



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208555620 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820954739.X

(22)申请日 2018.06.21

(73)专利权人 宁德凯利能源科技有限公司
地址 352100 福建省宁德市东侨经济开发
区金湾路2-1号

(72)发明人 桂峰

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

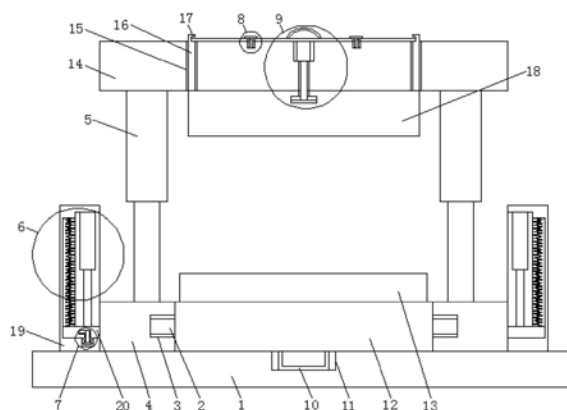
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具

(57)摘要

本实用新型提供一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,涉及冲压模具领域。该防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,包括支撑板,所述支撑板的上表面搭接有固定座,所述固定座的右侧搭接有凹模座,所述固定座的右侧开设有活动槽,所述凹模座的左侧并位于活动槽的内部焊接有转动块。该防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,通过横杆、转把、连接块、连接杆、防脱杆和固定杆之间的相互配合,达到经过转动转把,使得便于带动横杆从两个卡槽的内部进行分离,使刃口变钝的凸模本体便于进行拆卸更换,解决了现有的凸模和凹模由于长期的受振动冲击而使得凸模工作部分刃口变钝,从而容易在生产配件的表面产生毛刺的问题。



1. 一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的上表面搭接有固定座(4),所述固定座(4)的右侧搭接有凹模座(12),所述固定座(4)的右侧开设有活动槽(3),所述凹模座(12)的左侧并位于活动槽(3)的内部焊接有转动块(2),所述凹模座(12)的上表面焊接有凹模本体(13),所述固定座(4)的左侧搭接有侧板(19),所述侧板(19)的底部与支撑板(1)的上表面焊接,所述侧板(19)的内部设置有升降装置(6)和限位装置(7),所述固定座(4)的上表面焊接有液压杆(5),所述液压杆(5)远离固定座(4)的一端焊接有凸模座(14),所述凸模座(14)的下表面搭接有凸模本体(18),所述凸模座(14)的上表面开设有与下表面相连通的通孔(15),所述凸模本体(18)的上表面焊接有固定杆(16),所述固定杆(16)远离凸模本体(18)的一端贯穿通孔(15)并延伸至凸模座(14)的上方,所述固定杆(16)位于凸模座(14)上方的一端右侧开设有卡槽(17),所述凸模座(14)的上表面设置有定位装置(8),所述凸模座(14)与凸模本体(18)之间设置有旋转机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,其特征在于:所述升降装置(6)的内部包括有电动推杆(604),所述侧板(19)的右侧开设有升降槽(602),所述电动推杆(604)的顶端与升降槽(602)的内顶壁焊接,所述电动推杆(604)远离升降槽(602)的一端焊接有连接板(20),所述连接板(20)的右侧与固定座(4)的左侧焊接,所述升降槽(602)的左侧内壁开设有弹簧槽(601),所述弹簧槽(601)的内顶壁焊接有弹簧(603),所述弹簧(603)远离弹簧槽(601)内顶壁的一端与连接板(20)的上表面焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,其特征在于:所述限位装置(7)的内部包括有挡杆(702),所述连接板(20)的下表面开设有开槽(704),所述开槽(704)的左侧内壁开设有阻挡槽(701),所述挡杆(702)的表面与阻挡槽(701)的内部卡接,所述挡杆(702)远离阻挡槽(701)的一端焊接有转杆(703),所述升降槽(602)的内底壁开设有辅助槽(708),所述辅助槽(708)的左右两侧内壁之间焊接有辅助板(706),所述辅助板(706)的上表面开有与下表面相连通的转孔(705),所述转杆(703)远离挡杆(702)的一端与转孔(705)的内部活动连接,所述辅助板(706)的下表面搭接有挡块(707),所述挡块(707)的上表面与转杆(703)的底端焊接。

