



(21) 申请号 202322771088.4

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 南京佩尔哲汽车内饰系统有限公司

地址 211102 江苏省南京市江宁经济技术开发区长平街

(72) 发明人 钱进 朱远豪 吴俊 赵明
李根兴

(74) 专利代理机构 南京协行知识产权代理事务所(普通合伙) 32493

专利代理师 董存壁

(51) Int. Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

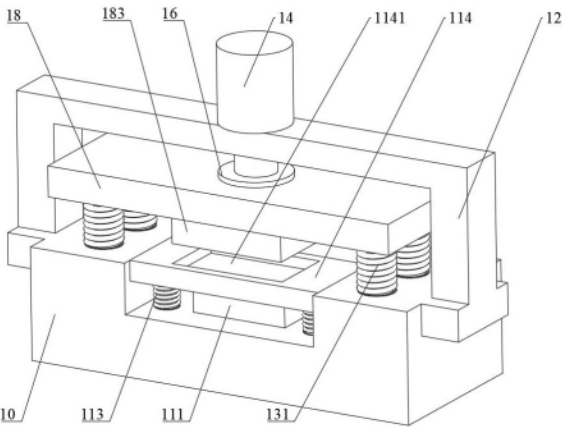
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种汽车板材冲切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车板材冲切装置,属于汽车板材加工技术领域,包括底座;底座的两侧设置有定位架,定位架与底座之间设置有若干伸缩杆二,伸缩杆二上设置有弹簧二,相邻伸缩杆二之间设置有三角架,伸缩杆二与三角架的连接处设置有连杆一,三角架和连杆一的底部设置有伸缩杆三,伸缩杆三上设置有弹簧三,定位架的上方设置有液压机,液压机上连接有液压杆,液压杆的底部设置有安装盘,安装盘与液压杆的连接处设置有导轨,导轨上设置有固定盘;通过在伸缩杆二上设置弹簧二,在伸缩杆二的底部设置三角架、连杆一、伸缩杆三和弹簧三,通过力学结构分解冲切时向下的压力,实现缓冲作用,防止冲击力较大损坏设备和板材。



1. 一种汽车板材冲切装置,包括底座(10);其特征在于:所述底座(10)的两侧设置有定位架(12),所述定位架(12)与底座(10)之间设置有若干伸缩杆二(13),所述伸缩杆二(13)上设置有弹簧二(131),所述弹簧二(131)与伸缩杆二(13)套接,所述伸缩杆二(13)延伸至底座(10)内部,相邻所述伸缩杆二(13)的底部设置有三角架(132),所述伸缩杆二(13)与三角架(132)的两个角端连接,所述伸缩杆二(13)与三角架(132)的连接处设置有连杆一(133),所述三角架(132)和连杆一(133)的底部设置有伸缩杆三(134),所述伸缩杆三(134)上设置有弹簧三(135),所述弹簧三(135)与伸缩杆三(134)套接,所述伸缩杆三(134)的底部与底座(10)连接,所述定位架(12)的上方设置有液压机(14),所述液压机(14)与定位架(12)连接,所述液压机(14)上连接有液压杆(15),所述液压杆(15)的底部设置有安装盘(151),所述安装盘(151)与液压杆(15)的连接处设置有导轨(153),所述导轨(153)上设置有固定盘(16),所述固定盘(16)与导轨(153)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车板材冲切装置,其特征在于:所述安装盘(151)上设置有若干一号槽(152),所述一号槽(152)围绕安装盘(151)呈圆周设置。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车板材冲切装置,其特征在于:所述导轨(153)与安装盘(151)的连接处设置二号槽(154)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车板材冲切装置,其特征在于:所述底座(10)的中间设置有冲压槽(11),所述冲压槽(11)的中间部分设置有限位块(111)所述限位块(111)的两侧置有若干伸缩杆一(112),所述伸缩杆一(112)上设置有弹簧一(113),所述弹簧一(113)与伸缩杆一(112)套接,所述伸缩杆一(112)的顶端连接有压台(114)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车板材冲切装置,其特征在于:所述连杆一(133)与三角架(132)和伸缩杆三(134)的连接处设置有转轴,所述连杆一(133)的两端通过转轴与三角架(132)和伸缩杆三(134)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车板材冲切装置,其特征在于:所述固定盘(16)上设置有若干三号槽(161),所述固定盘(16)上还设置有固定块(162),所述固定块(162)与固定盘(16)之间设置有弹簧四(163)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车板材冲切装置,其特征在于:所述三号槽(161)与一号槽(152)之间设置有插销(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车板材冲切装置,其特征在于:所述安装盘(151)的下面设置有连接板(18),所述连接板(18)与安装盘(151)的连接处设置有四号槽(181),所述四号槽(181)的外侧设置有定位孔(182),所述定位孔(182)与一号槽(152)同轴心设置。

