



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109175530 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811301985.6

(22)申请日 2018.11.02

(71)申请人 泉州市金典机械发展有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市霞美镇
滨江基地金河大道26号

(72)发明人 陈超

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

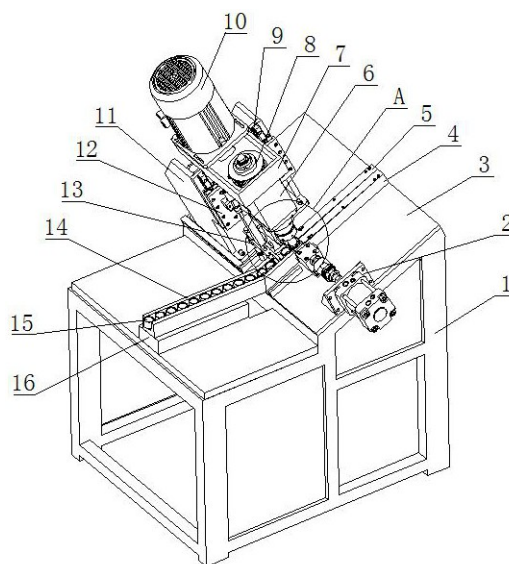
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种斗轴套倒角机

(57)摘要

本发明公开一种斗轴套倒角机,包括机架、工作台、电机、主轴、夹紧装置和挡料装置,其特征是:所述工作台设置在机架的上方,且其上方设置有导料块,所述导料块的内侧设置有斗轴套,所述夹紧装置位于导料块的两侧,所述夹紧装置包括油缸一、推块、夹紧块、导向块一,所述推块与油缸一的活塞、夹紧块可拆卸连接,所述油缸一的外侧设置有油缸固定板,所述主轴设置在夹紧块的上方,且其下方设置有倒角刀,所述主轴的上方、电机的下方均设置有皮带轮,两个所述皮带轮之间设置有皮带,且其外侧设置有固定架。本发明能够自动对轴套类零件的倒角,降低工人的强度,保证了加工效率和质量,实用性强。



1. 一种斗轴套倒角机,包括机架、工作台、电机、主轴、夹紧装置和挡料装置,其特征是:所述工作台设置在机架的上方,且其上方设置有导料块,所述导料块的内侧设置有斗轴套,所述夹紧装置位于导料块的两侧,所述夹紧装置包括油缸一、推块、夹紧块、导向块一,所述推块与油缸一的活塞、夹紧块可拆卸连接,所述油缸一的外侧设置有油缸固定板,所述主轴设置在夹紧块的上方,且其下方设置有倒角刀,所述主轴的上方、电机的下方均设置有皮带轮,两个所述皮带轮之间设置有皮带,且其外侧设置有固定架,所述固定架的下方设置有油缸二,所述油缸二与电机位于同一方向上,所述主轴的后侧设置有活动板,所述活动板的后侧设置有安装支架,且其与安装支架之间设置有导向块二,所述挡料装置位于主轴的左侧,所述挡料装置包括气缸、固定块、压杆、档杆、固定座,所述固定块位于气缸的外侧,且其安装在活动板上,所述档杆位于压杆的下端,且其与固定座之间设置有复位弹簧,所述工作台的左侧设置有出料块,所述出料块的下方设置有传送装置。

2. 根据权利要求1所述的一种斗轴套倒角机,其特征是:两个所述夹紧块的前端呈圆弧形,且其与斗轴套的外表面相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种斗轴套倒角机,其特征是:所述工作台、导料块向上倾斜 45° ,所述导料块的上表面设置有盖板。

4. 根据权利要求1所述的一种斗轴套倒角机,其特征是:所述导料块对应主轴位置处设置有出屑槽,所述出料块的右端设置有出屑口。

5. 根据权利要求1所述的一种斗轴套倒角机,其特征是:所述机架的内侧设置有废料箱,所述废料箱位于出屑口的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种斗轴套倒角机,其特征是:所述油缸一带动夹紧块前后运动,所述油缸二带动主轴、电机上下运动。

