



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210309792 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921035255.6

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 梁山中策机械制造有限公司

地址 272613 山东省济宁市梁山县拳铺工  
业园区泰福路218号

(72)发明人 黄洪广 肖纪岭 黄香生 张有雷

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51) Int. Cl.

B60D 1/01(2006.01)

B60D 1/24(2006.01)

B60D 1/36(2006.01)

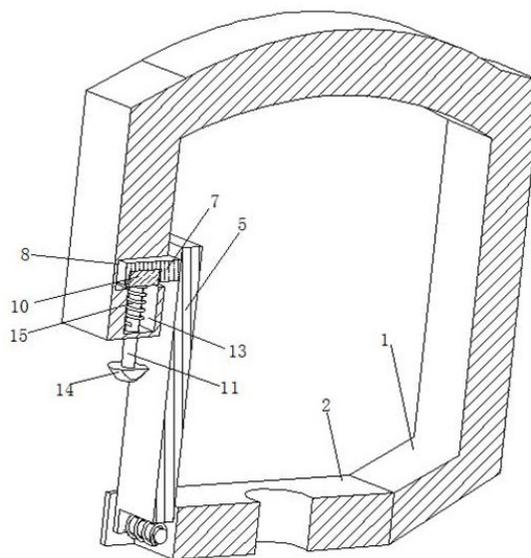
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种载重挂车快速连接牵引挂钩

(57)摘要

本实用新型公开了一种载重挂车快速连接牵引挂钩,属于牵引挂钩技术领域。一种载重挂车快速连接牵引挂钩,包括挂钩主体和底板,底板远离挂钩主体的一端连接有两个固定板,两个固定板之间连接有固定轴,固定轴外壁转动连接有挡杆,固定轴外壁套接有扭簧,扭簧的两端分别连接在挡板与底板的外壁,挡杆外壁连接有插块,挂钩外壁开凿有与插块相匹配的插槽,挂钩主体内还开凿有放置槽,放置槽内滑动连接有限位块,插块外壁开凿有限位槽,限位块连接在限位槽内,限位块的底部连接有拉动杆,挂钩主体内开凿有通孔,拉动杆滑动连接在通孔内,拉动杆一端连接有手柄;本实用新型对挡杆进行限位,避免挡杆受到挤压,使绳索从挂钩的开口处脱落。



1. 一种载重挂车快速连接牵引挂钩,包括挂钩主体(1)和底板(2),所述挂钩主体(1)连接在底板(2)的外壁,其特征在于,所述底板(2)远离挂钩主体(1)的一端连接有两个固定板(3),两个所述固定板(3)之间连接有固定轴(4),所述固定轴(4)外壁转动连接有挡杆(5),所述固定轴(4)外壁套接有扭簧(6),所述扭簧(6)的两端分别连接在挡杆(5)与底板(2)的外壁,所述挡杆(5)外壁连接有插块(7),所述挂钩主体(1)外壁开凿有与插块(7)相匹配的插槽(8),所述挂钩主体(1)内还开凿有放置槽(13),所述放置槽(13)内滑动连接有限位块(10),所述插块(7)外壁开凿有限位槽(9),所述限位块(10)连接在限位槽(9)内,所述限位块(10)的底部连接有拉动杆(11),所述挂钩主体(1)内开凿有通孔(12),所述拉动杆(11)滑动连接在通孔(12)内,所述拉动杆(11)远离限位块(10)的一端连接有手柄(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种载重挂车快速连接牵引挂钩,其特征在于,所述拉动杆(11)外壁套接有第一弹簧(15),所述第一弹簧(15)连接在限位块(10)的底部与放置槽(13)的内壁之间。