9. 根据权利要求7所述的一种汽车板材冲切装置,其特征在于:所述插销(17)的两端分别插入三号槽(161)和定位孔(182)的同时与一号槽(152)和滑动连接。

一种汽车板材冲切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车板材加工技术领域,特别的涉及一种汽车板材冲切装置。

背景技术

[0002] 汽车板材主要材料为铝板和钢板等,主要应用于车身外板、车顶、车门等部件,汽车板材在加工使用前需要对其进行冲切作业,使板材的形状可以满足使用要求,现有的汽车板材在冲切加工的过程中是直接冲压,且液压杆和冲压板之间通过螺栓进行刚性连接,冲切装置存在以下缺点:一方面由于直接冲切时没有缓冲组件进行缓冲,长时间的使用会对冲切装置产生损坏,影响冲切装置的使用寿命;另一方面,由于冲切处通过螺栓进行刚性连接,在长时间的冲击力的作用下损伤设备,造成螺栓脱落飞出,存在安全隐患,为此,提出一种汽车板材冲切装置。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种汽车板材冲切装置。

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车板材冲切装置,包括底座;所述底座的两侧设置有定位架,所述定位架与底座之间设置有若干伸缩杆二,所述伸缩杆二上设置有弹簧二,所述弹簧二与伸缩杆二套接,所述伸缩杆二延伸至底座内部,相邻所述伸缩杆二的底部设置有三角架,所述伸缩杆二与三角架的两个角端连接,所述伸缩杆二与三角架的连接处设置有连杆一,所述三角架和连杆一的底部设置有伸缩杆三,所述伸缩杆三上设置有弹簧三,所述弹簧三与伸缩杆三套接,所述伸缩杆三的底部与底座连接,所述定位架的上方设置有液压机,所述液压机与定位架连接,所述液压机上连接有液压杆,所述液压杆的底部设置有安装盘,所述安装盘与液压杆的连接处设置有导轨,所述导轨上设置有固定盘,所述固定盘与导轨连接。

[0005] 进一步的,所述安装盘上设置有若干一号槽,所述一号槽围绕安装盘呈圆周设置。

[0006] 进一步的,所述导轨与安装盘的连接处设置二号槽。

[0007] 进一步的,所述底座的中间设置有冲压槽,所述冲压槽的中间部分设置有限位块,所述限位块的两侧置有若干伸缩杆一,所述伸缩杆一上设置有弹簧一,所述弹簧一与伸缩杆一套接,所述伸缩杆一的顶端连接有压台。