4. 根据权利要求3所述的一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,其特征在于:所述旋转机构(9)的内部包括有横杆(909),所述横杆(909)的上表面焊接有转把(903),所述横杆(909)的下表面与凸模座(14)的上表面搭接,所述卡槽(17)的数量为两个,所述横杆(909)的左右两端分别与两个卡槽(17)的内部卡接,所述凸模座(14)的上表面开槽有连接槽(901),所述连接槽(901)的内部活动连接有连接块(902),所述连接槽(901)的内底壁开设有与凸模座(14)下表面相连通的连接孔(905),所述凸模本体(18)的上表面开设有限位槽(906),所述连接块(902)的下表面焊接有连接杆(904),所述连接杆(904)远离连接块(902)的一端贯穿连接孔(905)并延伸至限位槽(906)的内部,所述限位槽(906)的内壁开设有防脱槽(907),所述连接杆(904)位于限位槽(906)内部的一端左右两侧均焊接有防脱杆(908),两个防脱杆(908)的表面与防脱槽(907)的内部活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,其特征在于:所述定位装置(8)的内部包括有螺纹杆(803),所述凸模座(14)的上表面开设有螺纹槽(801),所述横杆(909)的上表面开设有与下表面相连通的螺纹孔(802),所述螺纹杆(803)的表面与螺纹孔(802)的内部螺纹连接,所述螺纹杆(803)远离螺纹孔(802)的一端与螺纹槽(801)

的内部螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,其特征在于:所述侧板(19)的数量为两个,两个侧板(19)以支撑板(1)的中轴线对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,其特征在于:所述转动块(2)的数量为两个,两个转动块(2)以支撑板(1)的中轴线对称设置。

8. 根据权利要求1所述的一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,其特征在于:所述支撑板(1)的上表面开设有凹槽(11),所述凹模座(12)的下表面并位于凹槽(11)的内部焊接有把手(10)。

一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具。

背景技术

[0002] 机械设备种类繁多,机械设备运行时,其一些部件甚至其本身可进行不同形式的机械运动。机械设备由驱动装置、变速装置、传动装置、工作装置、制动装置、防护装置、润滑系统、冷却系统等部分组成,机械设备中很多的配件生产都会使用到冲压模具进行生产,在冷冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 目前,冲压模具随着科学技术的发展,计算机技术、信息技术、自动化技术等先进技术正不断向传统制造技术渗透、交叉、融合,对其实施改造,形成先进制造技术。新型冲压模内攻牙技术,引导了不少冲压厂家为了降低成本,但现有的凸模和凹模由于长期的受振动冲击而使得凸模工作部分刃口变钝,从而容易在生产配件的表面产生毛刺。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,解决了现有的凸模和凹模由于长期的受振动冲击而使得凸模工作部分刃口变钝,从而容易在生产配件的表面产生毛刺的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,包括支撑板,所述支撑板的上表面搭接有固定座,所述固定座的右侧搭接有凹模座,所述固定座的右侧开设有活动槽,所述凹模座的左侧并位于活动槽的内部焊接有转动块,所述凹模座的上表面焊接有凹模本体,所述固定座的左侧搭接有侧板,所述侧板的底部与支撑板的上表面焊接,所述侧板的内部设置有升降装置和限位装置,所述固定座的上表面焊接有液压杆,所述液压杆远离固定座的一端焊接有凸模座,所述凸模座的下表面搭接有凸模本体,所述凸模座的上表面开设有与下表面相连通的通孔,所述凸模本体的上表面焊接有固定杆,所述固定杆远离凸模本体的一端贯穿通孔并延伸至凸模座的上方,所述固定杆位于凸模座上方的一端右侧开设有卡槽,所述凸模座的上表面设置有定位装置,所述凸模座与凸模本体之间设置有旋转机构。

[0007] 进一步的,所述升降装置的内部包括有电动推杆,所述侧板的右侧开设有升降槽,所述电动推杆的顶端与升降槽的内顶壁焊接,所述电动推杆远离升降槽的一端焊接有连接板,所述连接板的右侧与固定座的左侧焊接,所述升降槽的左侧内壁开设有弹簧槽,所述弹簧槽的内顶壁焊接有弹簧,所述弹簧远离弹簧槽内顶壁的一端与连接板的上表面焊接。

