



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207840734 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721845629.1

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 保定向阳航空精密机械有限公司

地址 071064 河北省保定市向阳北大街88号

(72)发明人 许素广

(74)专利代理机构 保定市燕赵恒通知识产权代

理事务所 13121

代理人 周献济

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

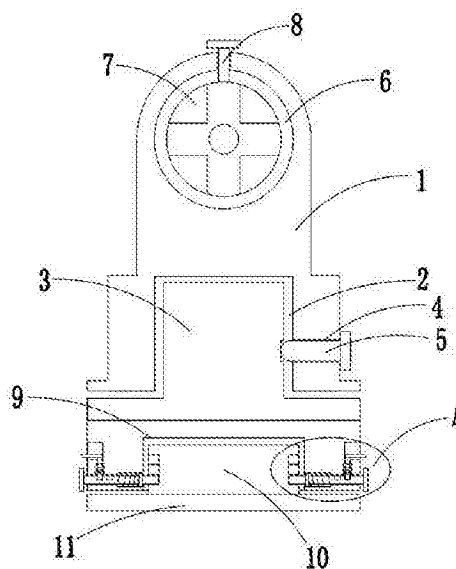
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种组合夹具组件

## (57)摘要

本实用新型公开了一种组合夹具组件,包括大回转座,所述大回转座的底部开设有转动槽,转动槽内转动连接有底座,转动槽一侧的内壁上开设有定位销通孔,定位销通孔内滑动安装有定位销,且定位销的两端均延伸至定位销通孔外,大回转座上开设有转轴槽,转轴槽内转动安装有大回转轴,转轴槽的顶部开设有通孔,通孔内转动安装有国标螺钉,且国标螺钉的两端均延伸至通孔外。本实用新型架构简单,使用方便,可以将组合夹具组件的高度进行调节和双角度调节,操作简单,节约时间,更有助于使用组合夹具,提高工作效率。



1. 一种组合夹具组件,包括大回转座(1),其特征在于,所述大回转座(1)的底部开设有转动槽(2),转动槽(2)内转动连接有底座(3),转动槽(2)一侧的内壁上开设有定位销通孔(4),定位销通孔(4)内滑动安装有定位销(5),且定位销(5)的两端均延伸至定位销通孔(4)外,大回转座(1)上开设有转轴槽(6),转轴槽(6)内转动安装有大回转轴(7),转轴槽(6)的顶部开设有通孔,通孔内转动安装有国标螺钉(8),且国标螺钉(8)的两端均延伸至通孔外。

2. 根据权利要求1所述的一种组合夹具组件,其特征在于,所述底座(3)的四周开设有多位于转动槽(2)内的定位销槽,定位销槽与定位销(5)位于转动槽(2)内的一端相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种组合夹具组件,其特征在于,所述转轴槽(6)内套设有轴承,轴承固定安装在大回转轴(7)上。

4. 根据权利要求1所述的一种组合夹具组件,其特征在于,所述底座(3)的底部开设有支撑块槽(9),支撑块槽(9)内滑动安装有支撑块(10),且支撑块(10)的底侧延伸至支撑块槽(9)外,支撑块(10)的底部固定安装有固定座(11),支撑块槽(9)两侧的内壁上均开设有滑杆通孔(12),滑杆通孔(12)内滑动安装有滑杆(13),且滑杆(13)的两端均延伸至滑杆通孔(12)外,支撑块(10)的两侧均开设有位于支撑块槽(9)内的固定槽(14),滑杆(13)靠近支撑块(10)的一端与固定槽(14)滑动连接,滑杆通孔(12)顶侧的内壁上开设有定位杆槽(15),定位杆槽(15)内滑动安装有定位杆(16),且定位杆(16)的底端延伸至定位杆槽(15)外,定位杆槽(15)远离支撑块(10)的一侧的内壁上开设有拉杆槽(17),拉杆槽(17)内滑动安装有拉杆(18),且拉杆(18)的一端延伸至拉杆槽(17)外,拉杆(18)位于拉杆槽(17)内的一端与定位杆(16)之间焊接固定,滑杆(13)的顶侧开设有位于滑杆通孔(12)内的第一定位槽(19),定位杆(16)的底端与第一定位槽(19)滑动连接,滑杆(13)的顶侧开设有第二定位槽(20),第二定位槽(20)与定位杆(16)位于滑杆通孔(12)内的一端相适配,第二定位槽(20)位于第一定位槽(19)与固定槽(14)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种组合夹具组件,其特征在于,所述滑杆通孔(12)两侧的内壁上均开设有第一限位槽,第一限位槽远离支撑块(10)一侧的内壁上焊接有套设在滑杆(13)上的第一弹簧,滑杆(13)上固定套设有位于第一限位槽内的第一限位块,第一限位块与第一弹簧之间焊接固定。