一种斗轴套倒角机

技术领域

[0001] 本发明公开一种斗轴套倒角机,属于倒角机技术领域。

背景技术

[0002] 当前机加工行业正向着精益加工方向发展,对产品的尺寸、外观要求越来越高,注重产品的细节。倒角工序作为一项较为简单的工序,其作用不能忽视、不可替代,越来越多的受到各方重视。倒角可分为倒直角和圆角。倒角的作用是去除毛刺,使之美观,便于装配;可以减小应力集中,加强轴类零件的强度。目前倒角所用的机械一般都是普通的机床,来回装卸会导致对刀不准,倒角加工不一致,而且在车床上加工比较麻烦,加工效率低,加工成本高,费工费时。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是为了提供一种斗轴套倒角机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案来实现的:

[0005] 一种斗轴套倒角机,包括机架、工作台、电机、主轴、夹紧装置和挡料装置,所述工作台设置在机架的上方,且其上方设置有导料块,所述导料块的内侧设置有斗轴套,所述夹紧装置位于导料块的两侧,所述夹紧装置包括油缸一、推块、夹紧块、导向块一,所述推块与油缸一的活塞、夹紧块可拆卸连接,所述油缸一的外侧设置有油缸固定板,所述主轴设置在夹紧块的上方,且其下方设置有倒角刀,所述主轴的上方、电机的下方均设置有皮带轮,两个所述皮带轮之间设置有皮带,且其外侧设置有固定架,所述固定架的下方设置有油缸二,所述油缸二与电机位于同一方向上,所述主轴的后侧设置有活动板,所述活动板的后侧设置有安装支架,且其与安装支架之间设置有导向块二,所述挡料装置位于主轴的左侧,所述挡料装置包括气缸、固定块、压杆、档杆、固定座,所述固定块位于气缸的外侧,且其安装在活动板上,所述档杆位于压杆的下端,且其与固定座之间设置有复位弹簧,所述工作台的左侧设置有出料块,所述出料块的下方设置有传送装置。

[0006] 作为优选:两个所述夹紧块的前端呈圆弧形,且其与斗轴套的外表面相配合。

[0007] 作为优选:所述工作台、导料块向上倾斜 45° ,所述导料块的上表面设置有盖板。

[0008] 作为优选:所述导料块对应主轴位置处设置有出屑槽,所述出料块的右端设置有出屑口。

[0009] 作为优选:所述机架的内侧设置有废料箱,所述废料箱位于出屑口的正下方。

[0010] 作为优选:所述油缸一带动夹紧块前后运动,所述油缸二带动主轴、电机上下运动。

[0011] 本发明的有益效果:

[0012] 此倒角机通过设置夹紧装置、倒角刀,就能实现斗轴套的内圆倒角,夹紧块与斗轴套的外表面相配,可以避免两点夹紧出现打滑的现象,工人只需将斗轴套放在导料块上,利

用工作台倾斜45度、挡料装置可以实现斗轴套的自动进料,在加工的过程中,铁屑会从出屑槽和出屑口进入废料箱,不会影响后续斗轴套的加工,传送装置包括传送带、安装架、驱动电机等,可以将倒角后的斗轴套运送至成品箱内,主轴的升降、夹紧块的夹紧均是由油缸来控制,档杆由气缸来控制,只需要输入加工程序就能完成斗轴套的自动加工,降低工人的强度,保证了加工效率和质量;综上所述,此倒角机结构设置合理,操作简单方便,实用性强,仅用于轴套类零件的倒角加工。

附图说明

[0013] 图1为本发明一种斗轴套倒角机的结构示意图一;

[0014] 图2为本发明一种斗轴套倒角机的结构示意图二;

[0015] 图3为本发明夹紧装置的结构示意图;