[0008] 进一步的,所述限位装置的内部包括有挡杆,所述连接板的下表面开设有开槽,所

述开槽的左侧内壁开设有阻挡槽,所述挡杆的表面与阻挡槽的内部卡接,所述挡杆远离阻挡槽的一端焊接有转杆,所述升降槽的内底壁开设有辅助槽,所述辅助槽的左右两侧内壁之间焊接有辅助板,所述辅助板的上表面开有与下表面相连通的转孔,所述转杆远离挡杆的一端与转孔的内部活动连接,所述辅助板的下表面搭接有挡块,所述挡块的上表面与转杆的底端焊接。

[0009] 进一步的,所述旋转机构的内部包括有横杆,所述横杆的上表面焊接有转把,所述横杆的下表面与凸模座的上表面搭接,所述卡槽的数量为两个,所述横杆的左右两端分别与两个卡槽的内部卡接,所述凸模座的上表面开槽有连接槽,所述连接槽的内部活动连接有连接块,所述连接槽的内底壁开设有与凸模座下表面相连通的连接孔,所述凸模本体的上表面开有限位槽,所述连接块的下表面焊接有连接杆,所述连接杆远离连接块的一端贯穿连接孔并延伸至限位槽的内部,所述限位槽的内壁开设有防脱槽,所述连接杆位于限位槽内部的一端左右两侧均焊接有防脱杆,两个防脱杆的表面与防脱槽的内部活动连接。

[0010] 进一步的,所述定位装置的内部包括有螺纹杆,所述凸模座的上表面开设有螺纹槽,所述横杆的上表面开设有与下表面相连通的螺纹孔,所述螺纹杆的表面与螺纹孔的内部螺纹连接,所述螺纹杆远离螺纹孔的一端与螺纹槽的内部螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述侧板的数量为两个,两个侧板以支撑板的中轴线对称设置。

[0012] 进一步的,所述转动块的数量为两个,两个转动块以支撑板的中轴线对称设置。

[0013] 进一步的,所述支撑板的上表面开设有凹槽,所述凹模座的下表面并位于凹槽的内部焊接有把手。

[0014] 有益效果

[0015] 1、该防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,通过横杆、转把、连接块、连接杆、防脱杆和固定杆之间的相互配合,达到经过转动转把,使得便于带动横杆从两个卡槽的内部进行分离,使刃口变钝的凸模本体便于进行拆卸更换,解决了现有的凸模和凹模由于长期的受振动冲击而使得凸模工作部分刃口变钝,从而容易在生产配件的表面产生毛刺的问题。

[0016] 2、该防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,通过侧板内部设置的升降装置,达到经过弹簧的收缩与电动推杆的收缩,从而便于带动凹模本体进行升降,另外通过活动槽内部设置的转动块,达到便于将凹模座与凹模本体进行翻转,使得便于将凹模本体内部进行清理。

[0017] 3、该防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,通过挡杆、转杆、辅助板和挡块之间的相互配合,达到便于经过连接板将凹模本体进行固定,同时在进行升降凹模座时,可以将连接板进行放开,使得电动推杆便于将凹模座进行升降。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中升降装置局部结构放大图;

[0020] 图3为本实用新型图1中限位装置局部结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型图1中定位装置局部结构放大图;