3. 根据权利要求1所述的一种载重挂车快速连接牵引挂钩,其特征在于,所述底板(2)外壁开凿有凹孔,所述凹孔内滑动连接有连接杆(16),所述连接杆(16)的底部固定连接第一夹块(17),所述第一夹块(17)外壁开凿有螺纹孔,所述螺纹孔内连接有螺栓(18),所述螺栓(18)远离第一夹块(17)的一端连接有第二夹块(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种载重挂车快速连接牵引挂钩,其特征在于,所述连接杆(16)外壁套接有第二弹簧(161),所述第二弹簧(161)连接在第一夹块(17)与底板(2)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种载重挂车快速连接牵引挂钩,其特征在于,所述连接杆(16)远离第一夹块(17)的一端连接有限位板(22)。

6. 根据权利要求3所述的一种载重挂车快速连接牵引挂钩,其特征在于,所述第一夹块(17)与第二夹块(19)的外壁均开凿有弧形槽(20),且所述弧形槽(20)的外壁连接有防滑垫(21)。

## 一种载重挂车快速连接牵引挂钩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及牵引挂钩技术领域,尤其涉及一种载重挂车快速连接牵引挂钩。

### 背景技术

[0002] 载重车是一种用于货物运输的汽车,有时也作为牵引车辆使用,带动其他车辆移动,一般可依照车的重量分为重型和轻型两种,牵引车就是车头和车箱之间是用工具牵引的,一般的大型货车或半挂车,也就是该车车头可以脱离原来的车箱而牵引其它的车箱,而车箱也可以脱离原车头被其它的车头所牵引,前面有驱动能力的车头叫牵引车,后面没有牵引驱动能力的车叫挂车,挂车是被牵引车拖着走的,传统的载重车载牵引其他车辆时都需要利用牵引挂钩将两辆车连接在一起。

[0003] 现有技术中专利号为CN201821691269.9的中国实用新型公开了一种载重挂车快速连接牵引挂钩,包括第一夹块,第一夹块的顶部和底部均穿插连接有固定螺栓,两个固定螺栓的一端分别与第二夹块的顶部和底部穿插连接,且第二夹块位于第一夹块的一侧,通过设置的第一夹块、第二夹块、固定螺栓、固定螺母和弧形卡槽能够将牵引挂钩快速安装在载重车上,提高牵引挂钩安装和拆卸的便捷性,设置的固定板、转杆、挡杆和扭簧能够对挂钩的开口进行阻挡,防止牵引绳索的脱落,提高挂钩的实用性,设置的连接杆、减震弹簧和底板能够对挂钩进行减震缓冲,从而起到抗震的效果,延长挂钩的使用寿命;但是此实用新型在使用过程中挡杆易受到挤压,从而使绳索从挂钩的开口处脱落,存在安全隐患,因此需要对挡杆进行限位。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中挡杆受到挤压,绳索易脱落的问题,而提出的一种载重挂车快速连接牵引挂钩。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种载重挂车快速连接牵引挂钩,包括挂钩主体和底板,所述挂钩主体连接在底板的外壁,所述底板远离挂钩主体的一端连接有两个固定板,两个所述固定板之间连接有固定轴,所述固定轴外壁转动连接有挡杆,所述固定轴外壁套接有扭簧,所述扭簧的两端分别连接在挡杆与底板的外壁,所述挡杆外壁连接有插块,所述挂钩外壁开凿有与插块相匹配的插槽,所述挂钩主体内还开凿有放置槽,所述放置槽内滑动连接有限位块,所述插块外壁开凿有限位槽,所述限位块连接在限位槽内,所述限位块的底部连接有拉动杆,所述挂钩主体内开凿有通孔,所述拉动杆滑动连接在通孔内,所述拉动杆远离限位块的一端连接有手柄。

[0007] 优选的,所述拉动杆外壁套接有第一弹簧,所述第一弹簧连接在限位块的底部与放置槽的内壁之间。

[0008] 优选的,所述底板外壁开凿有凹孔,所述凹孔内滑动连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有第一夹块,所述第一夹块外壁开凿有螺纹孔,所述螺纹孔内连接有螺栓,所

