



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110405660 A

(43)申请公布日 2019.11.05

(21)申请号 201910707866.9

(22)申请日 2019.08.01

(71)申请人 烟台中宇航空液压有限公司
地址 265500 山东省烟台市福山区广贤路1号

(72)发明人 倪宇佩 李祥至

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通合伙) 37225

代理人 牟晓丹

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B23Q 3/00(2006.01)

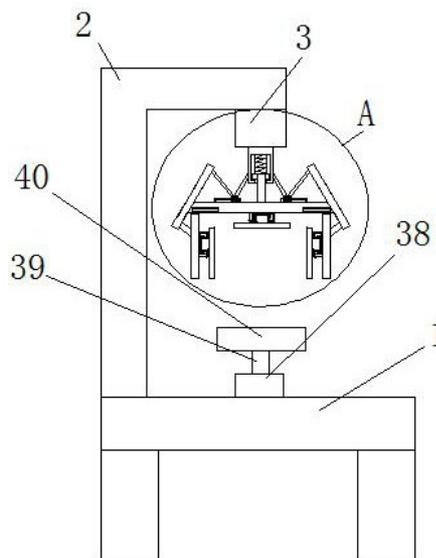
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种具有调位功能的液压摇臂夹具

(57)摘要

本发明属于液压摇臂夹具领域,尤其是一种具有调位功能的液压摇臂夹具,针对现有的夹具只能从一个方向对摇臂进行夹紧,且夹板在长期使用过程中挤压板容易产生磨损,此新型并未涉及如何便于挤压板的更换的问题,现提出如下方案,其包括工作台,所述工作台的顶侧固定安装有L型柱,L型柱的底侧固定安装有第一伸缩液压缸,第一伸缩液压缸的输出端固定安装有第一伸缩轴,本发明中,启动第一伸缩液压缸即可从两个方向对摇臂进行夹紧,当挤压板长期使用过程中磨损需要更换安装时,将挤压板上的安装柱对准安装槽移动即可完成安装,拉动L型卡杆使其移出卡槽,移动挤压板即可进行更换,便于更换,满足了人们的使用需求。



1. 一种具有调位功能的液压摇臂夹具,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶侧固定安装有L型柱(2),L型柱(2)的底侧固定安装有第一伸缩液压缸(3),第一伸缩液压缸(3)的输出端固定安装有第一伸缩轴(4),第一伸缩轴(4)的底端开设有滑槽(5),滑槽(5)内滑动安装有滑柱(6),滑柱(6)的底端延伸至滑槽(5)外并固定安装有推柱(7),推柱(7)的顶侧固定安装有两个U型杆(8),两个U型杆(8)上均滑动套接有滑块(9),两个滑块(9)的顶侧均转动安装有推杆(10)和连杆(11),两个推杆(10)相互靠近的一端分别转动安装在第一伸缩轴(4)的两侧上,两个连杆(11)相互远离的一端均转动安装有转杆(12),两个转杆(12)相互靠近的一端分别转动安装在推柱(7)的两端上,两个转杆(12)相互靠近的一侧均转动安装有活动杆(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,所述推柱(7)的底侧开设有两个移动槽(33),移动槽(33)的两侧内壁上固定安装有同一个移动杆(34),两个移动杆(34)上均滑动套接有安装杆(13),两个安装杆(13)的底端分别延伸至两个移动槽(33)外,两个活动杆(35)相互靠近的一端分别转动安装在两个安装杆(13)相互远离的一侧上。

3. 根据权利要求2所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,两个安装杆(13)和推柱(7)相互靠近的一侧均设有挤压板(15),两个安装杆(13)和推柱(7)靠近挤压板(15)的一侧均固定安装有安装块(14),三个安装块(14)靠近挤压板(15)的一侧均开设有安装槽(17),三个安装槽(17)内均活动安装有安装柱(16),安装柱(16)靠近挤压板(15)的一端延伸至安装槽(17)外并固定安装在挤压板(15)的一侧上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,所述安装槽(17)的两侧内壁上均开设有凹槽(18),两个凹槽(18)的一侧内壁上均固定安装有限位柱(19),两个限位柱(19)相互靠近的一侧均开设有限位孔(20),两个限位孔(20)内均滑动安装有L型限位杆(21),L型限位杆(21)的两端均延伸至限位孔(20)外,两个L型限位杆(21)相互靠近的一端均固定安装有楔形块(42),两个楔形块(42)相互靠近的一侧均延伸至安装槽(17)内并均与安装柱(16)相适配,两个L型限位杆(21)的一侧均开设有活动孔(41),两个限位柱(19)相互远离的一侧均转动安装有L型转杆(22),两个L型转杆(22)的一侧均固定安装有活动柱(23),两个活动柱(23)远离L型转杆(22)的一端分别贯穿两个活动孔(41),两个L型转杆(22)相互靠近的一侧均转动安装有位移杆(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,两个位移杆(24)相互靠近的一侧均转动安装有顶杆(25),两个限位柱(19)相互靠近的一侧均开设有顶孔(26),两个顶杆(25)相互靠近的一端分别贯穿两个顶孔(26)并均固定安装有顶板(27)。

6. 根据权利要求4所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,其中一个限位柱(19)上滑动套接有L型档板(28),L型档板(28)靠近顶板(27)的一侧转动安装有带动杆(29),带动杆(29)远离L型档板(28)的一端转动安装在顶板(27)的一侧上。

7. 根据权利要求4所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,其中一个凹槽(18)的一侧内壁上开设有卡孔(30),安装块(14)的一侧设有L型卡杆(31),L型卡杆(31)靠近安装柱(16)的一端贯穿卡孔(30)并与L型档板(28)的一侧相接触,安装柱(16)的一侧开设有卡槽(32),卡槽(32)与L型卡杆(31)相适配,L型卡杆(31)上套接有第一弹簧,第一弹簧的两端分别固定安装在安装块(14)和L型卡杆(31)相互靠近的一侧上。