6. 根据权利要求4所述的一种组合夹具组件,其特征在于,所述定位杆槽(15)两侧的内壁上均开设有第二限位槽,第二限位槽远离滑杆(13)一侧的内壁上焊接有套设在定位杆(16)上的第二弹簧,定位杆(16)上固定套设有位于第二限位槽内的第二限位块,第二限位块与第二弹簧之间焊接固定。

7. 根据权利要求4所述的一种组合夹具组件,其特征在于,所述第一定位槽(19)的内壁上固定安装有防滑垫,防滑垫与定位杆(16)相接触。

## 一种组合夹具组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具组件技术领域,尤其涉及一种组合夹具组件。

### 背景技术

[0002] 槽系组合夹具是由一系列预先制造好的不同形状不同尺寸规格和不同功能的系列化、标准化元件组装而成,其底面上有标准的键槽,可以很方便地与其它组合夹具基础元件连接或与机床连接,表面上有标准的十字网状T型槽,螺栓在十字网状T形槽里行走自如,调整方便,很容易满足异形零件的装夹要求,能配合其它组合夹具或不同的机床使用。

[0003] 目前,现有的组合夹具组件多数不具有调节高度的功能,在实际使用时会带来一定的不便,不利于工作人员的操作,而且耽误较长时间,影响工作效率,随着科学技术的进步,社会的发展,人们对组合夹具组件提出了更高的要求,所以,我们提出了一种组合夹具组件用于解决上述问题。

### 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存在的缺点,而提出的一种组合夹具组件。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种组合夹具组件,包括大回转座,所述大回转座的底部开设有转动槽,转动槽内转动连接有底座,转动槽一侧的内壁上开设有定位销通孔,定位销通孔内滑动安装有定位销,且定位销的两端均延伸至定位销通孔外,大回转座上开设有转轴槽,转轴槽内转动安装有大回转轴,转轴槽的顶部开设有通孔,通孔内转动安装有国标螺钉,且国标螺钉的两端均延伸至通孔外。

[0007] 优选的,所述底座的四周开设有多个位于转动槽内的定位销槽,定位销槽与定位销位于转动槽内的一端相适配。

[0008] 优选的,所述转轴槽内套设有轴承,轴承固定安装在大回转轴上。

[0009] 优选的,所述底座的底部开设有支撑块槽,支撑块槽内滑动安装有支撑块,且支撑块的底侧延伸至支撑块槽外,支撑块的底部固定安装有固定座,支撑块槽两侧的内壁上均开设有滑杆通孔,滑杆通孔内滑动安装有滑杆,且滑杆的两端均延伸至滑杆通孔外,支撑块的两侧均开设有位于支撑块槽内的固定槽,滑杆靠近支撑块的一端与固定槽滑动连接,滑杆通孔顶侧的内壁上开设有定位杆槽,定位杆槽内滑动安装有定位杆,且定位杆的底端延伸至定位杆槽外,定位杆槽远离支撑块的一侧的内壁上开设有拉杆槽,拉杆槽内滑动安装有拉杆,且拉杆的一端延伸至拉杆槽外,拉杆位于拉杆槽内的一端与定位杆之间焊接固定,滑杆的顶侧开设有位于滑杆通孔内的第一定位槽,定位杆的底端与第一定位槽滑动连接,滑杆的顶侧开设有第二定位槽,第二定位槽与定位杆位于滑杆通孔内的一端相适配,第二定位槽位于第一定位槽与固定槽之间。

[0010] 优选的,所述滑杆通孔两侧的内壁上均开设有第一限位槽,第一限位槽远离支撑

块一侧的内壁上焊接有套设在滑杆上的第一弹簧,滑杆上固定套设有位于第一限位槽内的第一限位块,第一限位块与第一弹簧之间焊接固定。

[0011] 优选的,所述定位杆槽两侧的内壁上均开设有第二限位槽,第二限位槽远离滑杆一侧的内壁上焊接有套设在定位杆上的第二弹簧,定位杆上固定套设有位于第二限位槽内的第二限位块,第二限位块与第二弹簧之间焊接固定。