[0016] 图4为本发明挡料装置的结构示意图;

[0017] 图5为图1中A处的局部放大图;

[0018] 图6为本发明导料块和出料块的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、机架;2、夹紧装置;3、工作台;4、导料块;5、盖板;6、主轴;7、固定架;8、皮带轮;9、导向块二;10、电机;11、安装支架;12、活动板;13、挡料装置;14、出料块;15、斗轴套;16、传送装置;17、油缸二;18、夹紧块;19、推块;20、导向块一;21、油缸固定板;22、油缸一;23、气缸;24、固定块;25、压杆;26、复位弹簧;27、固定座;28、档杆;29、倒角刀;30、出屑槽;31、出屑口。

具体实施方式

[0020] 参照图1至图6对本发明一种斗轴套倒角机做进一步说明。

[0021] 一种斗轴套倒角机,包括机架1、工作台3、电机10、主轴6、夹紧装置2和挡料装置13,其特征是:所述工作台3设置在机架1的上方,且其上方设置有导料块4,所述导料块4的内侧设置有斗轴套15,所述夹紧装置2位于导料块4的两侧,所述夹紧装置2包括油缸一22、推块19、夹紧块18、导向块一20,所述推块19与油缸一22的活塞、夹紧块18可拆卸连接,所述油缸一22的外侧设置有油缸固定板21,所述主轴6设置在夹紧块18的上方,且其下方设置有倒角刀29,所述主轴6的上方、电机10的下方均设置有皮带轮8,两个所述皮带轮8之间设置有皮带,且其外侧设置有固定架7,所述固定架7的下方设置有油缸二17,所述油缸二17与电机10位于同一方向上,所述主轴6的后侧设置有活动板12,所述活动板12的后侧设置有安装支架11,且其与安装支架11之间设置有导向块二9,所述挡料装置13位于主轴6的左侧,所述挡料装置13包括气缸23、固定块24、压杆25、档杆28、固定座27,所述固定块24位于气缸23的外侧,且其安装在活动板12上,所述档杆28位于压杆25的下端,且其与固定座27之间设置有复位弹簧26,所述工作台3的左侧设置有出料块14,所述出料块14的下方设置有传送装置16;两个所述夹紧块18的前端呈圆弧形,且其与斗轴套15的外表面相配合,所述工作台3、导料块4向上倾斜45°,所述导料块4的上表面设置有盖板5,所述导料块4对应主轴6位置处设置有出屑槽30,所述出料块14的右端设置有出屑口31,所述机架1的内侧设置有废料箱,所述废料箱位于出屑口31的正下方,所述油缸一22带动夹紧块18前后运动,所述油缸二17带动主轴6、电机10上下运动。

[0022] 此倒角机通过设置夹紧装置2、倒角刀29,就能实现斗轴套15的内圆倒角,夹紧块18与斗轴套15的外表面相配,可以避免两点夹紧出现打滑的现象,工人只需将斗轴套15放在导料块4上,利用工作台3倾斜45度、挡料装置13可以实现斗轴套15的自动进料,在加工的过程中,铁屑会从出屑槽30和出屑口31进入废料箱,不会影响后续斗轴套15的加工,传送装置16包括传送带、安装架、驱动电机等,可以将倒角后的斗轴套15运送至成品箱内,主轴6的升降、夹紧块18的夹紧均是由油缸来控制,档杆28由气缸23来控制,只需要输入加工程序就能完成斗轴套15的自动加工,降低工人的强度,保证了加工效率和质量;综上所述,此倒角机结构设置合理,操作简单方便,实用性强,仅用于轴套类零件的倒角加工。