8. 根据权利要求4所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,所述L型限位杆(21)上套接有第二弹簧,第二弹簧的两端分别固定安装在L型转杆(22)和限位柱(19)相互靠近的一侧上。

9. 根据权利要求1所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,所述滑槽(5)的两侧内壁上均开设有限位槽(36),滑柱(6)的两侧均固定安装有限位块(37),两个限位块(37)相互远离的一侧分别延伸至两个限位槽(36)内,滑柱(6)的顶端固定安装有第三弹簧,第三弹簧的顶端固定安装在滑槽(5)的顶侧内壁上。

10. 根据权利要求1所述的一种具有调位功能的液压摇臂夹具,其特征在于,所述工作台(1)的顶侧固定安装有第二伸缩液压缸(38),第二伸缩液压缸(38)的输出端固定安装有第二伸缩轴(39),第二伸缩轴(39)的顶端固定安装有固定块(40),固定块(40)与挤压板(15)的位置相对应。

一种具有调位功能的液压摇臂夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及液压摇臂夹具技术领域,尤其涉及一种具有调位功能的液压摇臂夹具。

背景技术

[0002] 摇臂是经常见到的零部件,广泛应用于各个机械制造业,摇臂夹具是一种通过夹紧方式固定夹具位置的装置在生产过程中需要利用摇臂夹具对摇臂进行夹紧。

[0003] 公开号为CN208945682U公开了一种具有调位功能的液压摇臂夹具,包括工作台,所述工作台上表面中心设有第一纵向液压油缸,第一纵向液压油缸的活塞杆连接有一定位块,所述工作台上表面左右两侧设有互为对称的液压夹紧装置,但是此夹具只能从一个方向对摇臂进行夹紧,且夹板在长期使用过程中挤压板容易产生磨损,此新型并未涉及如何便于挤压板的更换,存在改进的空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在夹具只能从一个方向对摇臂进行夹紧,且夹板在长期使用过程中挤压板容易产生磨损,此新型并未涉及如何便于挤压板的更换的缺点,而提出的一种具有调位功能的液压摇臂夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种具有调位功能的液压摇臂夹具,包括工作台,所述工作台的顶侧固定安装有L型柱,L型柱的底侧固定安装有第一伸缩液压缸,第一伸缩液压缸的输出端固定安装有第一伸缩轴,第一伸缩轴的底端开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑柱,滑柱的底端延伸至滑槽外并固定安装有推柱,推柱的顶侧固定安装有两个U型杆,两个U型杆上均滑动套接有滑块,两个滑块的顶侧均转动安装有推杆和连杆,两个推杆相互靠近的一端分别转动安装在第一伸缩轴的两侧上,两个连杆相互远离的一端均转动安装有转杆,两个转杆相互靠近的一端分别转动安装在推柱的两端上,两个转杆相互靠近的一侧均转动安装有活动杆,启动第一伸缩液压缸,第一伸缩液压缸的输出轴拉动带动第一伸缩轴移动,第一伸缩轴移动带动第三弹簧、滑柱、推柱、移动杆、安装杆、安装块和挤压板等向下移动,当位于垂直方向的挤压板向下移动顶住摇臂时,此时位于垂直方向的挤压板无法移动,第一伸缩轴继续向下移动使得滑柱在滑槽内滑动,同时第一伸缩轴移动带动两个推杆转动,两个推杆转动分别带动两个滑块分别在两个U型杆上滑动,两个滑块滑动分别带动两个连杆转动,两个连杆转动分别带动两个转杆转动,两个转杆转动分别带动两个活动杆转动。

[0006] 优选的,所述推柱的底侧开设有两个移动槽,移动槽的两侧内壁上固定安装有同一个移动杆,两个移动杆上均滑动套接有安装杆,两个安装杆的底端分别延伸至两个移动槽外,两个活动杆相互靠近的一端分别转动安装在两个安装杆相互远离的一侧上,两个活动杆转动分别带动两个安装杆分别在两个移动杆上滑动。

[0007] 优选的,两个安装杆和推柱相互靠近的一侧均设有挤压板,两个安装杆和推柱靠

近挤压板的一侧均固定安装有安装块,三个安装块靠近挤压板的一侧均开设有安装槽,三个安装槽内均活动安装有安装柱,安装柱靠近挤压板的一端延伸至安装槽外并固定安装在挤压板的一侧上,两个安装杆滑动分别带动两个安装块和两个位于水平方向的挤压板相互靠近。

[0008] 优选的,所述安装槽的两侧内壁上均开设有凹槽,两个凹槽的一侧内壁上均固定安装有限位柱,两个限位柱相互靠近的一侧均开设有限位孔,两个限位孔内均滑动安装有L型限位杆,L型限位杆的两端均延伸至限位孔外,两个L型限位杆相互靠近的一端均固定安装有楔形块,两个楔形块相互靠近的一侧均延伸至安装槽内并均与安装柱相适配,两个L型限位杆的一侧均开设有活动孔,两个限位柱相互远离的一侧均转动安装有L型转杆,两个L型转杆的一侧均固定安装有活动柱,两个活动柱远离L型转杆的一端分别贯穿两个活动孔,两个L型转杆相互靠近的一侧均转动安装有位移杆,当挤压板长期使用过程中磨损需要更换安装时,将挤压板上的安装柱对准安装槽移动,安装柱移动挤压两个楔形块使其相互远离,两个楔形块相互远离分别带动两个L型限位杆相互远离,两个L型限位杆相互远离分别带动两个活动柱分别在两个活动孔上移动,两个活动柱移动分别带动两个L型转杆转动,两个L型转杆转动分别带动两个位移杆转动。

[0009] 优选的,两个位移杆相互靠近的一侧均转动安装有顶杆,两个限位柱相互靠近的一侧均开设有顶孔,两个顶杆相互靠近的一端分别贯穿两个顶孔并均固定安装有顶板,两个位移杆转动分别带动两个顶杆相互靠近,两个顶杆相互靠近分别带动两个顶板相互靠近。