[0022] 图5为本实用新型图1中旋转机构局部结构放大图。

[0023] 其中,1支撑板、2转动块、3活动槽、4固定座、5液压杆、6升降装置、601弹簧槽、602升降槽、603弹簧、604电动推杆、7限位装置、701阻挡槽、702挡杆、703转杆、704开槽、705转孔、706辅助板、707挡块、708辅助凹、8定位装置、801螺纹槽、802螺纹孔、803螺纹杆、9旋转机构、901连接槽、902连接块、903转把、904连接杆、905连接孔、906限位槽、907防脱槽、908防脱杆、909横杆、10把手、11凹槽、12凹模座、13凹模本体、14凸模座、15通孔、16固定杆、17卡槽、18凸模本体、19侧板、20连接板。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-5所示,本实用新型实施例提供一种防毛刺的机械设备配件生产用冲压模具,包括支撑板1,支撑板1的上表面搭接有固定座4,固定座4的右侧搭接有凹模座12,支撑板1的上表面开设有凹槽11,凹模座12的下表面并位于凹槽11的内部焊接有把手10,固定座4的右侧开设有活动槽3,凹模座12的左侧并位于活动槽3的内部焊接有转动块2,转动块2的数量为两个,两个转动块2以支撑板1的中轴线对称设置,凹模座12的上表面焊接有凹模本体13,固定座4的左侧搭接有侧板19,侧板19的数量为两个,两个侧板19以支撑板1的中轴线对称设置,侧板19的底部与支撑板1的上表面焊接,侧板19的内部设置有升降装置6和限位装置7,升降装置6的内部包括有电动推杆604,电动推杆604又名直线驱动器,主要是由电机推杆604和控制装置等机构组成的一种新型直线执行机构,可以认为是旋转电机在结构方面的一种延伸,电动机经齿轮减速后,带动一对丝杆螺母,把电机的旋转运动变成直线运动,利用电动机正反转完成推杆动作,侧板19的右侧开设有升降槽602,电动推杆604的顶端与升降槽602的内顶壁焊接,电动推杆604远离升降槽602的一端焊接有连接板20,连接板20的右侧与固定座4的左侧焊接,升降槽602的左侧内壁开设有弹簧槽601,弹簧槽601的内顶壁焊接有弹簧603,弹簧603远离弹簧槽601内顶壁的一端与连接板20的上表面焊接,限位装置7的内部包括有挡杆702,连接板20的下表面开设有开槽704,开槽704的左侧内壁开设有阻挡槽701,挡杆702的表面与阻挡槽701的内部卡接,挡杆702远离阻挡槽701的一端焊接有转杆703,升降槽602的内底壁开设有辅助槽708,辅助槽708的左右两侧内壁之间焊接有辅助板706,辅助板706的上表面开有与下表面相连通的转孔705,转杆703远离挡杆702的一端与转孔705的内部活动连接,辅助板706的下表面搭接有挡块707,挡块707的上表面与转杆703的底端焊接。

[0026] 固定座4的上表面焊接有液压杆5,液压杆5远离固定座4的一端焊接有凸模座14,凸模座14的下表面搭接有凸模本体18,凸模座14的上表面开设有与下表面相连通的通孔15,凸模本体18的上表面焊接有固定杆16,固定杆16远离凸模本体18的一端贯穿通孔15并延伸至凸模座14的上方,固定杆16位于凸模座14上方的一端右侧开设有卡槽17,凸模座14的上表面设置有定位装置8,定位装置8的内部包括有螺纹杆803,凸模座14的上表面开设有螺纹槽801,横杆909的上表面开设有与下表面相连通的螺纹孔802,螺纹杆803的表面与螺纹孔802的内部螺纹连接,螺纹杆803远离螺纹孔802的一端与螺纹槽801的内部螺纹连接。

[0027] 凸模座14与凸模本体18之间设置有旋转机构9,旋转机构9的内部包括有横杆909,横杆909的上表面焊接有转把903,横杆909的下表面与凸模座14的上表面搭接,卡槽17的数量为两个,横杆909的左右两端分别与两个卡槽17的内部卡接,凸模座14的上表面开槽有连接槽901,连接槽901的内部活动连接有连接块902,连接槽901的内底壁开设有与凸模座14下表面相连接孔905,凸模本体18的上表面开有限位槽906,连接块902的下表面焊接有连接杆904,连接杆904远离连接块902的一端贯穿连接孔905并延伸至限位槽906的内部,限位槽906的内壁开设有防脱槽907,连接杆904位于限位槽906内部的一端左右两侧均焊接有防脱杆908,两个防脱杆908的表面与防脱槽907的内部活动连接。