[0023] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

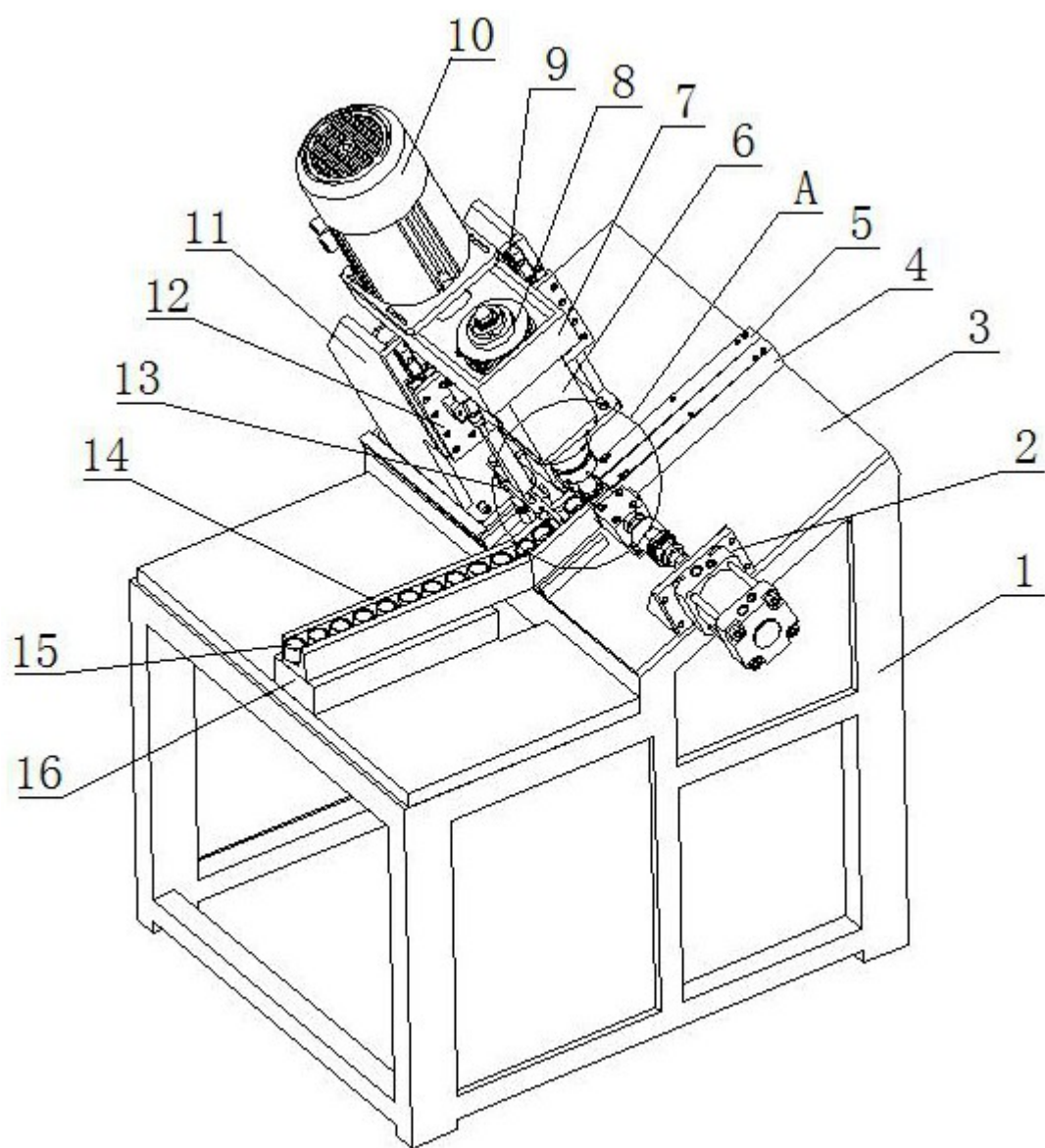


图 1

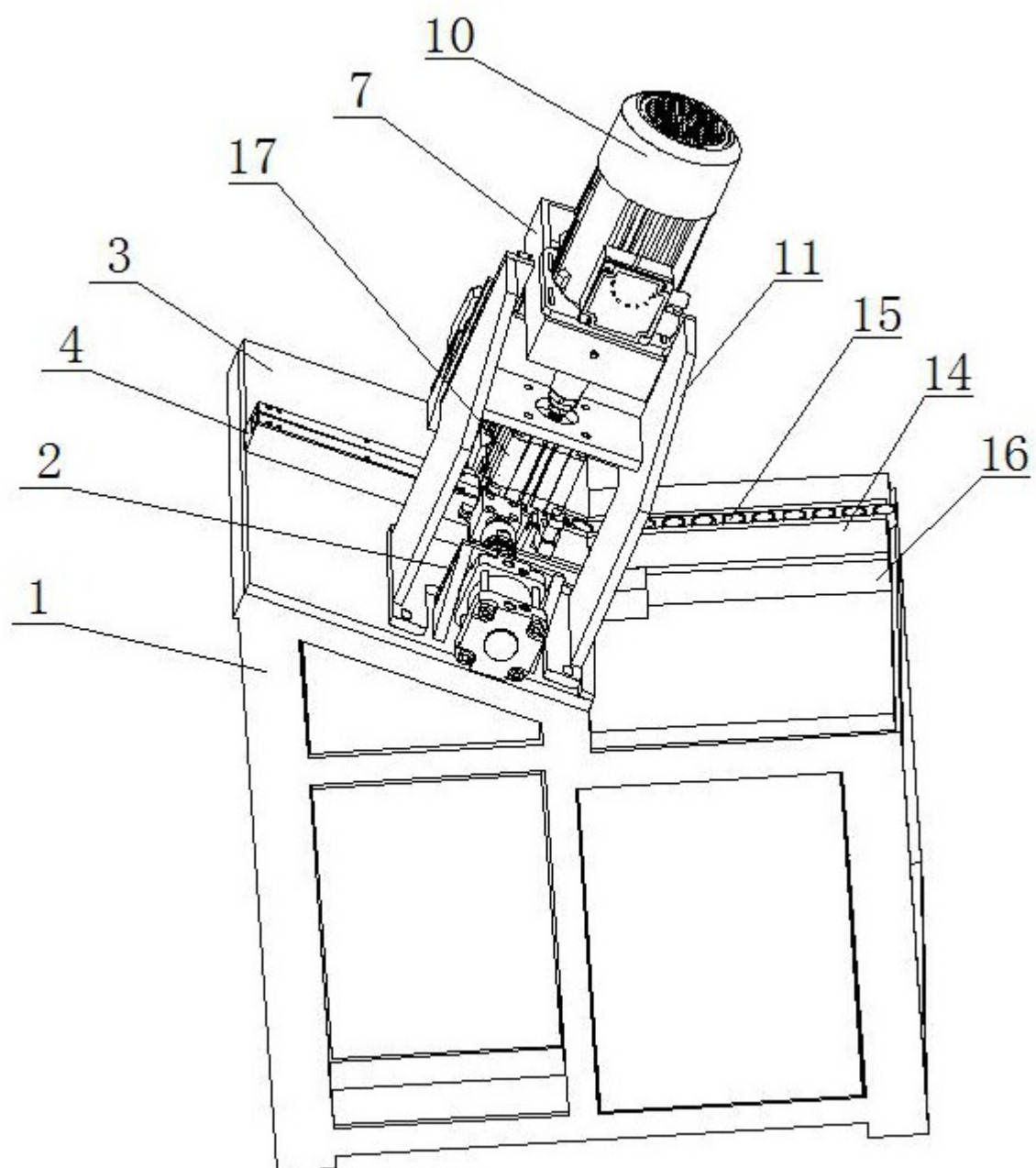