[0010] 优选的,其中一个限位柱上滑动套接有L型挡板,L型挡板靠近顶板的一侧转动安装有带动杆,带动杆远离L型挡板的一端转动安装在顶板的一侧上,其中一个顶板转动带动带动杆转动,带动杆转动带动L型挡板在限位柱上滑动,L型挡板与L型卡杆慢慢相分离。

[0011] 优选的,其中一个凹槽的一侧内壁上开设有卡孔,安装块的一侧设有L型卡杆,L型卡杆靠近安装柱的一端贯穿卡孔并与L型挡板的一侧相接触,安装柱的一侧开设有卡槽,卡槽与L型卡杆相适配,L型卡杆上套接有第一弹簧,第一弹簧的两端分别固定安装在安装块和L型卡杆相互靠近的一侧上,当安装柱完全移入安装槽时,此时卡槽与L型卡杆的位置相对应,L型挡板刚好与L型卡杆相分离,由于第一弹簧处于拉伸状态,所以在第一弹簧的反作用力下使得L型卡杆移入卡槽内。

[0012] 优选的,所述L型限位杆上套接有第二弹簧,第二弹簧的两端分别固定安装在L型转杆和限位柱相互靠近的一侧上,两个楔形块相互远离分别带动两个L型限位杆相互远离,两个第二弹簧均发生弹性形变。

[0013] 优选的,所述滑槽的两侧内壁上均开设有限位槽,滑柱的两侧均固定安装有限位块,两个限位块相互远离的一侧分别延伸至两个限位槽内,滑柱的顶端固定安装有第三弹簧,第三弹簧的顶端固定安装在滑槽的顶侧内壁上,第一伸缩轴继续向下移动使得滑柱在滑槽内滑动,第三弹簧发生弹性形变,滑柱滑动带动限位块在限位槽内滑动。

[0014] 优选的,所述工作台的顶侧固定安装有第二伸缩液压缸,第二伸缩液压缸的输出端固定安装有第二伸缩轴,第二伸缩轴的顶端固定安装有固定块,固定块与挤压板的位置相对应,将摇臂放在固定块上,启动第二伸缩液压缸,第二伸缩液压缸的输出端拉伸带动第二伸缩轴移动,第二伸缩轴移动带动固定块移动进而带动摇臂的位置发生变化。

[0015] 本发明中,由于设置了挤压板,通过三个挤压板可以在水平和垂直方向对摇臂进行夹紧;

本发明中,由于设置了顶板,通过顶板压紧安装柱可以防止安装柱安装后产生晃动,进而防止挤压板安装后产生晃动;

本发明中,由于设置了L型卡杆,通过L型卡杆移入卡槽,可以固定安装柱,进而固定挤压板;

本发明中,由于设置了固定块,可以调节摇臂固定的位置;

本发明中,启动第一伸缩液压缸即可从两个方向对摇臂进行夹紧,当挤压板长期使用过程中磨损需要更换安装时,将挤压板上的安装柱对准安装槽移动即可完成安装,拉动L型卡杆使其移出卡槽,移动挤压板即可进行更换,便于更换,满足了人们的使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种具有调位功能的液压摇臂夹具的结构示意图;

图2为本发明提出的一种具有调位功能的液压摇臂夹具的图1中A部分结构示意图;

图3为本发明提出的一种具有调位功能的液压摇臂夹具的图2中A1部分结构示意图;

图4为本发明提出的一种具有调位功能的液压摇臂夹具的图3中B部分结构示意图;

图5为本发明提出的一种具有调位功能的液压摇臂夹具的楔形块立体结构示意图;

图6为本发明提出的一种具有调位功能的液压摇臂夹具的L型转杆、活动柱和L型限位杆相连接的侧视结构示意图。

[0017] 图中:1工作台、2 L型柱、3第一伸缩液压缸、4第一伸缩轴、5滑槽、6滑柱、7推柱、8 U型杆、9滑块、10推杆、11连杆、12转杆、13安装杆、14安装块、15挤压板、16安装柱、17安装槽、18凹槽、19限位柱、20限位孔、21 L型限位杆、22 L型转杆、23活动柱、24位移杆、25顶杆、26顶孔、27顶板、28 L型档板、29带动杆、30卡孔、31 L型卡杆、32卡槽、33移动槽、34移动杆、35活动杆、36限位槽、37限位块、38第二伸缩液压缸、39第二伸缩轴、40固定块、41活动孔、42楔形块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 实施例1

参照图1-6,一种具有调位功能的液压摇臂夹具,包括工作台1,工作台1的顶侧固定安装有L型柱2,L型柱2的底侧固定安装有第一伸缩液压缸3,第一伸缩液压缸3的输出端固定安装有第一伸缩轴4,第一伸缩轴4的底端开设有滑槽5,滑槽5内滑动安装有滑柱6,滑柱6的底端延伸至滑槽5外并固定安装有推柱7,推柱7的顶侧固定安装有两个U型杆8,两个U型杆8上均滑动套接有滑块9,两个滑块9的顶侧均转动安装有推杆10和连杆11,两个推杆10相互靠近的一端分别转动安装在第一伸缩轴4的两侧上,两个连杆11相互远离的一端均转动安装有转杆12,两个转杆12相互靠近的一端分别转动安装在推柱7的两端上,两个转杆12相互靠近的一侧均转动安装有活动杆35,启动第一伸缩液压缸3,第一伸缩液压缸3的输出轴拉动带动第一伸缩轴4移动,第一伸缩轴4移动带动第三弹簧、滑柱6、推柱7、移动杆34、安装杆

13、安装块14和挤压板15等向下移动,当位于垂直方向的挤压板15向下移动顶住摇臂时,此时位于垂直方向的挤压板15无法移动,第一伸缩轴4继续向下移动使得滑柱6在滑槽5内滑动,同时第一伸缩轴4移动带动两个推杆10转动,两个推杆10转动分别带动两个滑块9分别在两个U型杆8上滑动,两个滑块9滑动分别带动两个连杆11转动,两个连杆11转动分别带动两个转杆12转动,两个转杆12转动分别带动两个活动杆35转动。

