



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208772256 U

(45)授权公告日 2019. 04. 23

(21)申请号 201821135616.X

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 山东和顺腾达高科技材料有限公司

地址 273100 山东省济宁市曲阜市王庄镇
前孟村南104国道西

(72)发明人 张相宝 梅胜 刘晴

(51)Int.Cl.

B21D 28/24(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

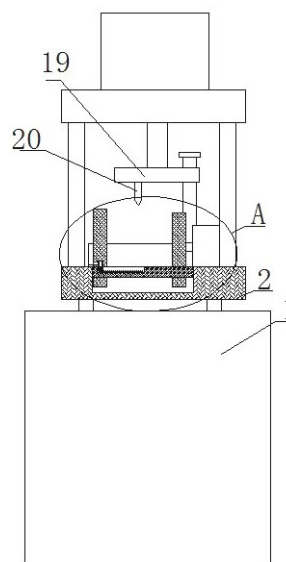
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铝型材压力机

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝型材压力机,包括压力机本体,所述压力机本体的顶部安装有工作台,所述工作台的顶部开设有滑槽,且滑槽内设有第一夹板,第一夹板的一侧开设有第一矩型孔,所述滑槽的一侧内壁上固定安装有定位杆,且定位杆的一端贯穿第一矩型孔并与滑槽的另一侧内壁固定安装,所述定位杆上滑动套设有第二夹板,且第二夹板远离第一夹板的一侧设有固定安装在工作台顶部的推杆电机。本实用新型结构简单,能够根据实际需要调节第一夹板,便于对不同规格铝型材的冲孔位置进行定位,且便于对铝型材进行加持,降低工人的劳动强度,且能够避免工人被压伤,有利于工人的使用。



1. 一种铝型材压力机,包括压力机本体(1),所述压力机本体(1)的顶部安装有工作台(2),其特征在于,所述工作台(2)的顶部开设有滑槽(3),且滑槽(3)内设有第一夹板(4),第一夹板(4)的一侧开设有第一矩型孔(5),所述滑槽(3)的一侧内壁上固定安装有定位杆(6),且定位杆(6)的一端贯穿第一矩型孔(5)并与滑槽(3)的另一侧内壁固定安装,所述定位杆(6)上滑动套设有第二夹板(9),且第二夹板(9)远离第一夹板(4)的一侧设有固定安装在工作台(2)顶部的推杆电机(10),推杆电机(10)的输出轴与第二夹板(9)远离第一夹板(4)的一侧固定安装,所述定位杆(6)的顶部开设矩型槽(7),且矩型槽(7)的底部内壁上固定安装有多个第一三角卡块(8),所述第一矩型孔(5)的顶部内壁上开设有方槽(11),且方槽(11)内滑动连接有移动座(12),移动座(12)的底部延伸至矩型槽(7)内并固定安装有第二三角卡块(18),所述第二三角卡块(18)远离第二夹板(9)的一侧与多个第一三角卡块(8)中的一个第一三角卡块(8)靠近第一夹板(4)的一侧相接触,所述第一三角卡块(8)与第二三角卡块(18)相配合,移动座(12)的顶部开设有圆型槽(13),且圆型槽(13)内滑动套设有与方槽(11)顶部内壁固定安装的竖轴(14),竖轴(14)的底端与圆型槽(13)的底部内壁之间焊接有多个弹簧(15),所述移动座(12)远离第二夹板(9)的一侧固定安装有拉杆(16),且拉杆(16)远离移动座(12)的一端延伸至第一夹板(4)外。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材压力机,其特征在于,所述工作台(2)的顶部固定安装有四个支撑柱,且四个支撑柱的顶端固定安装有一个顶板,顶板的顶部固定安装有液压缸,且液压缸的输出轴延伸至顶板的下方并固定安装有上模(19),所述上模(19)的底部固定安装有冲孔头(20),且冲孔头(20)的下方设有固定安装在工作台(2)上的下模。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材压力机,其特征在于,所述方槽(11)远离第二夹板(9)的一侧内壁上开设有第二矩型孔(17),且第二矩型孔(17)的两侧内壁分别与拉杆(16)的两侧滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材压力机,其特征在于,所述第二夹板(9)靠近第一夹板(4)的一侧开设有第三矩型孔,且第三矩型孔与定位杆(6)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材压力机,其特征在于,所述圆型槽(13)的侧壁上对称开设有两个限位槽,且限位槽内滑动连接有与竖轴(14)外侧固定安装的限位块。

6. 根据权利要求1所述的一种铝型材压力机,其特征在于,所述弹簧(15)的数量为二到四个,且二到四个弹簧(15)等间距设置在圆型槽(13)的底部内壁上。

一种铝型材压力机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力机技术领域,尤其涉及一种铝型材压力机。

背景技术

[0002] 铝型材压力机是对铝型材打孔时进行挤压冲孔的设备,压力机(包括冲床、液压机)是一种结构精巧的通用性压力机,具有用途广泛,生产效率高特点,压力机可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺。