图 2

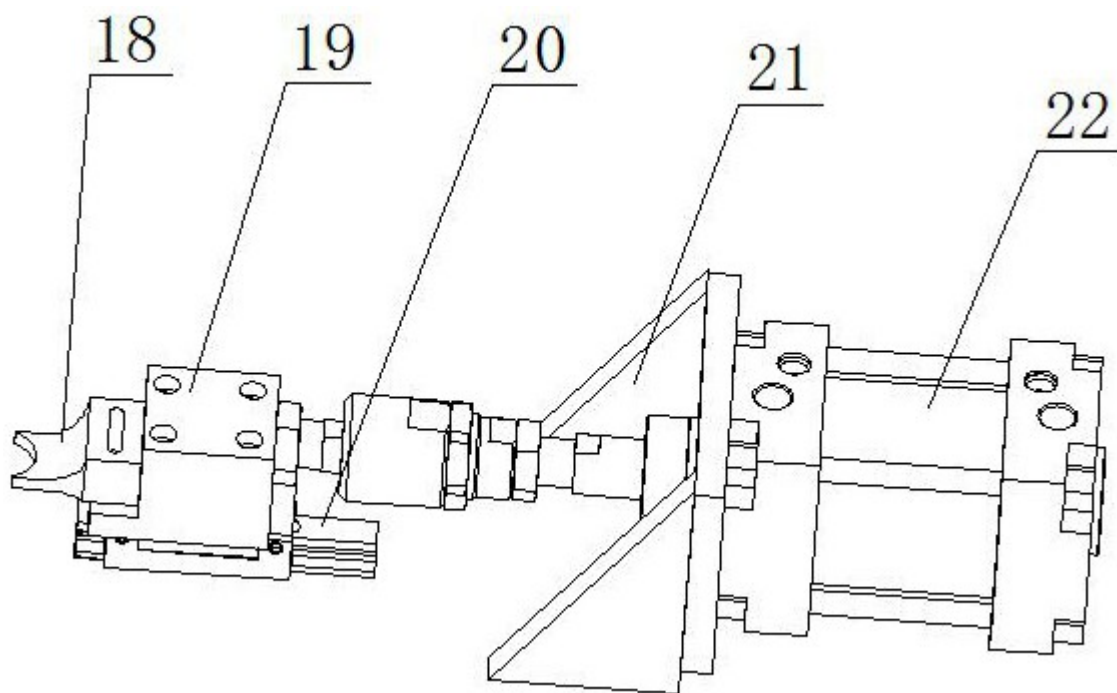


图 3

