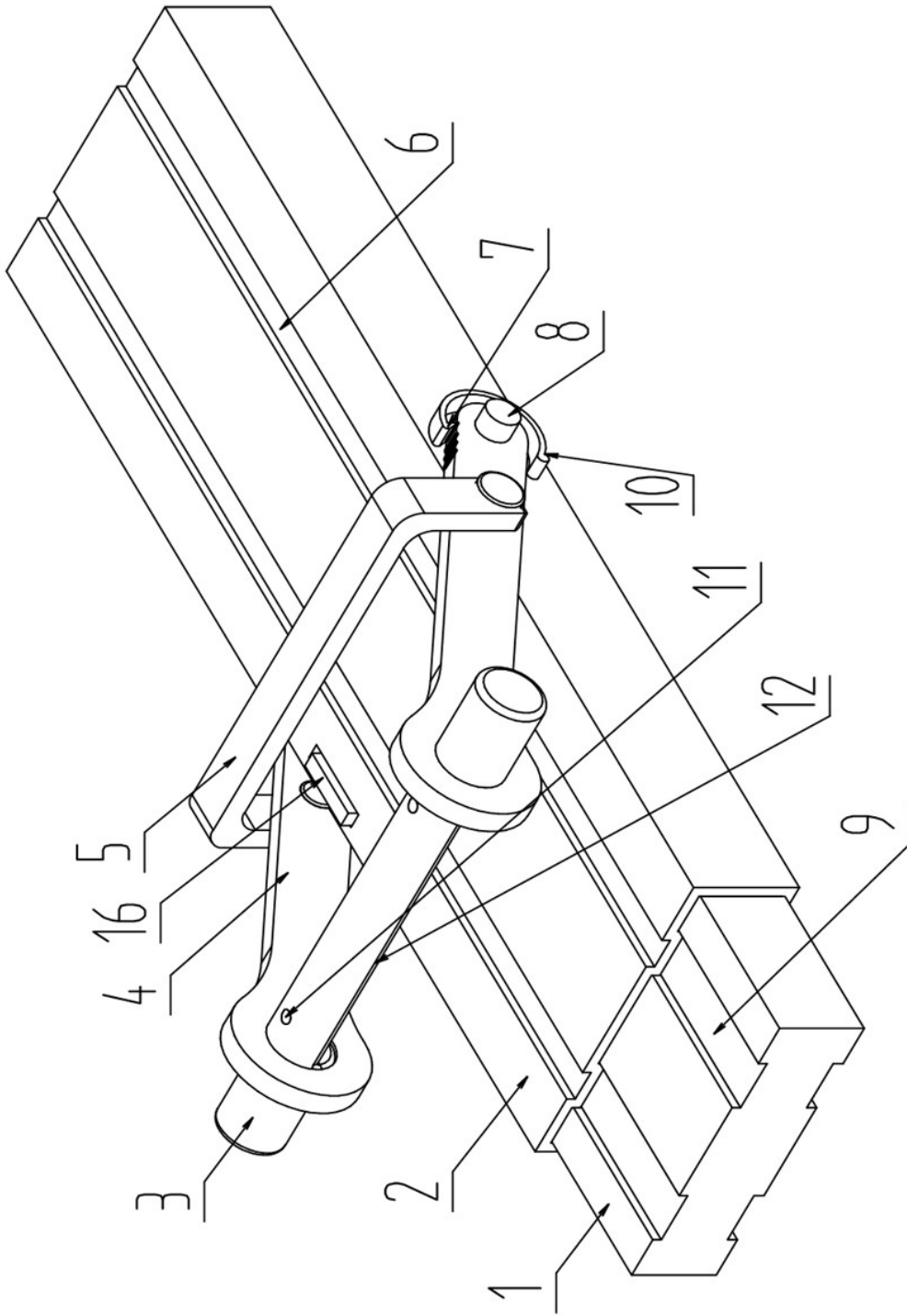


图1