述螺栓远离第一夹块的一端连接有第二夹块。

[0009] 优选的,所述连接杆外壁套接有第二弹簧,所述第二弹簧连接在第一夹块与底板之间。

[0010] 优选的,所述连接杆远离第一夹块的一端连接有限位板。

[0011] 优选的,所述第一夹块与第二夹块的外壁均开凿有弧形槽,且所述弧形槽的外壁连接有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种载重挂车快速连接牵引挂钩,具备以下有益效果:

[0013] 1、该载重挂车快速连接牵引挂钩,在安装牵引挂钩时,手动将第一夹块和第二夹块夹住载重车上的挂钩安装杆,使得第一夹块和第二夹块上的弧形槽卡住安装杆,再将螺栓旋紧在螺纹孔内,从而对第一夹块和第二夹块的位置进行固定,将需要牵引的车辆用绳索固定,然后将绳索的另一端套在挂钩主体上,需要先拉动手柄,使手柄带动拉动杆在通孔内部滑动,从而使拉动杆带动限位块从限位槽中移入放置槽中,在此过程中,使限位块对第一弹簧进行挤压,然后使绳索与挡杆接触并下压挡杆,挡杆外壁因为有了限位块的限制,挡杆可以通过扭簧带动转杆转动,使插块移出插槽,从而使绳索套在挂钩主体的内侧,绳索离开挡杆,没有了施加力,使扭簧复位带动挡杆转动,从而带动挡杆对挂钩主体的开口处进行遮挡,然后再松开手柄,使拉动杆在第一弹簧的作用下滑动,从而使限位块进入挡杆外壁的限位槽中,有效对挡杆进行限位,防止挡杆受到挤压,绳索滑出挂钩主体内侧,在载重车通过挂钩牵引后方车辆时,第二弹簧能够起到一个缓冲的作用,防止牵引力过大造成挂钩主体的损坏,而当载重车减速时,后方被牵引车辆由于惯性向前移动,底板压缩第二弹簧,当两辆车速度保持相同时,使第二弹簧复位,从而对牵引挂钩起到一个良好的减震缓冲的效果;本实用新型通过对挡杆的限位,避免了在使用过程中挡杆受到挤压,使绳索从挂钩主体的开口处脱落,有利于安全隐患的消除。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种载重挂车快速连接牵引挂钩的整体结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种载重挂车快速连接牵引挂钩的整体结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种载重挂车快速连接牵引挂钩的挂钩本体外部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种载重挂车快速连接牵引挂钩的挂钩本体剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种载重挂车快速连接牵引挂钩的挡杆转动结构示意图。

[0019] 图中:1、挂钩主体;2、底板;3、固定板;4、固定轴;5、挡杆;6、扭簧;7、插块;8、插槽;9、限位槽;10、限位块;11、拉动杆;12、通孔;13、放置槽;14、手柄;15、第一弹簧;16、连接杆;161、第二弹簧;17、第一夹块;18、螺栓;19、第二夹块;20、弧形槽;21、防滑垫;22、限位板。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-5,一种载重挂车快速连接牵引挂钩,包括挂钩主体1和底板2,挂钩主体1连接在底板2的外壁,底板2远离挂钩主体1的一端连接有两个固定板3,两个固定板3之间连接有固定轴4,固定轴4外壁转动连接有挡杆5,固定轴4外壁套接有扭簧6,扭簧6的两端分别连接在挡杆5与底板2的外壁,挡杆5外壁连接有插块7,挂钩主体1外壁开凿有与插块7相匹配的插槽8,挂钩主体1内还开凿有放置槽13,放置槽13内滑动连接有限位块10,插块7外壁开凿有限位槽9,限位块10连接在限位槽9内,限位块10的底部连接有拉动杆11,挂钩主体1内开凿有通孔12,拉动杆11滑动连接在通孔12内,拉动杆11远离限位块10的一端连接有手柄14。