[0012] 优选的,所述第一定位槽的内壁上固定安装有防滑垫,防滑垫与定位杆相接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过大回转座、转动槽、底座、定位槽通孔、定位销、转轴槽、大回转座、国标螺钉、支撑块槽、支撑块、固定座、滑杆通孔、滑杆、固定槽、定位杆槽、定位杆、拉杆槽、拉杆、第一定位槽和第二定位槽的配合,可实现高度调节和双角度调节。本实用新型结构简单,使用方便,操作容易,节约时间,更有助于使用组合夹具,提高工作效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种组合夹具组件的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种组合夹具组件的A部分结构示意图

[0017] 图3为本实用新型提出的一种组合夹具组件的滑杆的立体结构示意图。

[0018] 图中:1大回转座、2转动槽、3底座、4定位槽通孔、5定位销、6转轴槽、7大回转轴、8国标螺钉、9支撑块槽、10支撑块、11固定座、12滑杆通孔、13滑杆、14固定槽、15定位杆槽、16定位杆、17拉杆槽、18拉杆、19第一定位槽、20第二定位槽。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种组合夹具组件,包括大回转座1,大回转座1的底部开设有转动槽2,转动槽2内转动连接有底座3,优先地,底座3的底面上设有标准的十字键槽,用于安装固定在槽系组合夹具上,转动槽2一侧的内壁上开设有定位销通孔4,定位销通孔4内滑动安装有定位销5,且定位销5的两端均延伸至定位销通孔4外,大回转座1上开设有转轴槽6,转轴槽6内转动安装有大回转轴7,优先地,大回转轴7的表面上亦设有标准的十字键槽,用于安装固定其他相应的夹具元件,转轴槽6的顶部开设有通孔,通孔内转动安装有国标螺钉8,且国标螺钉8的两端均延伸至通孔外,通过大回转座1、转动槽2、底座3、定位槽通孔4、定位销5、转轴槽6、大回转轴7、国标螺钉8、支撑块槽9、支撑块10、固定座11、滑杆通孔12、滑杆13、固定槽14、定位杆槽15、定位杆16、拉杆槽17、拉杆18、第一定位槽19和第二定位槽20的配合,当需要调节组合夹具组件的高度时,首先,拉动拉杆18,使拉杆18向上滑动,拉杆18带动定位杆16向远离滑杆13的方向滑动,当定位杆16从第一定位槽19内滑出时,拉动滑杆13,使滑杆13向远离支撑块10的方向滑动,当滑杆13从固定槽14内完全滑出时,将第二定位槽20与定位杆槽15相对齐,松开定位杆16,在第二弹簧的作用下,定位杆16向靠近滑杆13的方向滑动并进入第二定位槽20,固定滑杆13,此时,将支撑块10在支撑块槽9内滑动,当调节至所需位置高度时,将固定槽14与滑杆通孔12相对齐,拉动定位杆16,使定位杆16向远离滑杆13

的方向滑动,当定位杆16从第二定位槽20内滑出时,在第一弹簧的作用下,滑杆13向靠近支撑块10的方向滑动并进入固定槽14,将第一定位槽19与定位杆槽15相对齐,松开定位杆16,在第二弹簧的作用下,定位杆16向靠近滑杆13的方向滑动并进入第一定位槽19,固定滑杆13,从而实现了调节组合夹具组件的高度的工作,本实用新型架构简单,使用方便,可以将组合夹具组件的高度进行调节,操作容易,节约时间,更有助于使用组合夹具,提高工作效率。