[0020] 本发明中,推柱7的底侧开设有两个移动槽33,移动槽33的两侧内壁上固定安装有同一个移动杆34,两个移动杆34上均滑动套接有安装杆13,两个安装杆13的底端分别延伸至两个移动槽33外,两个活动杆35相互靠近的一端分别转动安装在两个安装杆13相互远离的一侧上,两个活动杆35转动分别带动两个安装杆13分别在两个移动杆34上滑动。

[0021] 本发明中,两个安装杆13和推柱7相互靠近的一侧均设有挤压板15,两个安装杆13和推柱7靠近挤压板15的一侧均固定安装有安装块14,三个安装块14靠近挤压板15的一侧均开设有安装槽17,三个安装槽17内均活动安装有安装柱16,安装柱16靠近挤压板15的一端延伸至安装槽17外并固定安装在挤压板15的一侧上,两个安装杆13滑动分别带动两个安装块14和两个位于水平方向的挤压板15相互靠近。

[0022] 本发明中,安装槽17的两侧内壁上均开设有凹槽18,两个凹槽18的一侧内壁上均固定安装有限位柱19,两个限位柱19相互靠近的一侧均开设有限位孔20,两个限位孔20内均滑动安装有L型限位杆21,L型限位杆21的两端均延伸至限位孔20外,两个L型限位杆21相互靠近的一端均固定安装有楔形块42,两个楔形块42相互靠近的一侧均延伸至安装槽17内并均与安装柱16相适配,两个L型限位杆21的一侧均开设有活动孔41,两个限位柱19相互远离的一侧均转动安装有L型转杆22,两个L型转杆22的一侧均固定安装有活动柱23,两个活动柱23远离L型转杆22的一端分别贯穿两个活动孔41,两个L型转杆22相互靠近的一侧均转动安装有位移杆24,当挤压板15长期使用过程中磨损需要更换安装时,将挤压板15上的安装柱16对准安装槽17移动,安装柱16移动挤压两个楔形块42使其相互远离,两个楔形块42相互远离分别带动两个L型限位杆21相互远离,两个L型限位杆21相互远离分别带动两个活动柱23分别在两个活动孔41上移动,两个活动柱23移动分别带动两个L型转杆22转动,两个L型转杆22转动分别带动两个位移杆24转动。

[0023] 本发明中,两个位移杆24相互靠近的一侧均转动安装有顶杆25,两个限位柱19相互靠近的一侧均开设有顶孔26,两个顶杆25相互靠近的一端分别贯穿两个顶孔26并均固定安装有顶板27,两个位移杆24转动分别带动两个顶杆25相互靠近,两个顶杆25相互靠近分别带动两个顶板27相互靠近。

[0024] 本发明中,其中一个限位柱19上滑动套接有L型挡板28,L型挡板28靠近顶板27的一侧转动安装有带动杆29,带动杆29远离L型挡板28的一端转动安装在顶板27的一侧上,其中一个顶板27转动带动带动杆29转动,带动杆29转动带动L型挡板28在限位柱19上滑动,L型挡板28与L型卡杆31慢慢相分离。

[0025] 本发明中,其中一个凹槽18的一侧内壁上开设有卡孔30,安装块14的一侧设有L型卡杆31,L型卡杆31靠近安装柱16的一端贯穿卡孔30并与L型挡板28的一侧相接触,安装柱16的一侧开设有卡槽32,卡槽32与L型卡杆31相适配,L型卡杆31上套接有第一弹簧,第一弹簧的两端分别固定安装在安装块14和L型卡杆31相互靠近的一侧上,当安装柱16完全移入安装槽17时,此时卡槽32与L型卡杆31的位置相对应,L型挡板28刚好与L型卡杆31相分离,

由于第一弹簧处于拉伸状态,所以在第一弹簧的反作用力下使得L型卡杆31移入卡槽32内。

[0026] 本发明中,L型限位杆21上套接有第二弹簧,第二弹簧的两端分别固定安装在L型转杆22和限位柱19相互靠近的一侧上,两个楔形块42相互远离分别带动两个L型限位杆21相互远离,两个第二弹簧均发生弹性形变。

[0027] 本发明中,滑槽5的两侧内壁上均开设有限位槽36,滑柱6的两侧均固定安装有限位块37,两个限位块37相互远离的一侧分别延伸至两个限位槽36内,滑柱6的顶端固定安装有第三弹簧,第三弹簧的顶端固定安装在滑槽5的顶侧内壁上,第一伸缩轴4继续向下移动使得滑柱6在滑槽5内滑动,第三弹簧发生弹性形变,滑柱6滑动带动限位块37在限位槽36内滑动。

[0028] 本发明中,工作台1的顶侧固定安装有第二伸缩液压缸38,第二伸缩液压缸38的输出端固定安装有第二伸缩轴39,第二伸缩轴39的顶端固定安装有固定块40,固定块40与挤压板15的位置相对应,将摇臂放在固定块40上,启动第二伸缩液压缸38,第二伸缩液压缸38的输出端拉伸带动第二伸缩轴39移动,第二伸缩轴39移动带动固定块40移动进而带动摇臂的位置发生变化。