[0008] 进一步的,所述连杆一与三角架和伸缩杆三的连接处设置有转轴,所述连杆一的两端通过转轴与三角架和伸缩杆三转动连接。

[0009] 进一步的,所述固定盘上设置有若干三号槽,所述固定块与固定盘之间设置有弹簧四。

[0010] 进一步的,所述三号槽与一号槽之间设置有插销。

[0011] 进一步的,所述安装盘的下面设置有连接板,所述连接板与安装盘的连接处设置有四号槽,所述四号槽的外侧设置有定位孔,所述定位孔与一号槽同轴心设置。

[0012] 进一步的,所述插销的两端分别插入三号槽和定位孔的同时与一号槽和滑动连

接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过在伸缩杆二上设置弹簧二,在伸缩杆二的底部设置三角架、连杆一、伸缩杆三和弹簧三,通过力学结构分解冲切时向下的压力,实现缓冲作用,防止冲击力较大损坏设备和板材;

[0015] 通过在安装盘上设置一号槽、导轨和二号槽,在固定盘上设置三号槽和固定块,在连接板上设置定位孔,通过插销将一号槽、三号槽和定位孔连接,通过导轨和固定块将固定盘与安装盘连接,使设备在冲切时,不会因为冲切力较大造成零件脱落,提高了设备使用的安全性。

附图说明

[0016] 图1为冲切装置立体图;

[0017] 图2为冲切装置主视图;

[0018] 图3为图2沿A-A的剖视图;

[0019] 图4为液压杆与连接板连接的爆炸图;

[0020] 图5为固定盘立体图;

[0021] 图6为图2沿B-B的剖视图。

[0022] 图中:10、底座;11、冲压槽;111、限位块;112、伸缩杆一;113、弹簧一;114、压台;1141、成型槽;12、定位架;13、伸缩杆二;131、弹簧二;132、三角架;133、连杆一;134、伸缩杆三;135、弹簧三;14、液压机;15、液压杆;151、安装盘;152、一号槽;153、导轨;154、二号槽;16、固定盘;161、三号槽;162、固定块;163、弹簧四;17、插销;18、连接板;181、四号槽;182、定位孔;183、压块。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0024] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0025] 请参阅图1到图5,本实用新型提供一种汽车板材冲切装置,包括底座10;所述底座10的中间设置有冲压槽11,所述冲压槽11用于对车板进行冲压,所述冲压槽11的中间部分设置有限位块111用于防止冲压过度损坏机器,所述限位块111的两侧置有若干伸缩杆一112,所述伸缩杆一112上设置有弹簧一113,所述弹簧一113与伸缩杆一112套接,所述伸缩杆一112的顶端连接有压台114,所述压台114上设置有成型槽1141,所述压台114在冲切时会向下移动压缩伸缩杆一112和弹簧一113,在与限位块111接触时进行限位,所述底座10的两侧设置有定位架12,两侧所述定位架12连接并设置在底座10的正上方。

[0026] 请参阅图1到图5,所述定位架12与底座10之间设置有若干伸缩杆二13,所述伸缩杆二13上设置有弹簧二131,所述弹簧二131与伸缩杆二13套接,所述伸缩杆二13延伸至底座10内部,相邻所述伸缩杆二13的底部设置有三角架132,所述伸缩杆二13与三角架132的两个角端连接,所述伸缩杆二13与三角架132的连接处设置有连杆一133,所述连杆一133与

三角架132的连接处设置有转轴,所述连杆一133通过转轴与三角架132转动连接,所述三角架132的底部和连杆一133的底部设置有伸缩杆三134,所述连杆一133与伸缩杆三134的连接处设置有转轴,所述连杆一133通过转轴与伸缩杆三134转动连接,所述伸缩杆三134上设置有弹簧三135,所述弹簧三135与伸缩杆三134套接,所述伸缩杆三134的底部与底座10连接,当三角架132向下移动压缩三角架132底部的伸缩杆三134和弹簧三135时,两侧的伸缩杆三134同时向下压缩弹簧三135进行缓冲作用,防止冲击力过大损坏机器和冲切的板材。