[0028] 工作原理:使用时,将凸模本体18进行更换时,可以先将螺纹杆803向上拧动,使得螺纹杆803从螺纹槽801的内部脱离,然后抓住转把903转动九十度,转把903此时会带动横杆909进行转动九十度并使得横杆909从两个卡槽17的内部脱离,随着横杆909的转动,横杆909会经过连接块902和连接杆904带动防脱杆908在防脱槽907的内部进行转动,从而防脱杆908会与防脱槽907之间分离,此时凸模本体18会向下移动并带动固定杆16从通孔15的内部脱离,然后将新的凸模本体18更换在凸模座14的下表面,凸模本体18会带动固定杆16贯穿通孔15并延伸至凸模座14的上方,然后将转把903转动九十度,使得转把903带动横杆909卡入两个卡槽17的内部,另外也会带动两个防脱杆908卡入防脱槽907的内部。在将凹模本体13的内部进行清理时,将挡块707向右转动,使得挡块707经过转杆703带动挡杆702向右转动并从阻挡槽701的内部脱离,此时将电动推杆604驱动,电动推杆604会拉动连接板20向上移动,同时弹簧603也会进行收缩并带动连接板20向上移动,随着连接板20向上移动,连接板20会带动固定座4向上移动,当固定座4移动至合适高度后,抓住把手10进行转动并使得凹模本体13的上表面朝下,然后利用外部的清理工具对于凹模本体13的内部进行清理。