[0029] 实施例2

参照图1-6,一种具有调位功能的液压摇臂夹具,包括工作台1,工作台1的顶侧固定焊接有L型柱2,L型柱2的底侧固定安装有第一伸缩液压缸3,第一伸缩液压缸3的输出端固定安装有第一伸缩轴4,第一伸缩轴4的底端开设有滑槽5,滑槽5内滑动安装有滑柱6,滑柱6的底端延伸至滑槽5外并固定焊接有推柱7,推柱7的顶侧固定焊接有两个U型杆8,两个U型杆8上均滑动套接有滑块9,两个滑块9的顶侧均通过销轴转动安装有推杆10和连杆11,两个推杆10相互靠近的一端分别通过销轴转动安装在第一伸缩轴4的两侧上,两个连杆11相互远离的一端均通过销轴转动安装有转杆12,两个转杆12相互靠近的一端分别通过销轴转动安装在推柱7的两端上,两个转杆12相互靠近的一侧均通过销轴转动安装有活动杆35,启动第一伸缩液压缸3,第一伸缩液压缸3的输出轴拉动带动第一伸缩轴4移动,第一伸缩轴4移动带动第三弹簧、滑柱6、推柱7、移动杆34、安装杆13、安装块14和挤压板15等向下移动,当位于垂直方向的挤压板15向下移动顶住摇臂时,此时位于垂直方向的挤压板15无法移动,第一伸缩轴4继续向下移动使得滑柱6在滑槽5内滑动,同时第一伸缩轴4移动带动两个推杆10转动,两个推杆10转动分别带动两个滑块9分别在两个U型杆8上滑动,两个滑块9滑动分别带动两个连杆11转动,两个连杆11转动分别带动两个转杆12转动,两个转杆12转动分别带动两个活动杆35转动。

[0030] 本发明中,推柱7的底侧开设有两个移动槽33,移动槽33的两侧内壁上固定焊接有同一个移动杆34,两个移动杆34上均滑动套接有安装杆13,两个安装杆13的底端分别延伸至两个移动槽33外,两个活动杆35相互靠近的一端分别通过销轴转动安装在两个安装杆13相互远离的一侧上,两个活动杆35转动分别带动两个安装杆13分别在两个移动杆34上滑动。

[0031] 本发明中,两个安装杆13和推柱7相互靠近的一侧均设有挤压板15,两个安装杆13和推柱7靠近挤压板15的一侧均固定焊接有安装块14,三个安装块14靠近挤压板15的一侧均开设有安装槽17,三个安装槽17内均活动安装有安装柱16,安装柱16靠近挤压板15的一端延伸至安装槽17外并固定焊接在挤压板15的一侧上,两个安装杆13滑动分别带动两个安

装块14和两个位于水平方向的挤压板15相互靠近。

[0032] 本发明中,安装槽17的两侧内壁上均开设有凹槽18,两个凹槽18的一侧内壁上均固定焊接有限位柱19,两个限位柱19相互靠近的一侧均开设有限位孔20,两个限位孔20内均滑动安装有L型限位杆21,L型限位杆21的两端均延伸至限位孔20外,两个L型限位杆21相互靠近的一端均固定焊接有楔形块42,两个楔形块42相互靠近的一侧均延伸至安装槽17内并均与安装柱16相适配,两个L型限位杆21的一侧均开设有活动孔41,两个限位柱19相互远离的一侧均通过销轴转动安装有L型转杆22,两个L型转杆22的一侧均固定焊接有活动柱23,两个活动柱23远离L型转杆22的一端分别贯穿两个活动孔41,两个L型转杆22相互靠近的一侧均通过销轴转动安装有位移杆24,当挤压板15长期使用过程中磨损需要更换安装时,将挤压板15上的安装柱16对准安装槽17移动,安装柱16移动挤压两个楔形块42使其相互远离,两个楔形块42相互远离分别带动两个L型限位杆21相互远离,两个L型限位杆21相互远离分别带动两个活动柱23分别在两个活动孔41上移动,两个活动柱23移动分别带动两个L型转杆22转动,两个L型转杆22转动分别带动两个位移杆24转动。

[0033] 本发明中,两个位移杆24相互靠近的一侧均通过销轴转动安装有顶杆25,两个限位柱19相互靠近的一侧均开设有顶孔26,两个顶杆25相互靠近的一端分别贯穿两个顶孔26并均固定焊接有顶板27,两个位移杆24转动分别带动两个顶杆25相互靠近,两个顶杆25相互靠近分别带动两个顶板27相互靠近。

[0034] 本发明中,其中一个限位柱19上滑动套接有L型挡板28,L型挡板28靠近顶板27的一侧通过销轴转动安装有带动杆29,带动杆29远离L型挡板28的一端通过销轴转动安装在顶板27的一侧上,其中一个顶板27转动带动带动杆29转动,带动杆29转动带动L型挡板28在限位柱19上滑动,L型挡板28与L型卡杆31慢慢相分离。

[0035] 本发明中,其中一个凹槽18的一侧内壁上开设有卡孔30,安装块14的一侧设有L型卡杆31,L型卡杆31靠近安装柱16的一端贯穿卡孔30并与L型挡板28的一侧相接触,安装柱16的一侧开设有卡槽32,卡槽32与L型卡杆31相适配,L型卡杆31上套接有第一弹簧,第一弹簧的两端分别固定焊接在安装块14和L型卡杆31相互靠近的一侧上,当安装柱16完全移入安装槽17时,此时卡槽32与L型卡杆31的位置相对应,L型挡板28刚好与L型卡杆31相分离,由于第一弹簧处于拉伸状态,所以在第一弹簧的反作用力下使得L型卡杆31移入卡槽32内。

[0036] 本发明中,L型限位杆21上套接有第二弹簧,第二弹簧的两端分别固定焊接在L型转杆22和限位柱19相互靠近的一侧上,两个楔形块42相互远离分别带动两个L型限位杆21相互远离,两个第二弹簧均发生弹性形变。

[0037] 本发明中,滑槽5的两侧内壁上均开设有限位槽36,滑柱6的两侧均固定焊接有限位块37,两个限位块37相互远离的一侧分别延伸至两个限位槽36内,滑柱6的顶端固定焊接有第三弹簧,第三弹簧的顶端固定焊接在滑槽5的顶侧内壁上,第一伸缩轴4继续向下移动使得滑柱6在滑槽5内滑动,第三弹簧发生弹性形变,滑柱6滑动带动限位块37在限位槽36内滑动。

[0038] 本发明中,工作台1的顶侧固定安装有第二伸缩液压缸38,第二伸缩液压缸38的输出端固定安装有第二伸缩轴39,第二伸缩轴39的顶端固定焊接有固定块40,固定块40与挤压板15的位置相对应,将摇臂放在固定块40上,启动第二伸缩液压缸38,第二伸缩液压缸38的输出端拉伸带动第二伸缩轴39移动,第二伸缩轴39移动带动固定块40移动进而带动摇臂