[0027] 请参阅图1到图5,所述定位架12的上方设置有液压机14,所述液压机14与定位架12连接,所述液压机14上连接有液压杆15,所述液压杆15的底部设置有安装盘151,所述安装盘151上设置有若干一号槽152,所述一号槽152围绕安装盘151呈圆周设置,所述安装盘151与液压杆15的连接处设置有导轨153,所述导轨153与安装盘151的连接处设置二号槽154,所述二号槽154与一号槽152之间的设置夹角为 90° 。

[0028] 请参阅图1到图6,所述导轨153上设置有固定盘16,所述固定盘16与导轨153连接,所述固定盘16上设置有若干三号槽161,所述三号槽161可以与一号槽152同轴心安装,所述固定盘16上还设置有固定块162,所述固定块162与二号槽154滑动连接进行卡扣安装,所述固定块162与固定盘16之间设置有弹簧四163,所述弹簧四163一端与固定块162连接,另一端与固定盘16连接,当固定盘16与连接时,所述固定块162压缩弹簧四163收缩进固定盘16中与导轨153滑动连接,通过转动固定盘16,当固定块162转动至二号槽154上方时,固定块162在弹簧四163作用下卡进二号槽154中进行连接,所述一号槽152与三号槽161之间还设置有插销17,所述插销17与一号槽152滑动连接,所述插销17的顶端与三号槽161连接,通过将插销17的末端插入固定盘16的三号槽161中进行限制,防止冲切时,插销17脱落造成人员受伤。

[0029] 请参阅图1到图6,所述安装盘151的下面设置有连接板18,所述连接板18与安装盘151的连接处设置有四号槽181,所述四号槽181的外侧设置有定位孔182,所述定位孔182与一号槽152同轴心设置,在安装时,将一号槽152对齐定位孔182,将安装盘151卡进四号槽181内后,将插销17插入定位孔182和一号槽152之间,将固定盘16沿着导轨153旋转,将固定块162卡进二号槽154,同时将插销17卡进三号槽161内,实现连接板18和液压杆15的连接,所述连接板18的底部与伸缩杆二13的顶部连接,所述连接板18的底部设置有压块183用于对板料进行冲切,所述压块183设置在成型槽1141的正上方,所述连接板18在液压杆15的作用下,向下移动时,压缩弹簧二131实现缓冲作用。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,在安装时,将一号槽152对齐定位孔182,将安装盘151卡进四号槽181内,将插销17插入定位孔182和一号槽152之间实现固定,将固定盘16沿着导轨153旋转,通过转动固定盘16,当固定块162转动至二号槽154上方时,固定块162在弹簧四163作用下卡进二号槽154中进行连接,同时插销17卡进三号槽161内,通过插销17和固定盘16实现连接板18和液压杆15的连接,防止冲切时螺栓飞出造成人员损伤,在进行工作时,通过液压机14带动液压杆15向下移动带动连接板18向下通过压块183进行冲切,连接板18在向下移动时,压缩伸缩杆二13和弹簧二131,使伸缩杆二13带动底座10内部的三角架132向下移动,压缩三角架132底部的伸缩杆三134和弹簧三135,并通过三角架132两侧的连杆一133作用,压缩两侧的伸缩杆三134和弹簧三135,实现缓冲作用,防止冲切力过大损坏机器和板材。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