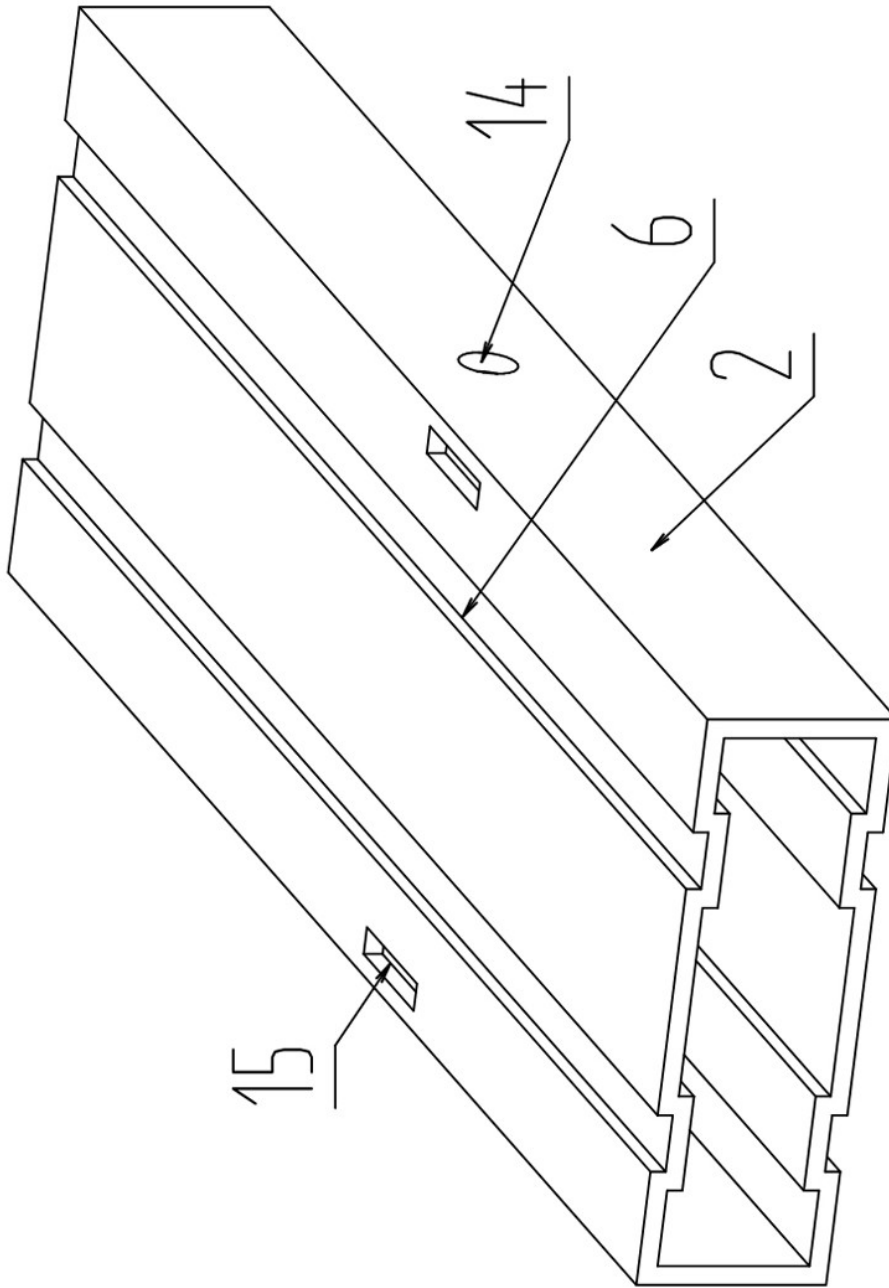


图2