的位置发生变化。

[0039] 本发明中,需要将夹紧时,将摇臂放在固定块40上,启动第二伸缩液压缸38,第二伸缩液压缸38的输出端拉伸带动第二伸缩轴39移动,第二伸缩轴39移动带动固定块40移动进而带动摇臂的位置发生变化,当到达合适位置时,启动第一伸缩液压缸3,第一伸缩液压缸3的输出轴拉动带动第一伸缩轴4移动,第一伸缩轴4移动带动第三弹簧、滑柱6、推柱7、移动杆34、安装杆13、安装块14和挤压板15等向下移动,当位于垂直方向的挤压板15向下移动顶住摇臂时,此时位于垂直方向的挤压板15无法移动,第一伸缩轴4继续向下移动使得滑柱6在滑槽5内滑动,第三弹簧发生弹性形变,滑柱6滑动带动限位块37在限位槽36内滑动,同时第一伸缩轴4移动带动两个推杆10转动,两个推杆10转动分别带动两个滑块9分别在两个U型杆8上滑动,两个滑块9滑动分别带动两个连杆11转动,两个连杆11转动分别带动两个转杆12转动,两个转杆12转动分别带动两个活动杆35转动,两个活动杆35转动分别带动两个安装杆13分别在两个移动杆34上滑动,两个安装杆13滑动分别带动两个安装块14和两个位于水平方向的挤压板15相互靠近,当两个位于水平方向的挤压板15压紧摇臂时,此时完成固定,关闭第一伸缩液压缸3即可,当挤压板15长期使用过程中磨损需要更换安装时,将挤压板15上的安装柱16对准安装槽17移动,安装柱16移动挤压两个楔形块42使其相互远离,两个楔形块42相互远离分别带动两个L型限位杆21相互远离,两个第二弹簧均发生弹性形变,两个L型限位杆21相互远离分别带动两个活动柱23分别在两个活动孔41上移动,两个活动柱23移动分别带动两个L型转杆22转动,两个L型转杆22转动分别带动两个位移杆24转动,两个位移杆24转动分别带动两个顶杆25相互靠近,两个顶杆25相互靠近分别带动两个顶板27相互靠近,同时其中一个顶板27转动带动带动杆29转动,带动杆29转动带动L型挡板28在限位柱19上滑动,L型挡板28与L型卡杆31慢慢相分离,当安装柱16完全移入安装槽17时,此时卡槽32与L型卡杆31的位置相对应,L型挡板28刚好与L型卡杆31相分离,由于第一弹簧处于拉伸状态,所以在第一弹簧的反作用力下使得L型卡杆31移入卡槽32内,此时完成安装,需要拆卸更换时,拉动L型卡杆31使其移出卡槽32,移动挤压板15即可进行更换。