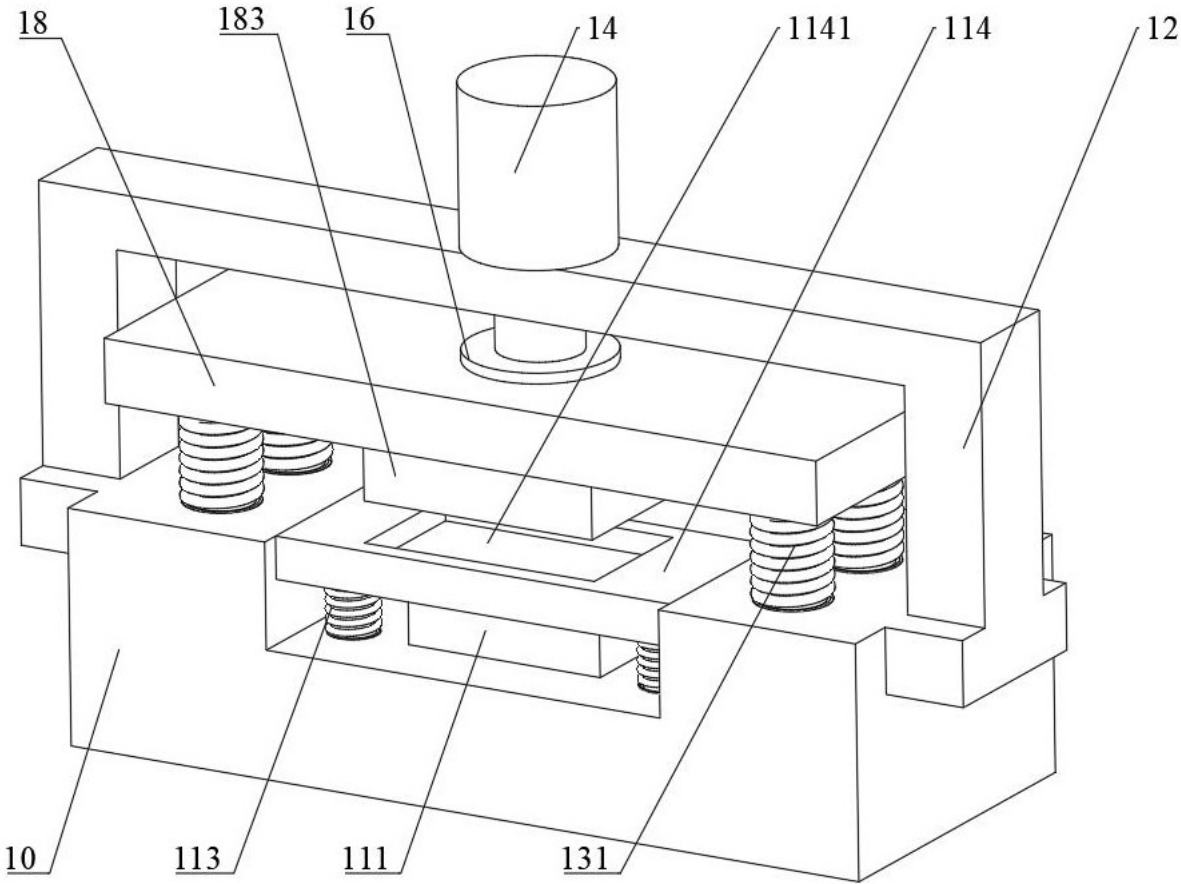
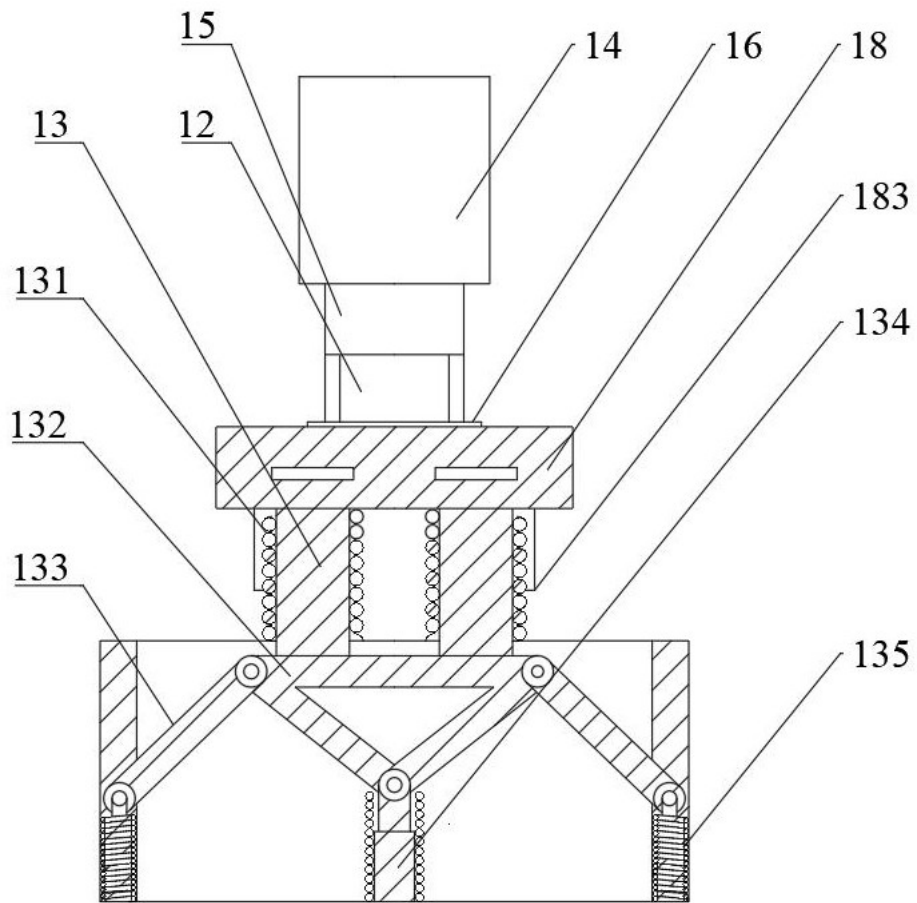