[0021] 底座3的四周开设有多个位于转动槽2内的定位销槽,定位销槽与定位销5位于转动槽2内的一端相适配,转轴槽6内套设有轴承,轴承固定安装在大回转轴7上,底座3的底部开设有支撑块槽9,支撑块槽9内滑动安装有支撑块10,且支撑块10的底侧延伸至支撑块槽9外,支撑块10的底部固定安装有固定座11,支撑块槽9两侧的内壁上均开设有滑杆通孔12,滑杆通孔12内滑动安装有滑杆13,且滑杆13的两端均延伸至滑杆通孔12外,支撑块10的两侧均开设有位于支撑块槽9内的固定槽14,滑杆13靠近支撑块10的一端与固定槽14滑动连接,滑杆通孔12顶侧的内壁上开设有定位杆槽15,定位杆槽15内滑动安装有定位杆16,且定位杆16的底端延伸至定位杆槽15外,定位杆槽15远离支撑块10的一侧的内壁上开设有拉杆槽17,拉杆槽17内滑动安装有拉杆18,且拉杆18的一端延伸至拉杆槽17外,拉杆18位于拉杆槽17内的一端与定位杆16之间焊接固定,滑杆13的顶侧开设有位于滑杆通孔12内的第一定位槽19,定位杆16的底端与第一定位槽19滑动连接,滑杆13的顶侧开设有第二定位槽20,第二定位槽20与定位杆16位于滑杆通孔12内的一端相适配,第二定位槽20位于第一定位槽19与固定槽14之间,滑杆通孔12两侧的内壁上均开设有第一限位槽,第一限位槽远离支撑块10一侧的内壁上焊接有套设在滑杆13上的第一弹簧,滑杆13上固定套设有位于第一限位槽内的第一限位块,第一限位块与第一弹簧之间焊接固定,定位杆槽15两侧的内壁上均开设有第二限位槽,第二限位槽远离滑杆13一侧的内壁上焊接有套设在定位杆16上的第二弹簧,定位杆16上固定套设有位于第二限位槽内的第二限位块,第二限位块与第二弹簧之间焊接固定,所第一定位槽19的内壁上固定安装有防滑垫,防滑垫与定位杆16相接触,通过大回转座1、转动槽2、底座3、定位槽通孔4、定位销5、转轴槽6、大回转轴7、国标螺钉8、支撑块槽9、支撑块10、固定座11、滑杆通孔12、滑杆13、固定槽14、定位杆槽15、定位杆16、拉杆槽17、拉杆18、第一定位槽19和第二定位槽20的配合,当需要调节组合夹具组件的高度时,首先,拉动拉杆18,使拉杆18向上滑动,拉杆18带动定位杆16向远离滑杆13的方向滑动,当定位杆16从第一定位槽19内滑出时,拉动滑杆13,使滑杆13向远离支撑块10的方向滑动,当滑杆13从固定槽14内完全滑出时,将第二定位槽20与定位杆槽15相对齐,松开定位杆16,在第二弹簧的作用下,定位杆16向靠近滑杆13的方向滑动并进入第二定位槽20,固定滑杆13,此时,将支撑块10在支撑块槽9内滑动,当调节至所需位置高度时,将固定槽14与滑杆通孔12相对齐,拉动定位杆16,使定位杆16向远离滑杆13的方向滑动,当定位杆16从第二定位槽20内滑出时,在第一弹簧的作用下,滑杆13向靠近支撑块10的方向滑动并进入固定槽14,将第一定位槽19与定位杆槽15相对齐,松开定位杆16,在第二弹簧的作用下,定位杆16向靠近滑杆13的方向滑动并进入第一定位槽19,固定滑杆13,从而实现了调节组合夹具组件的高度的工作,本实用新型架构简单,使用方便,可以将组合夹具组件的高度进行调节,操作容易,节约时间,更有助于使用组合夹具,提高工作效率。

[0022] 本实用新型的使用过程如下:

[0023] (1)高度调节:当需要调节组合夹具组件的高度时,首先,拉动拉杆18,使拉杆18向上滑动,拉杆18带动定位杆16向远离滑杆13的方向滑动,当定位杆16从第一定位槽19内滑出时,拉动滑杆13,使滑杆13向远离支撑块10的方向滑动,当滑杆13从固定槽14内完全滑出时,将第二定位槽20与定位杆槽15相对齐,松开定位杆16,在第二弹簧的作用下,定位杆16向靠近滑杆13的方向滑动并进入第二定位槽20,固定滑杆13,此时,将支撑块10在支撑块槽9内滑动,当调节至所需位置高度时,将固定槽14与滑杆通孔12相对齐,拉动定位杆16,使定位杆16向远离滑杆13的方向滑动,当定位杆16从第二定位槽20内滑出时,在第一弹簧的作用下,滑杆13向靠近支撑块10的方向滑动并进入固定槽14,将第一定位槽19与定位杆槽15相对齐,松开定位杆16,在第二弹簧的作用下,定位杆16向靠近滑杆13的方向滑动并进入第一定位槽19,固定滑杆13,从而完成了调节组合夹具组件的高度的工作。