[0029] 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。

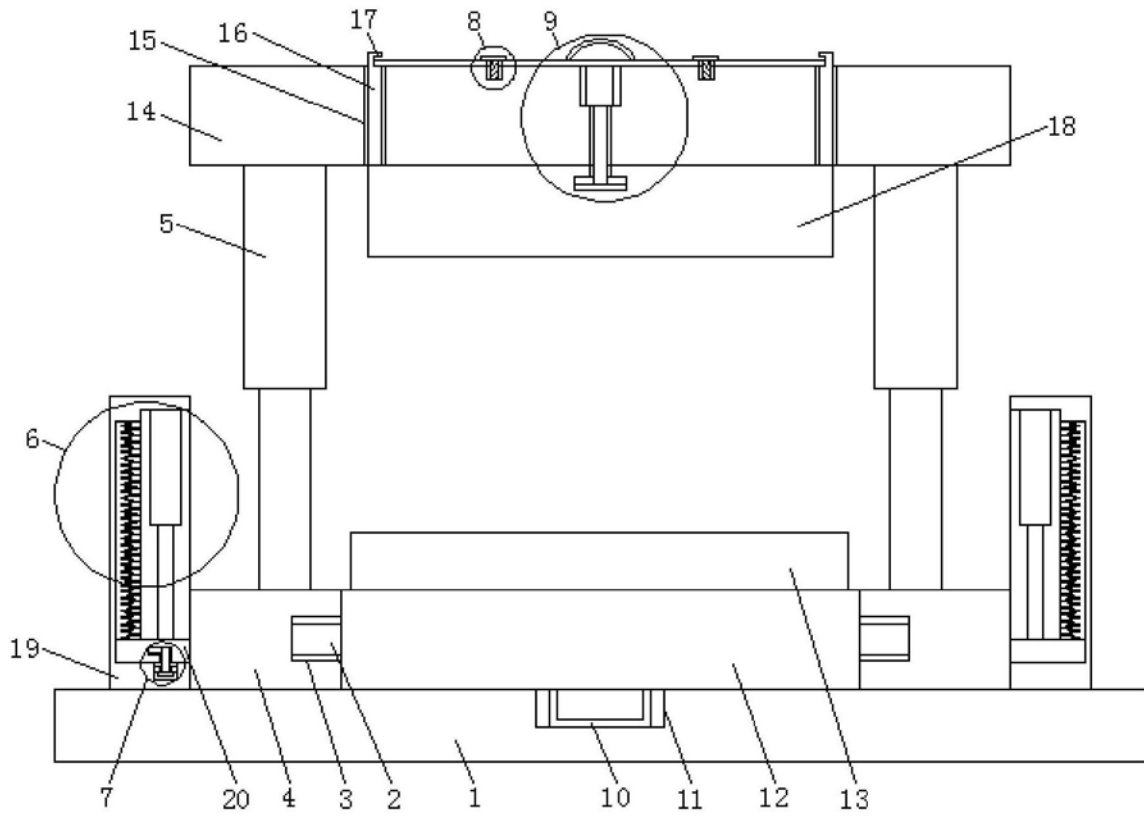


图1

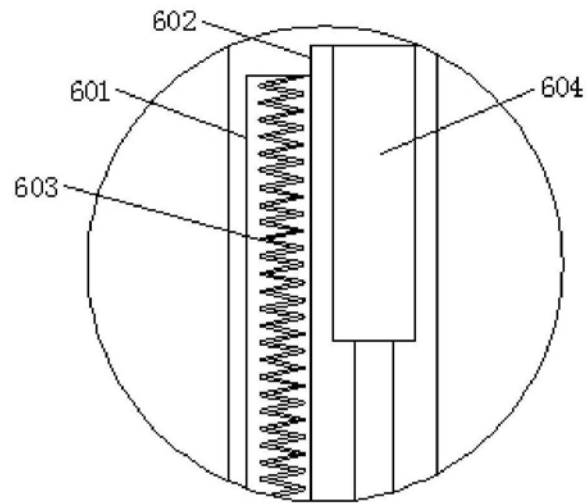


图2

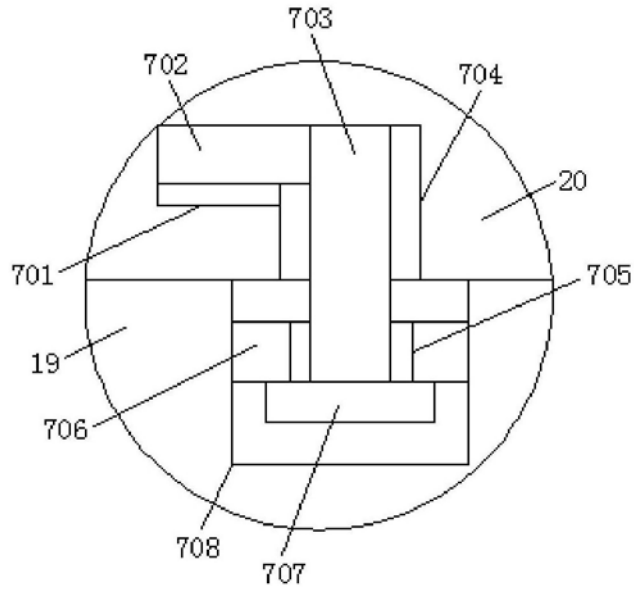


图3

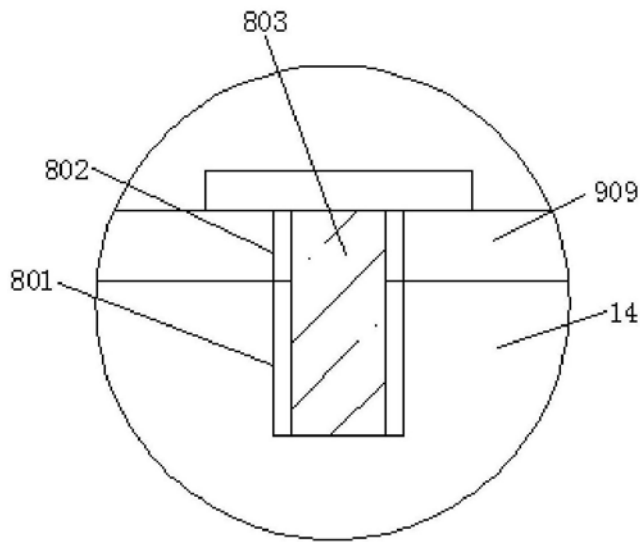


图4

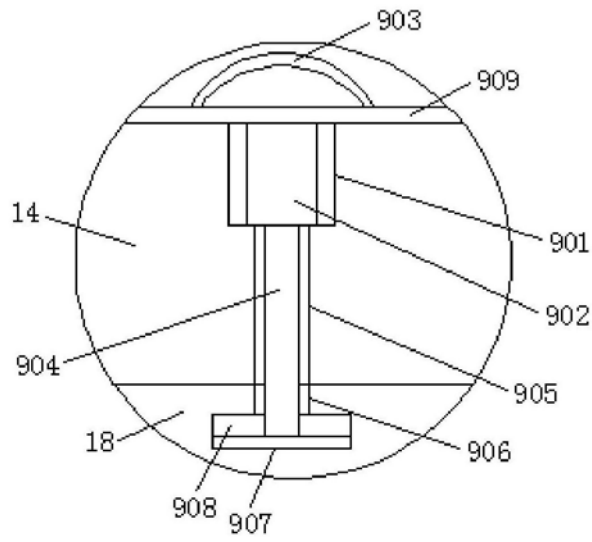


图5