图 1



A-A

图 3

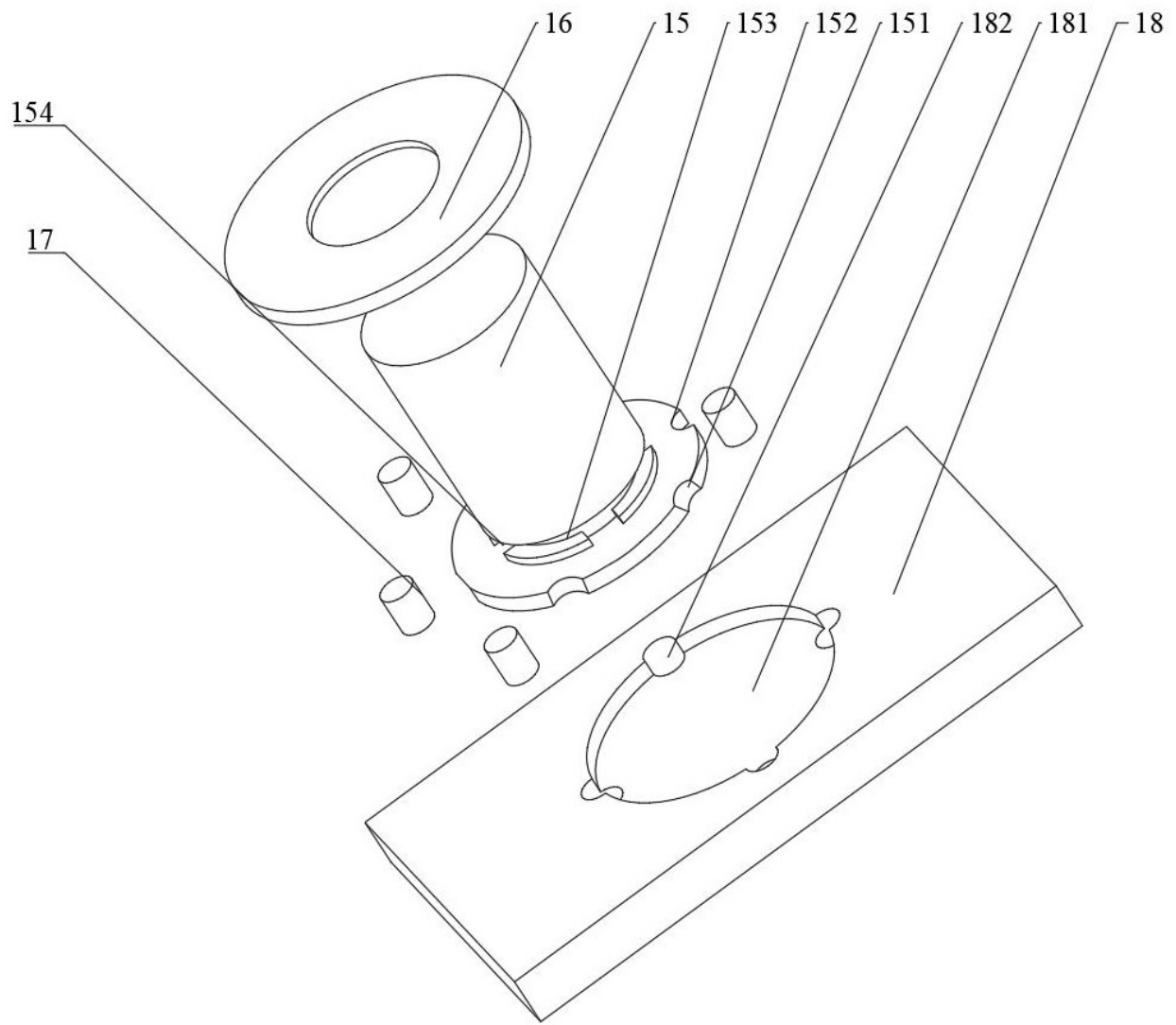