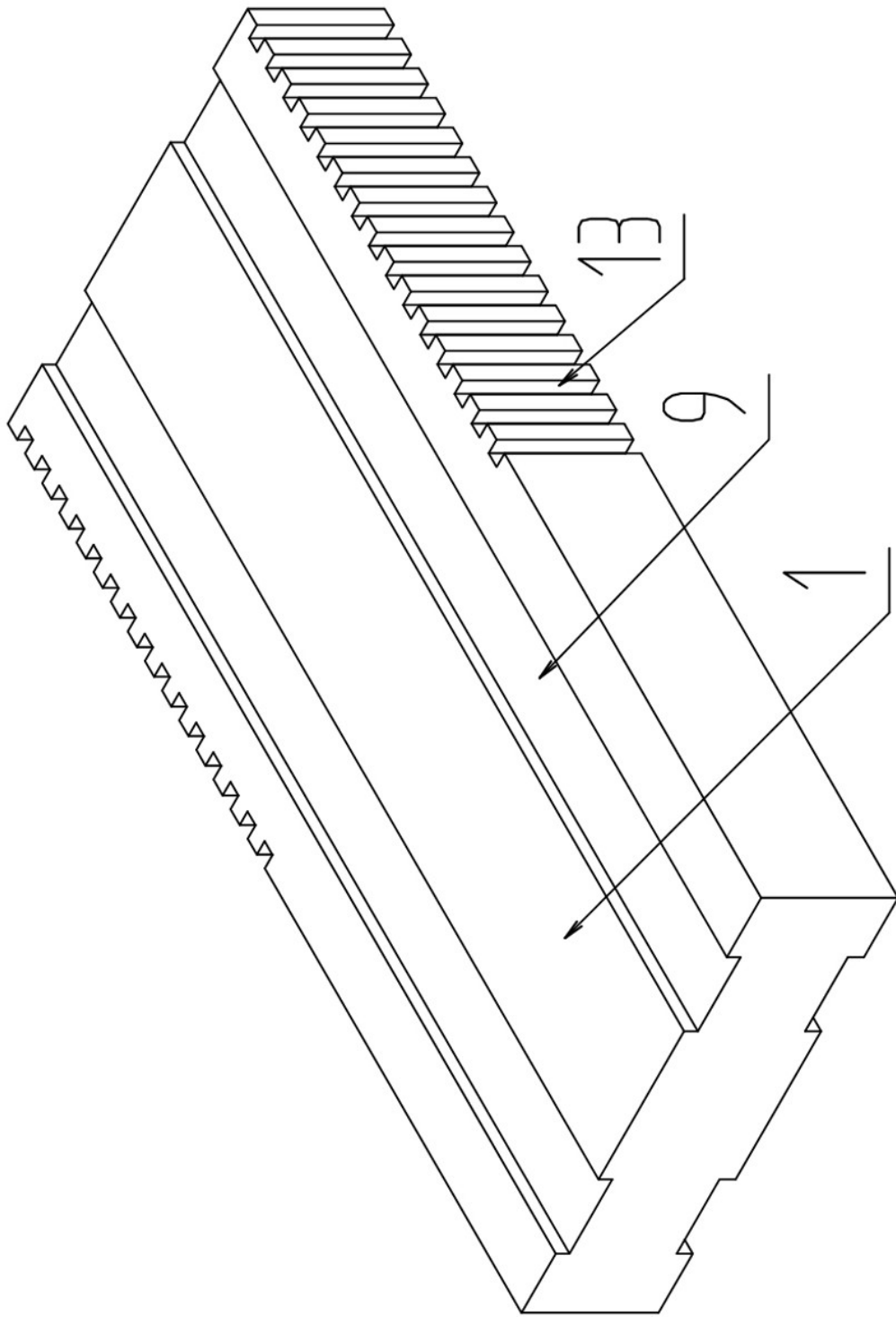


图3

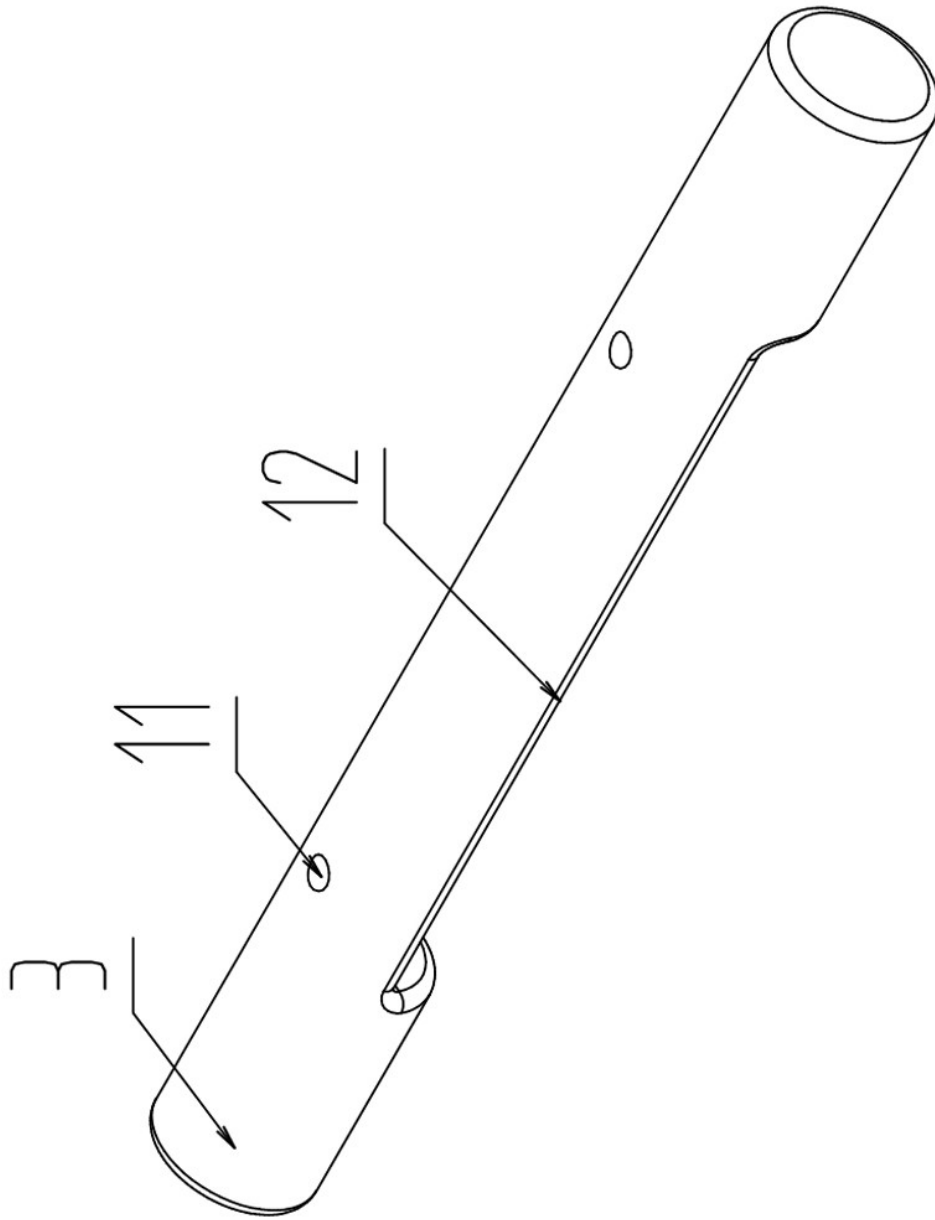