[0024] (2)双角度调节:当需要调节组合夹具组件的角度时,拧松定位销,使得底座相对于转动槽可转动,进而实现底座相对于大回转座的角度调节;根据实际角度调节需求,可继续拧松国际螺钉,使得大回转轴相对于转轴槽可转动,进而实现大回转轴相对于转轴槽的角度调节;当然,上述两种类型的角度调节可单独使用,亦可共同耦合使用,进而实现多种角度的调节。

[0025] 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。

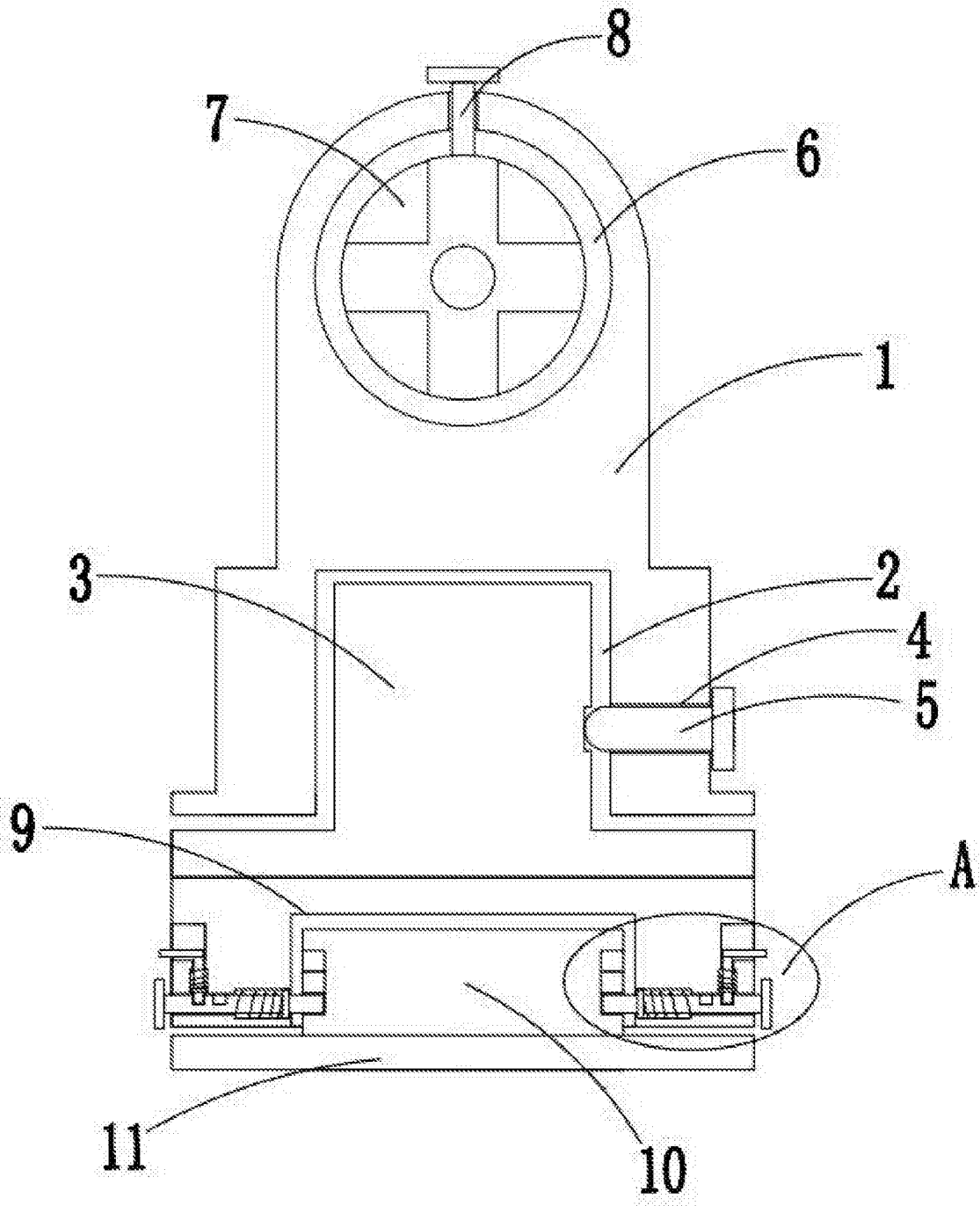


图1

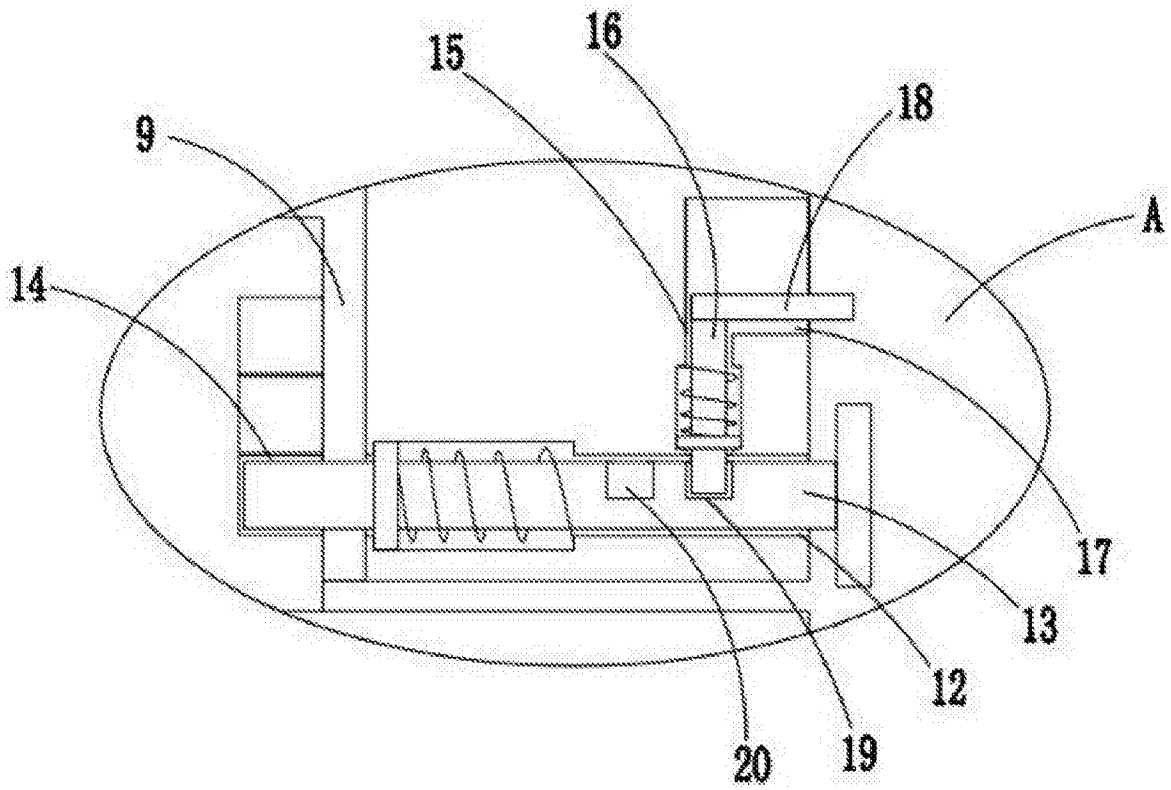


图2

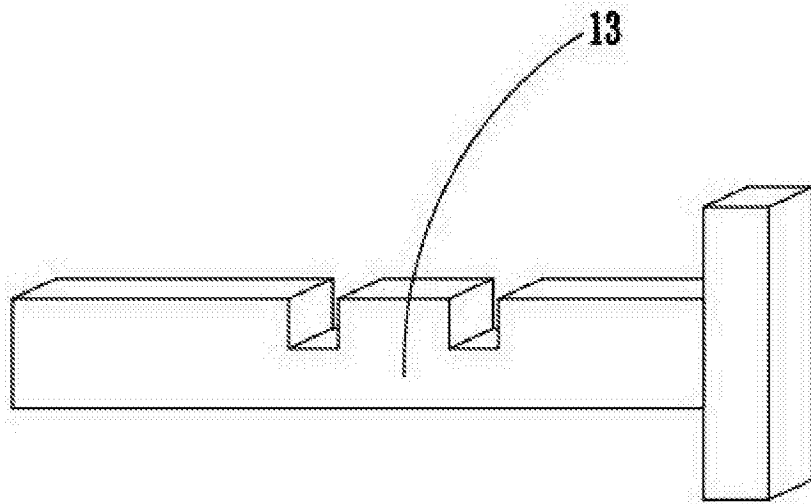


图3