[0023] 参照图4-5,拉动杆11外壁套接有第一弹簧15,第一弹簧15连接在限位块10的底部与放置槽13的内壁之间。

[0024] 参照图1-2,底板2外壁开凿有凹孔,凹孔内滑动连接有连接杆16,连接杆16的底部固定连接有第一夹块17,第一夹块17外壁开凿有螺纹孔,螺纹孔内连接有螺栓18,螺栓18远离第一夹块17的一端连接有第二夹块19。

[0025] 参照图1-2,连接杆16外壁套接有第二弹簧161,第二弹簧161连接在第一夹块17与底板2之间。

[0026] 参照图1-2,连接杆16远离第一夹块17的一端连接有限位板22。

[0027] 参照图1-2,第一夹块17与第二夹块19的外壁均开凿有弧形槽20,且弧形槽20的外壁连接有防滑垫21。

[0028] 本实用新型中,在安装牵引挂钩时,手动将第一夹块17和第二夹块19夹住载重车上的挂钩安装杆,使得第一夹块17和第二夹块19上的弧形槽20卡住安装杆,再将螺栓18旋紧在螺纹孔内,从而对第一夹块17和第二夹块19的位置进行固定,将需要牵引的车辆用绳索固定,然后将绳索的另一端套在挂钩主体1上,需要先拉动手柄14,使手柄14带动拉动杆11在通孔12内部滑动,从而使拉动杆11带动限位块10从限位槽9中移入放置槽13中,在此过程中,使限位块10对第一弹簧15进行挤压,然后使绳索与挡杆5接触并下压挡杆5,挡杆5外壁因为有了限位块10的限制,挡杆5可以通过扭簧6带动挡杆5转动,使插块7移出插槽8,从而使绳索套在挂钩主体1的内侧,绳索离开挡杆5,没有了施加力,使扭簧6复位带动挡杆5转动,从而带动挡杆5对挂钩主体1的开口处进行遮挡,然后再松开手柄14,使拉动杆11在第一弹簧15的作用下滑动,从而使限位块10进入挡杆5外壁的限位槽9中,有效对挡杆5进行限位,防止挡杆5受到挤压,绳索滑出挂钩主体1内侧,在载重车通过挂钩牵引后方车辆时,第二弹簧161能够起到一个缓冲的作用,防止牵引力过大造成挂钩主体1的损坏,而当载重车减速时,后方被牵引车辆由于惯性向前移动,底板2压缩第二弹簧161,当两辆车速度保持相同时,使第二弹簧161复位,从而对牵引挂钩起到一个良好的减震缓冲的效果;本实用新型通过对挡杆5的限位,避免了在使用过程中挡杆5受到挤压,使绳索从挂钩主体1的开口处脱