图 4

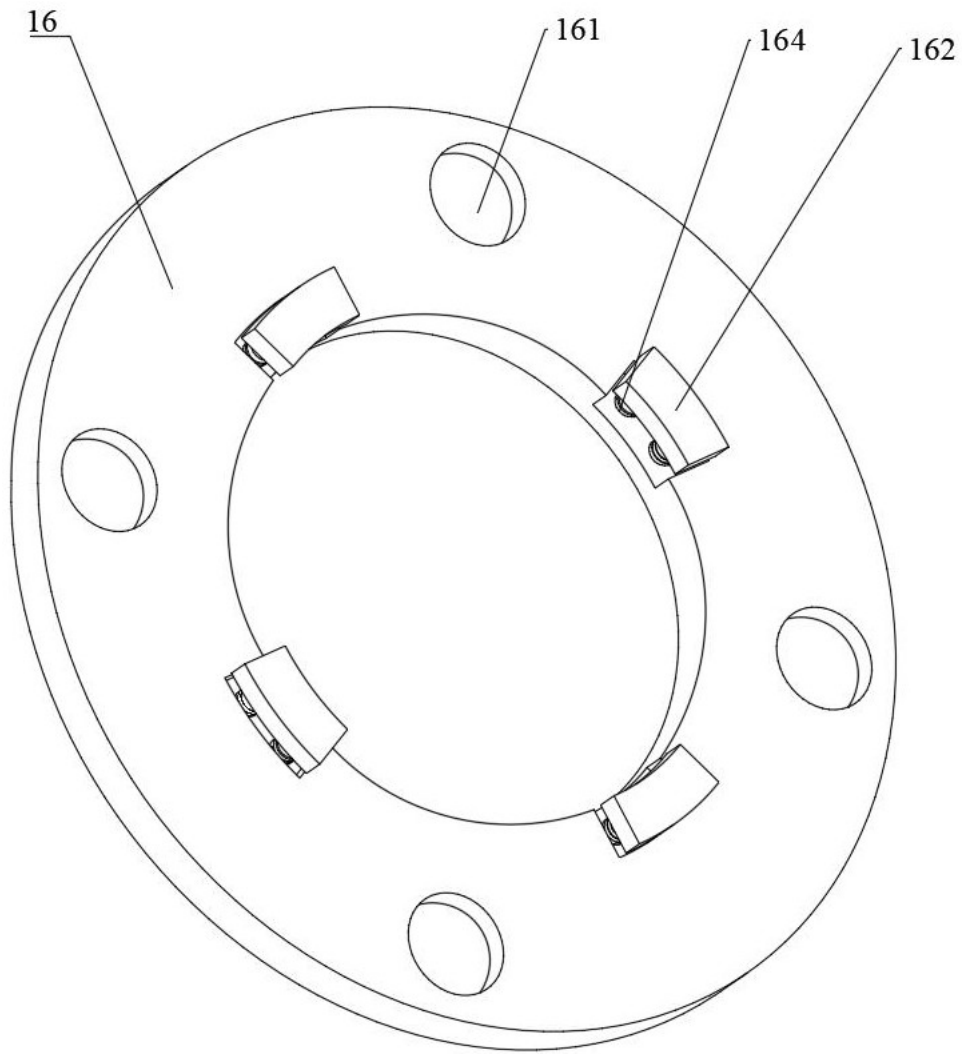