图4

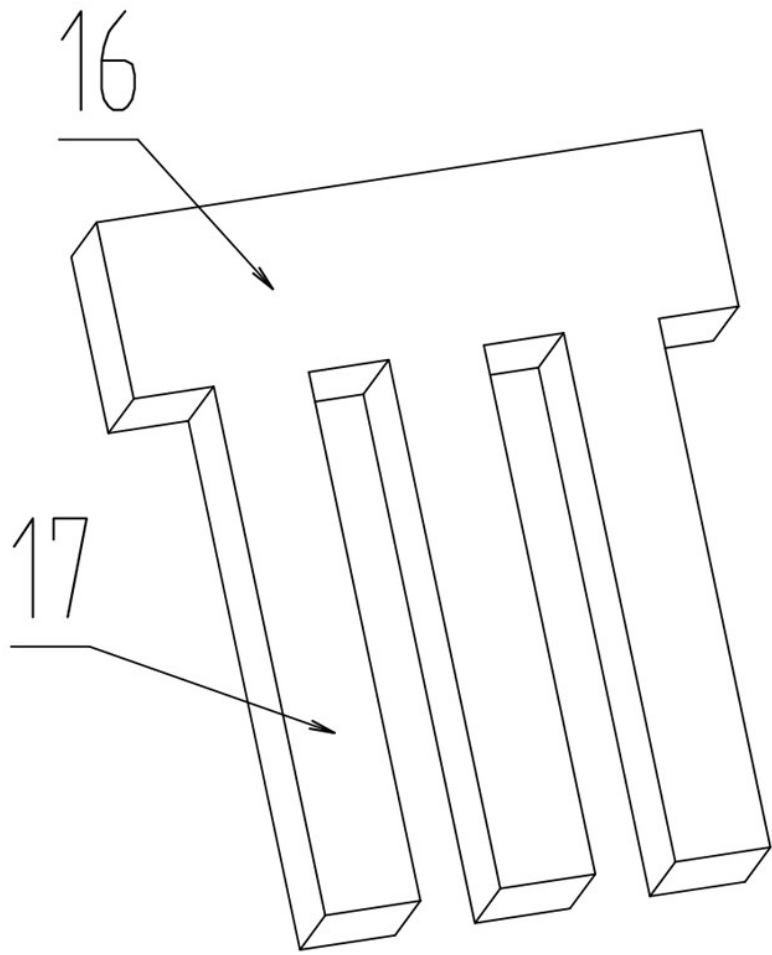