[0040] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

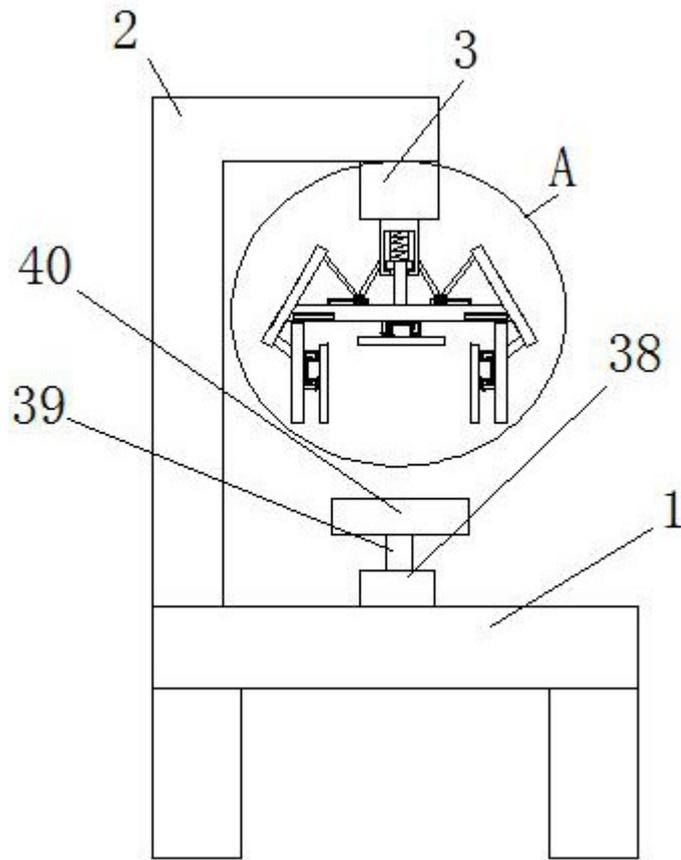


图1

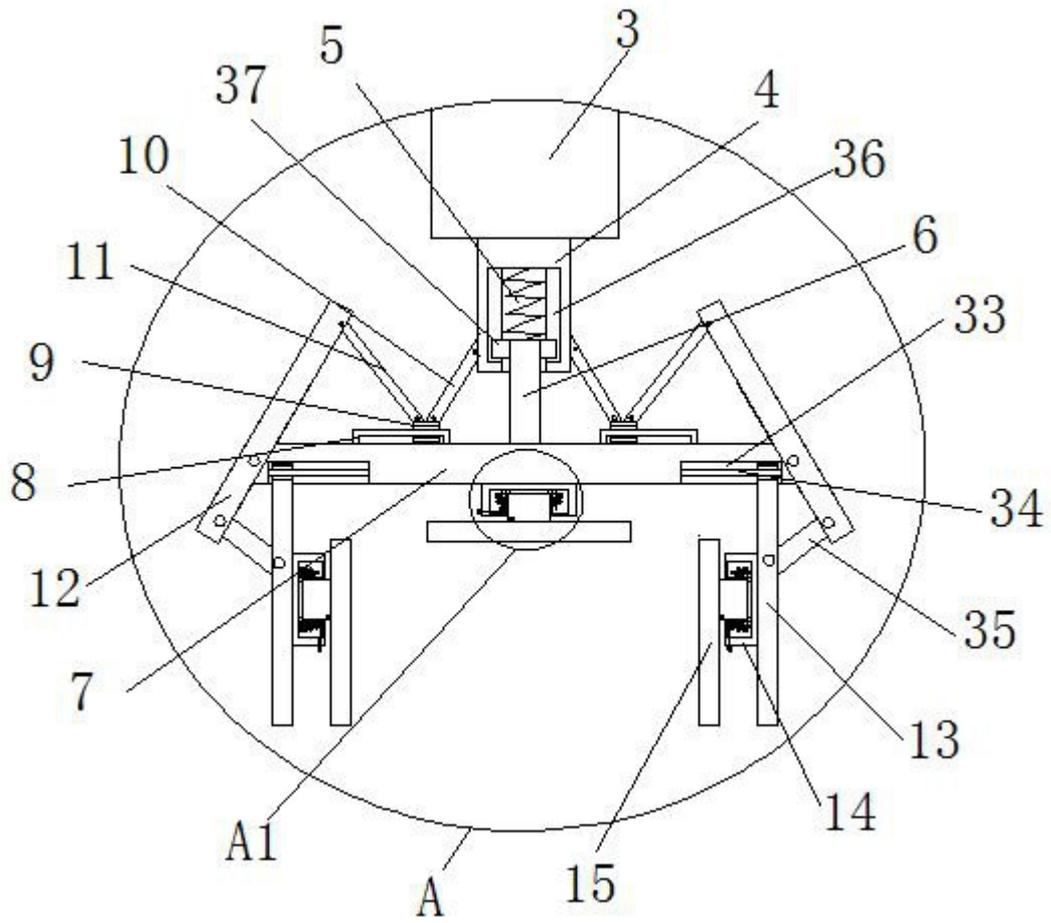


图2