图 5

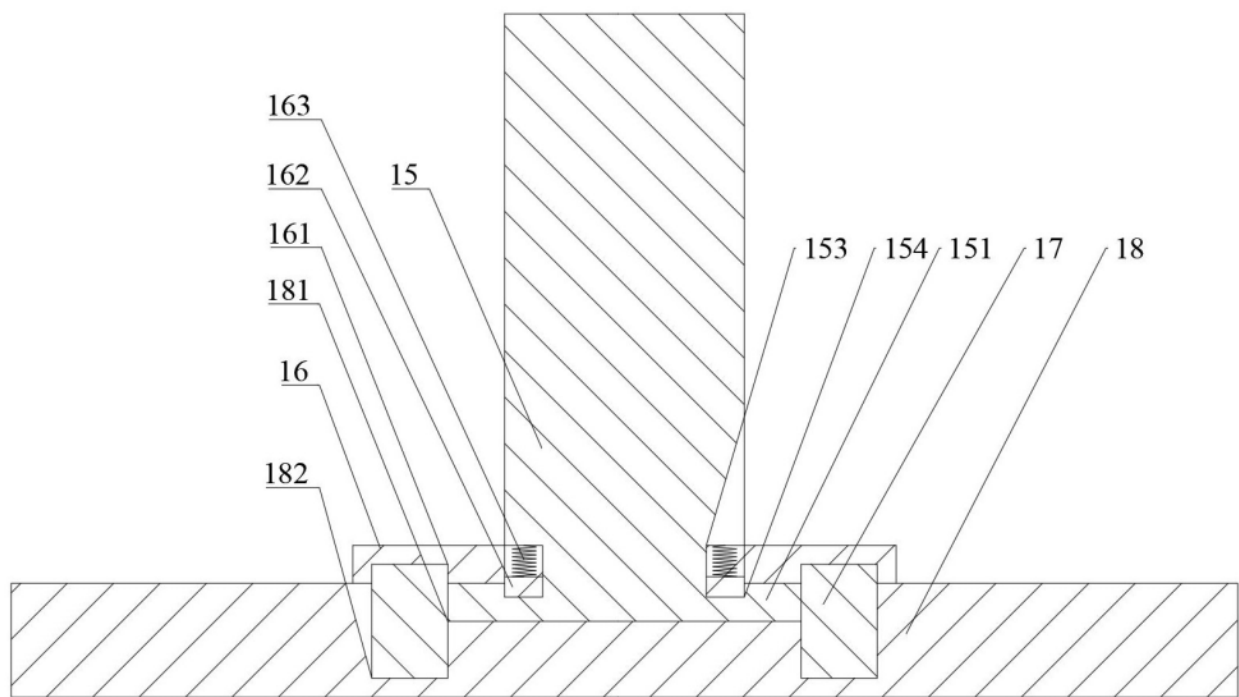


图 6