落,有利于安全隐患的消除。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

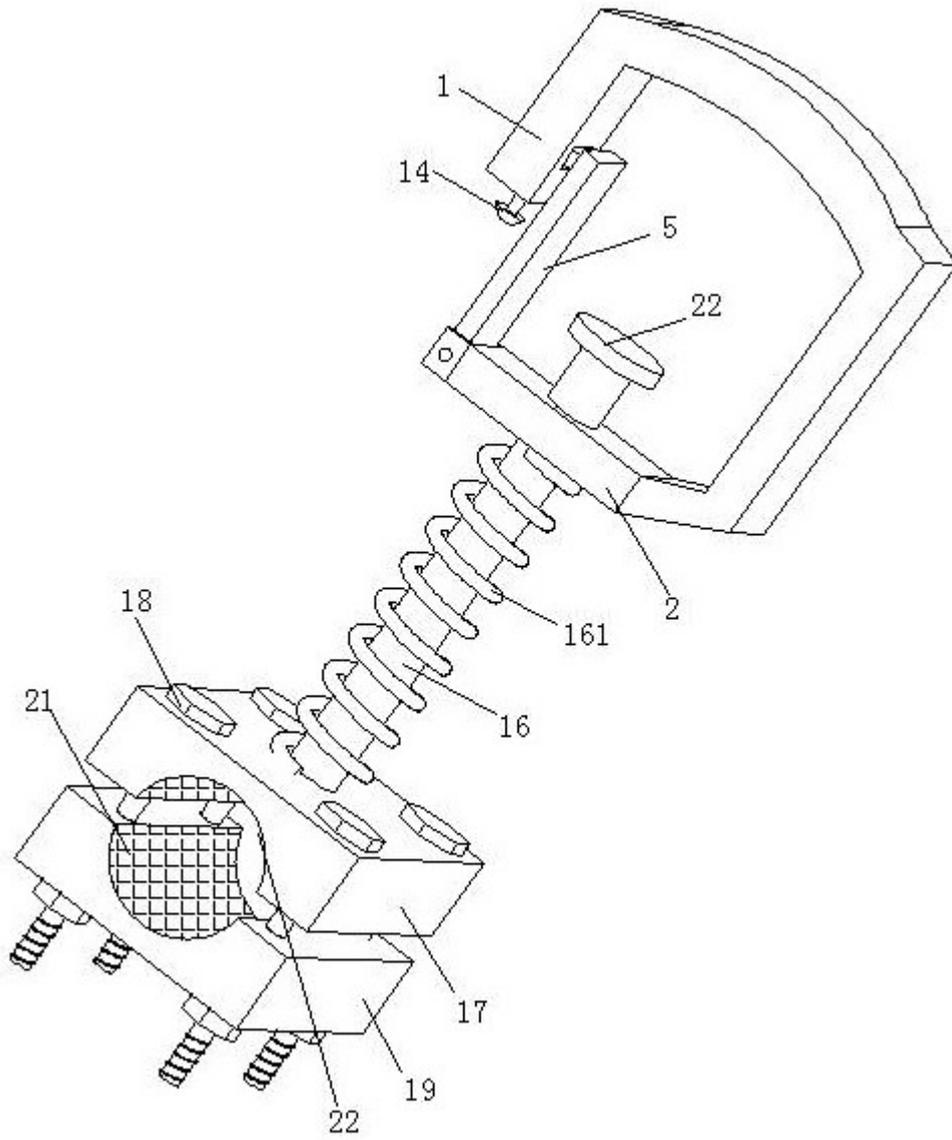


图 1

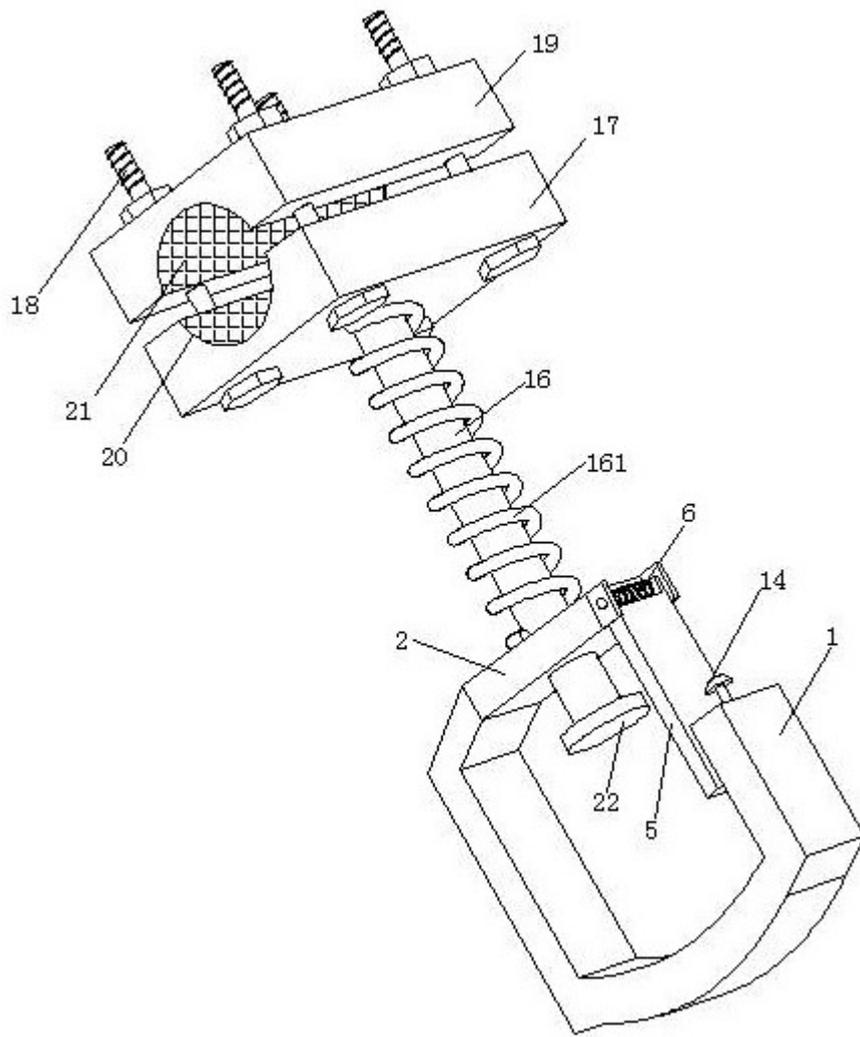