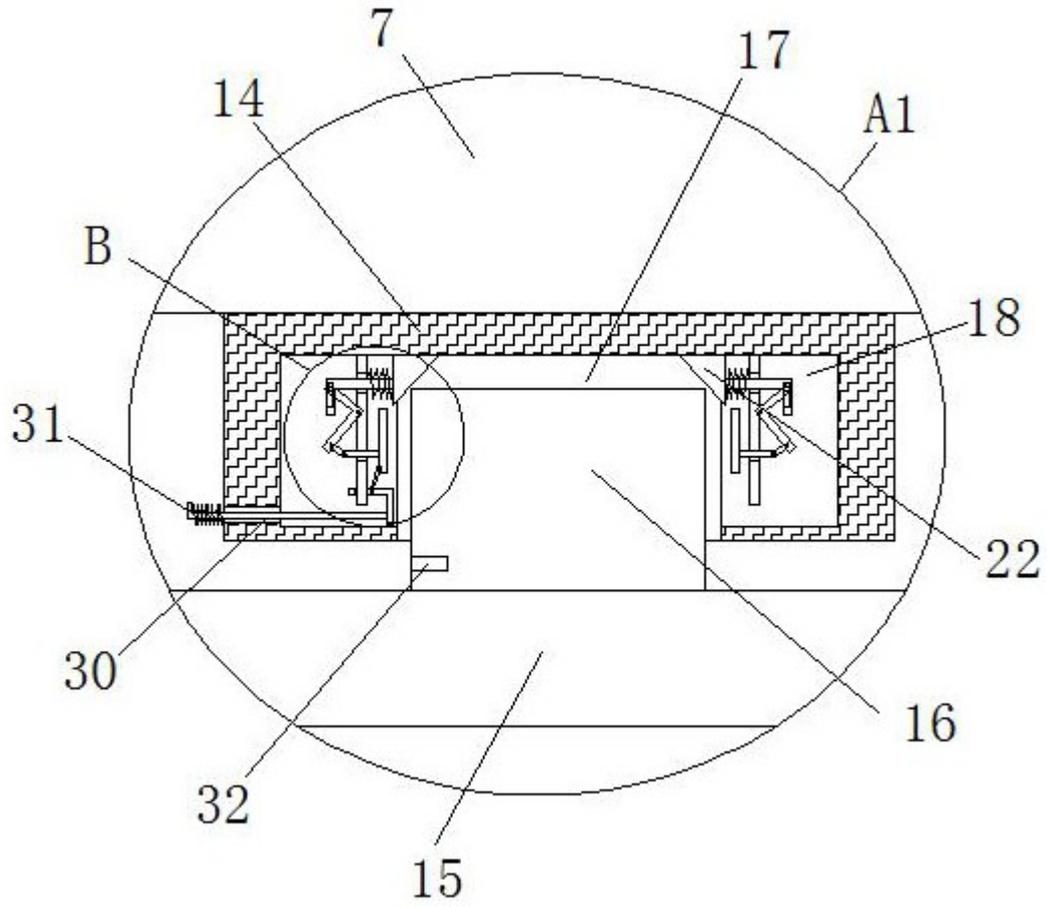


图3

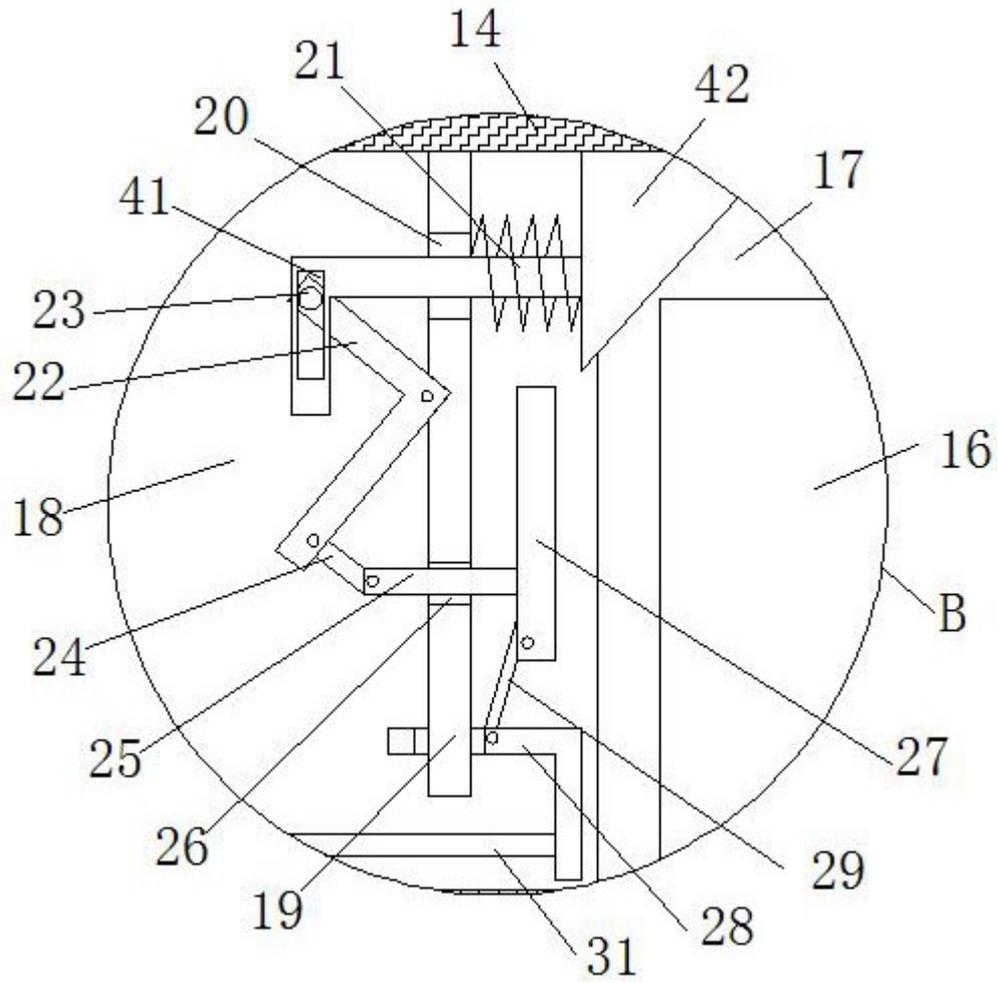


图4

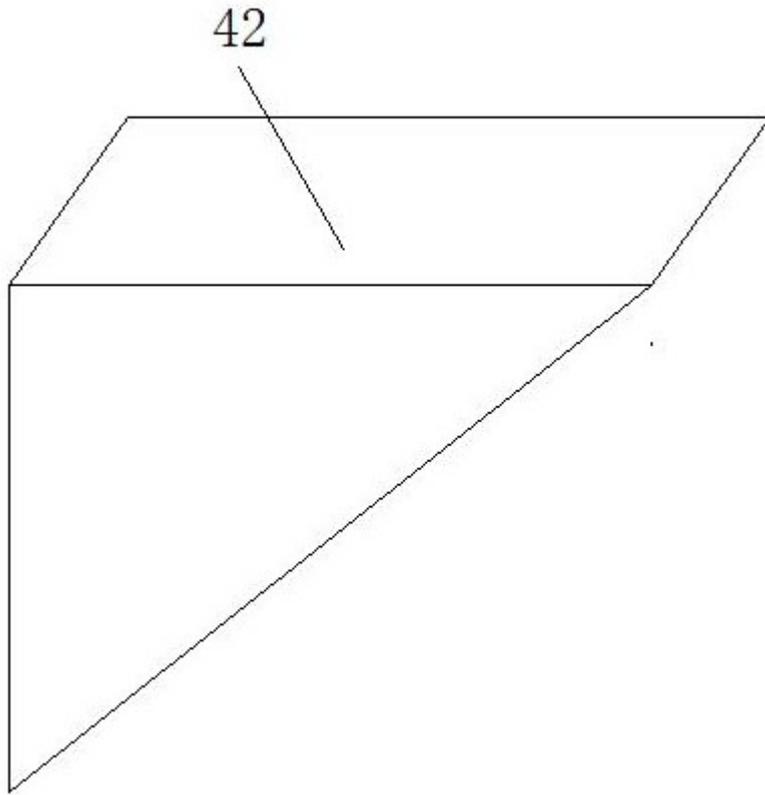


图5

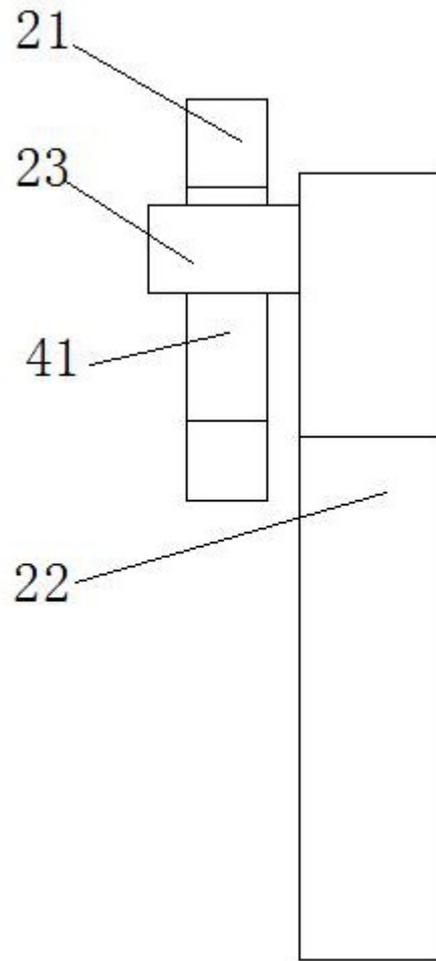


图6