图5

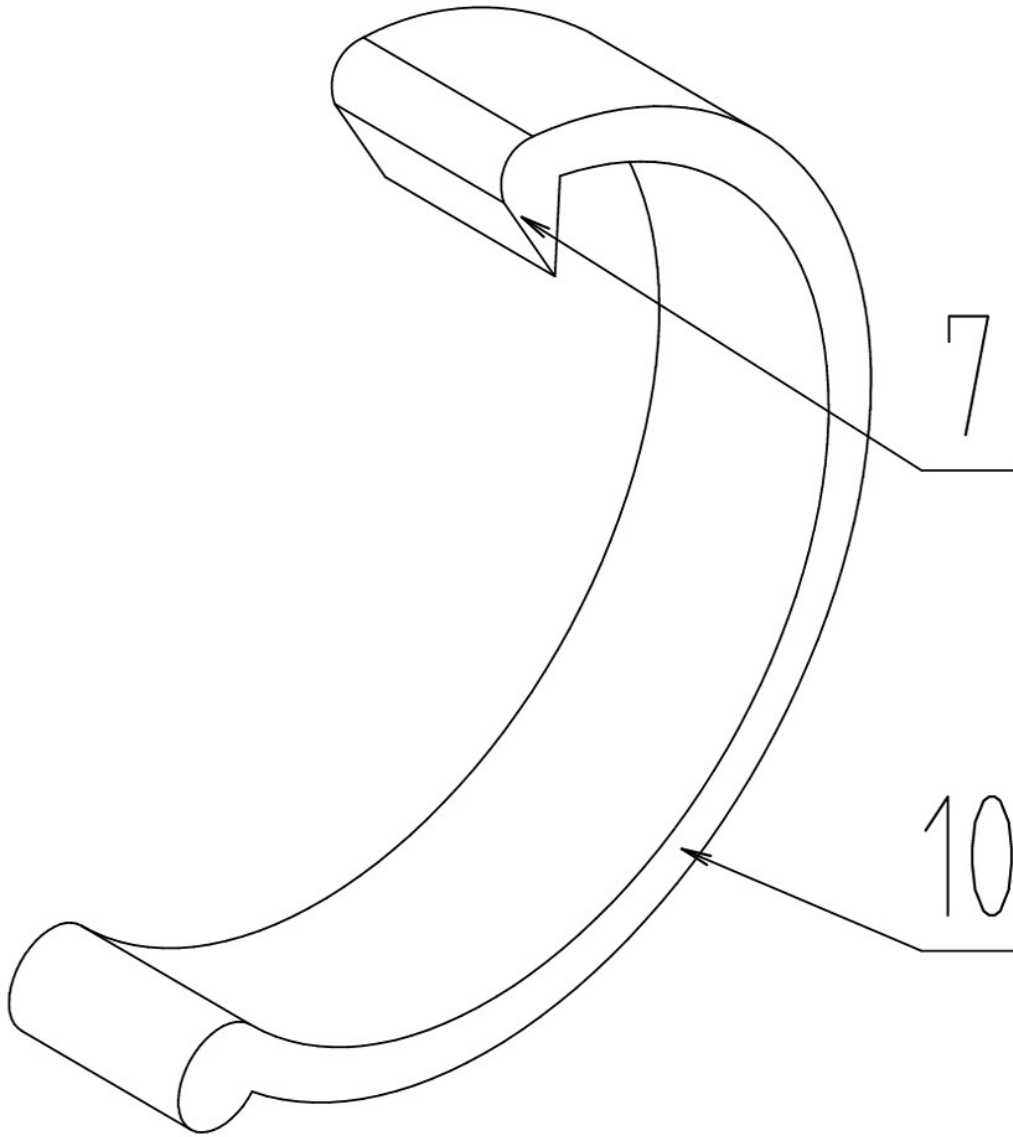


图6