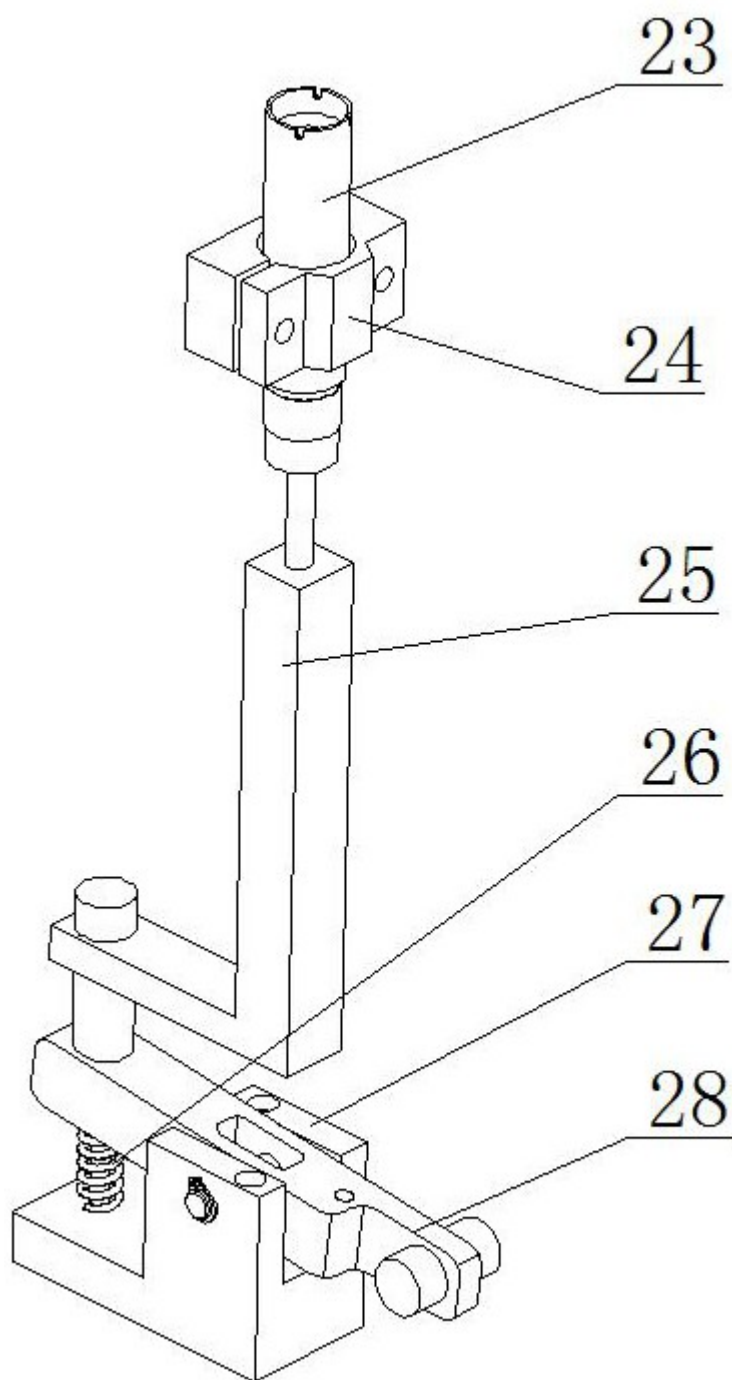


图 4

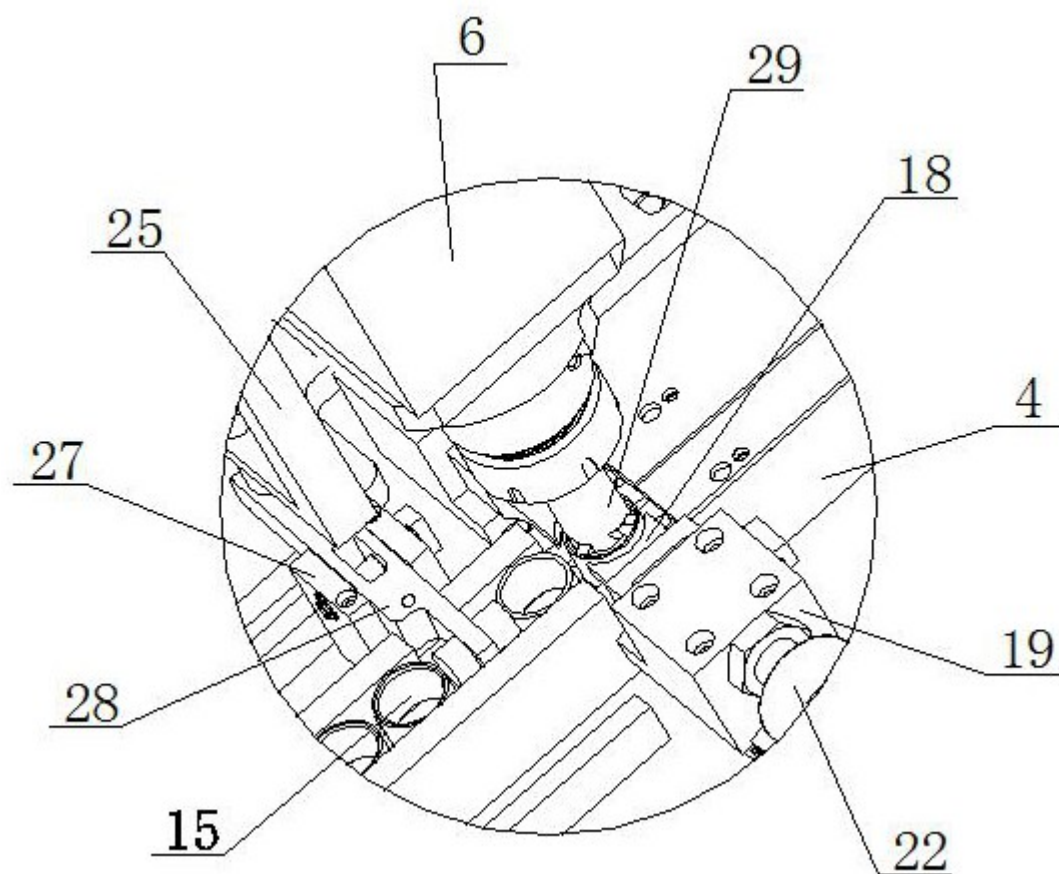