图 2

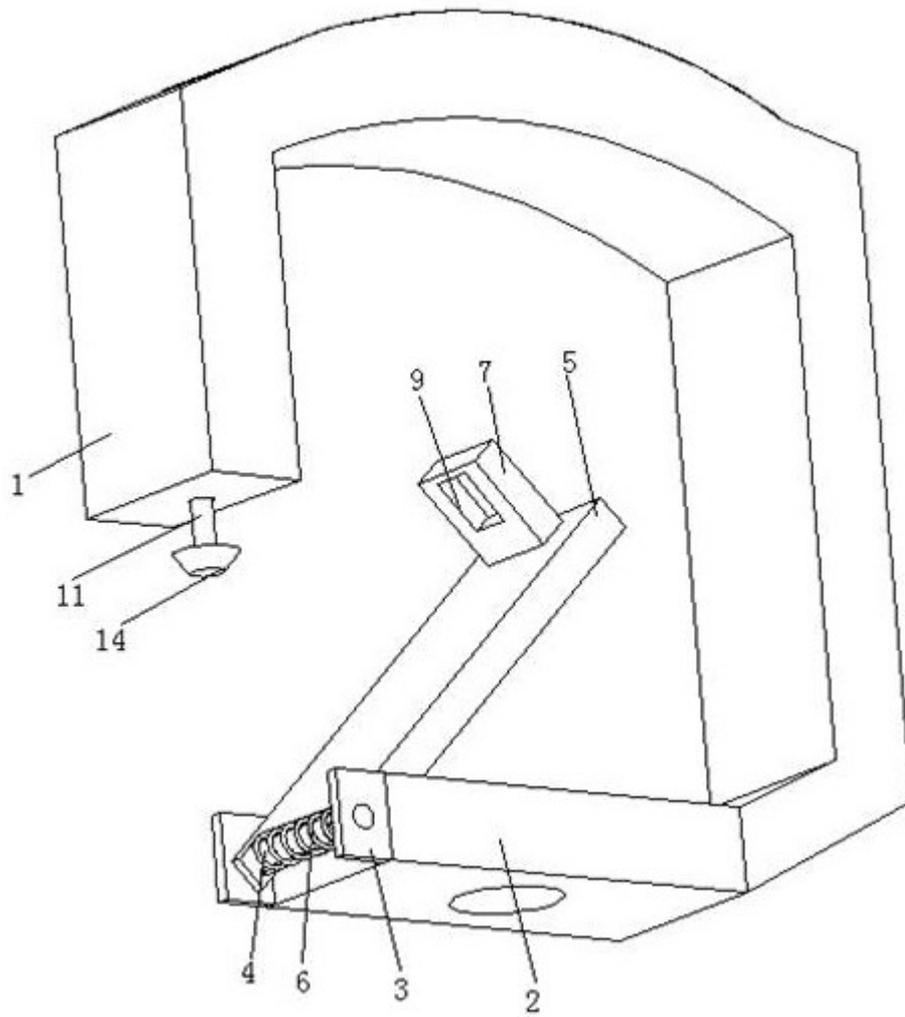


图 3