图 5

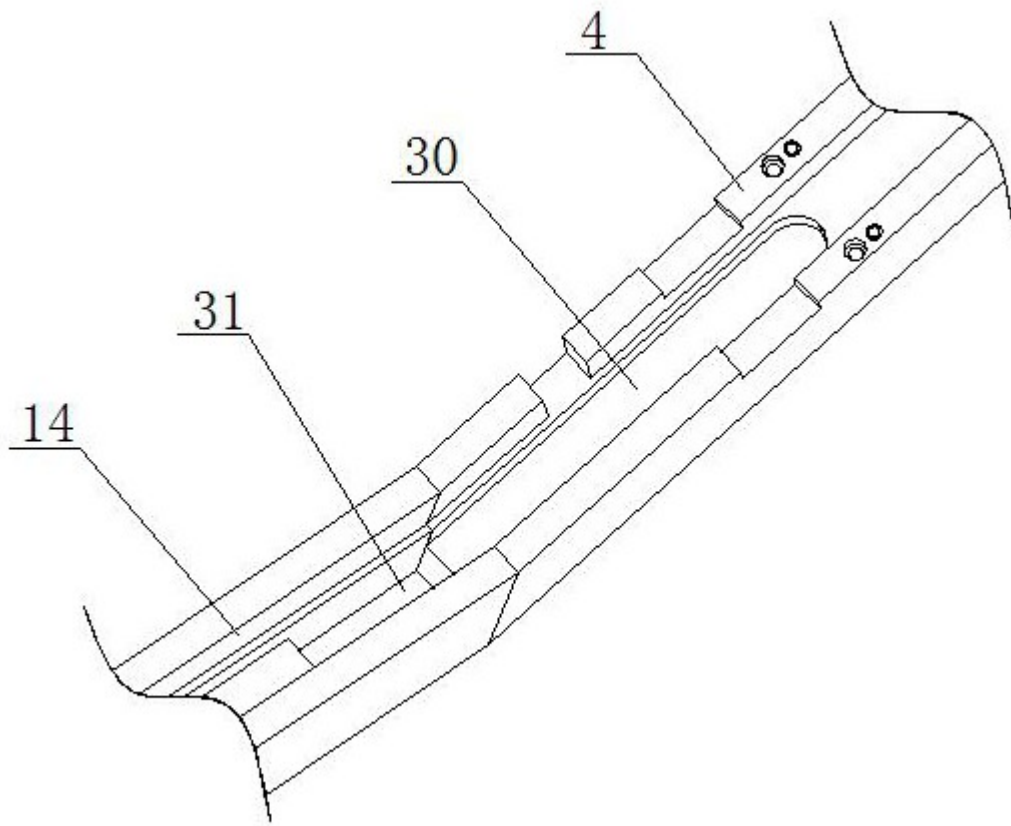


图 6