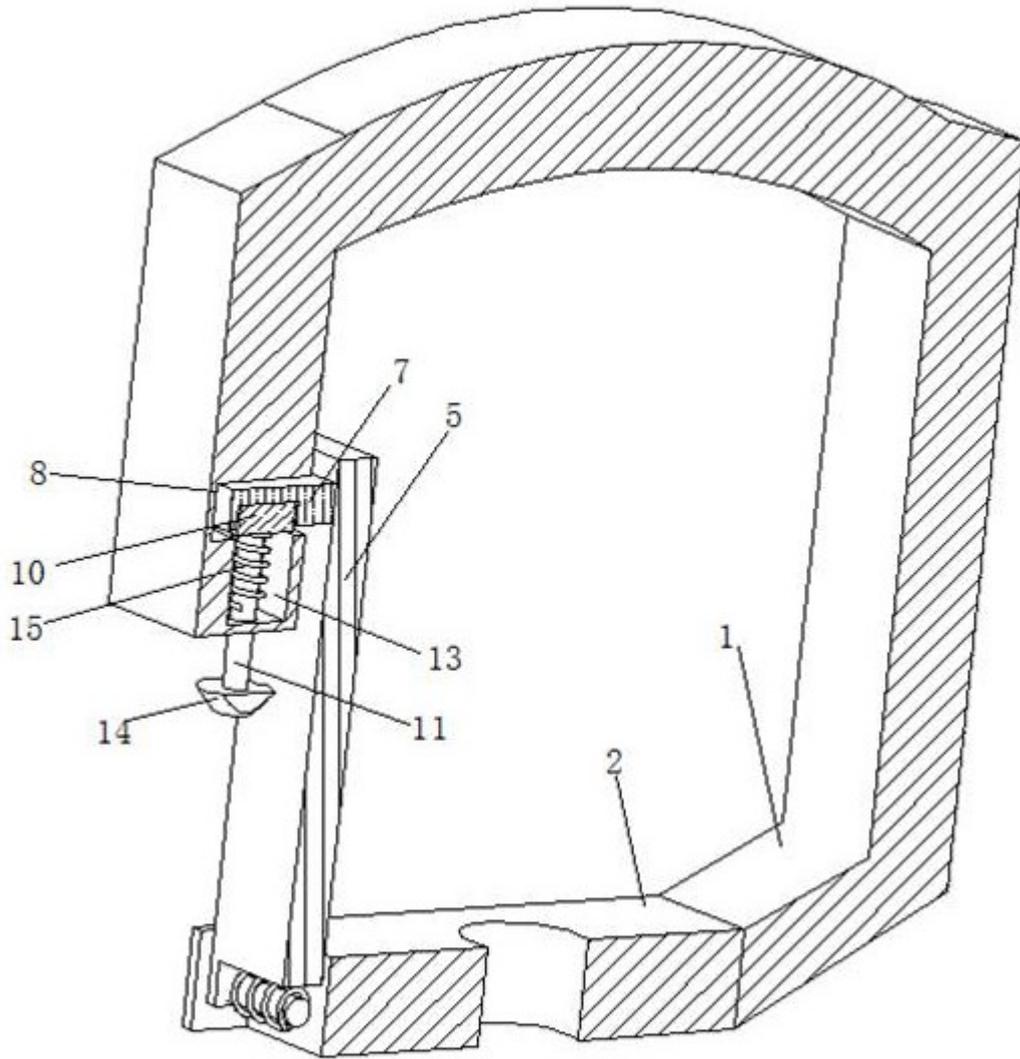


图 4

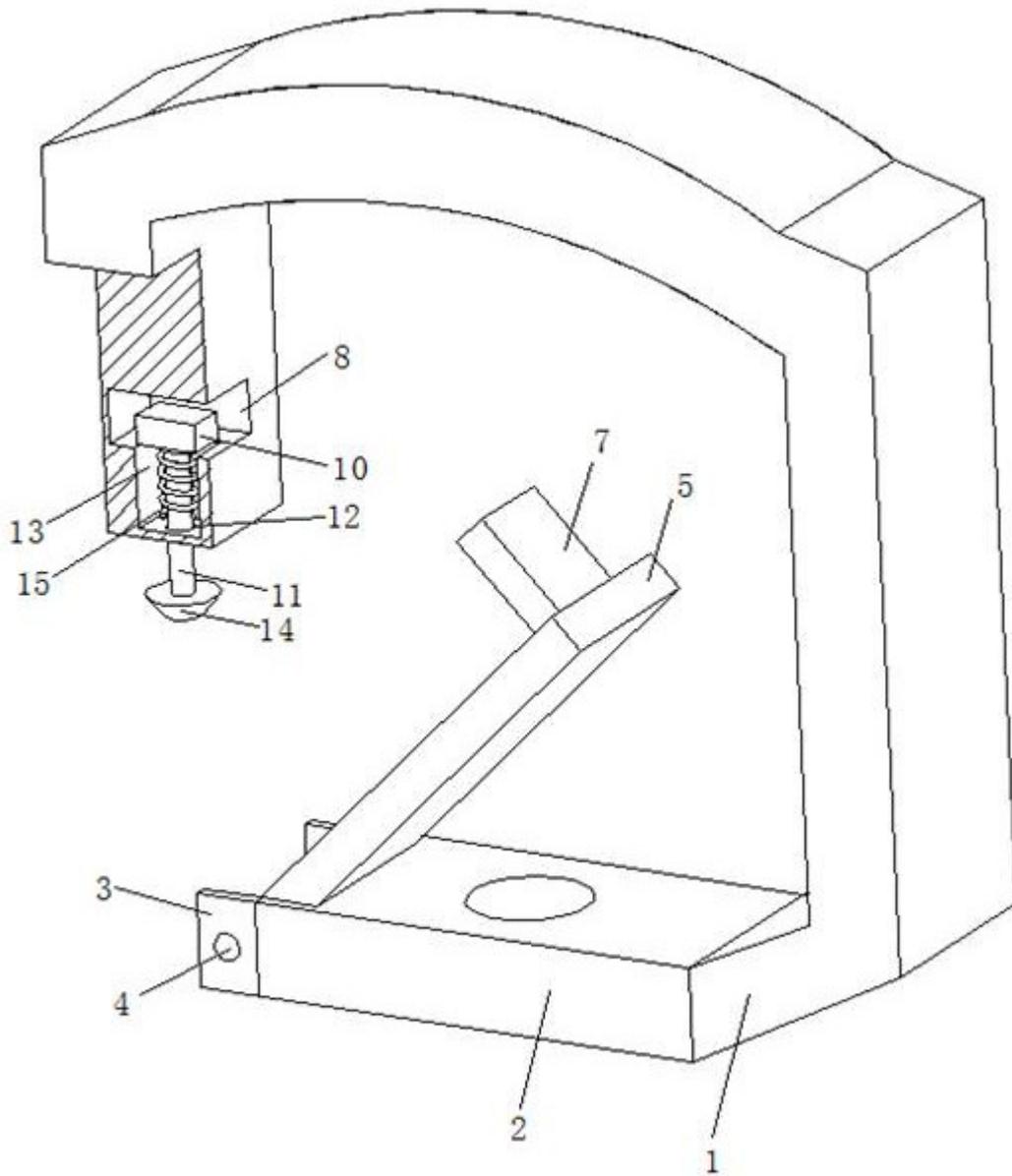


图 5