[0003] 现有的铝型材压力机大都是由上模、下模、液压缸、冲孔头和工作台组成,将铝型材放置在下模上,有工人手扶着稳定铝材,启动液压缸,液压缸通过上模带动冲孔头对下模上的铝型材冲孔,由于不便于对铝型材的位置定位,在对铝型材进行冲孔时每更换一根铝型材,需要不断移动调节铝型材的位置,来对预先设定的位置进行冲孔,然后手扶着稳定铝型材,使得工人劳动强度大,且容易发生压伤事件,因此我们提出了一种铝型材压力机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铝型材压力机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铝型材压力机,包括压力机本体,所述压力机本体的顶部安装有工作台,所述工作台的顶部开设有滑槽,且滑槽内设有第一夹板,第一夹板的一侧开设有第一矩型孔,所述滑槽的一侧内壁上固定安装有定位杆,且定位杆的一端贯穿第一矩型孔并与滑槽的另一侧内壁固定安装,所述定位杆上滑动套设有第二夹板,且第二夹板远离第一夹板的一侧设有固定安装在工作台顶部的推杆电机,推杆电机的输出轴与第二夹板远离第一夹板的一侧固定安装,所述定位杆的顶部开设矩型槽,且矩型槽的底部内壁上固定安装有多个第一三角卡块,所述第一矩型孔的顶部内壁上开设有方槽,且方槽内滑动连接有移动座,移动座的底部延伸至矩型槽内并固定安装有第二三角卡块,所述第二三角卡块远离第二夹板的一侧与多个第一三角卡块中的一个第一三角卡块靠近第一夹板的一侧相接触,所述第一三角卡块与第二三角卡块相配合,移动座的顶部开设有圆型槽,且圆型槽内滑动套设有与方槽顶部内壁固定安装的竖轴,竖轴的底端与圆型槽的底部内壁之间焊接有多个弹簧,所述移动座远离第二夹板的一侧固定安装有拉杆,且拉杆远离移动座的一端延伸至第一夹板外。

[0007] 优选的,所述工作台的顶部固定安装有四个支撑柱,且四个支撑柱的顶端固定安装有一个顶板,顶板的顶部固定安装有液压缸,且液压缸的输出轴延伸至顶板的下方并固定安装有上模,所述上模的底部固定安装有冲孔头,且冲孔头的下方设有固定安装在工作台上的下模。

[0008] 优选的,所述方槽远离第二夹板的一侧内壁上开设有第二矩型孔,且第二矩型孔的两侧内壁分别与拉杆的两侧滑动连接。

[0009] 优选的,所述第二夹板靠近第一夹板的一侧开设有第三矩型孔,且第三矩型孔与

定位杆滑动连接。

[0010] 优选的,所述圆型槽的侧壁上对称开设有两个限位槽,且限位槽内滑动连接有与竖轴外侧固定安装的限位块。

[0011] 优选的,所述弹簧的数量为二到四个,且二到四个弹簧等间距设置在圆型槽的底部内壁上。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过压力机本体、工作台、滑槽、第一夹板、第一矩型孔、定位杆、矩型槽、第一三角卡块、第二夹板、推杆电机、方槽、移动座、圆型槽、竖轴、弹簧、拉杆、第二矩型孔、第二三角卡块、上模与冲孔头相配合,把铝型材放置在下模上,使得冲孔头与需要冲孔的位置处于同一竖直轴线上,向靠近第二夹板的方向推动第一夹板,第一夹板在定位杆上滑动的同时并带动移动座移动,移动座带动第二三角卡块对第一三角卡块挤压,使得第二三角卡块向上移动,第二三角卡块带动移动座在竖轴上滑动并对多个弹簧压缩,当第一夹板与铝型材接触时,停止推动第一夹板,此时处于压缩状态的弹簧通过移动座带动第二三角卡块复位,此时第二三角卡块远离第二夹板的一侧与多个第一三角卡块中的一个第一三角卡块靠近第二夹板的一侧相接触,第一三角卡块对第二三角卡块限制,从而限制了第一夹板,防止第一夹板向远离第二夹板的方向移动,启动推杆电机,推杆电机带动第二夹板对铝型材夹持,对同一种规格的铝型材加工,更换铝型材时只需要启动推杆电机,推杆电机带动第二夹板放松对铝型材的夹持力,当需要向远离第二夹板的方向调节第一夹板时,只需要向上拉动拉杆,拉杆通过移动座带动第二三角卡块与第一三角卡块分离并解除限制,使得能够根据实际需要调节第一夹板,便于对不同规格铝型材的冲孔位置进行定位,且便于对铝型材进行加持,降低工人的劳动强度,且能够避免工人被压伤,有利于工人的使用。

[0014] 本实用新型结构简单,能够根据实际需要调节第一夹板,便于对不同规格铝型材的冲孔位置进行定位,且便于对铝型材进行加持,降低工人的劳动强度,且能够避免工人被压伤,有利于工人的使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种铝型材压力机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种铝型材压力机的A部分剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种铝型材压力机的B部分剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种铝型材压力机的侧视结构示意图。

[0019] 图中:1压力机本体、2工作台、3滑槽、4第一夹板、5第一矩型孔、6定位杆、7矩型槽、8第一三角卡块、9第二夹板、10推杆电机、11方槽、12移动座、13圆型槽、14竖轴、15弹簧、16拉杆、17第二矩型孔、18第二三角卡块、19上模、20冲孔头。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种铝型材压力机,包括压力机本体1,压力机本体1的顶部安装有工

作台2,工作台2的顶部开设有滑槽3,且滑槽3内设有第一夹板4,第一夹板4的一侧开设有第一矩形孔5,滑槽3的一侧内壁上固定安装有定位杆6,且定位杆6的一端贯穿第一矩形孔5并与滑槽3的另一侧内壁固定安装,定位杆6上滑动套设有第二夹板9,且第二夹板9远离第一夹板4的一侧设有固定安装在工作台2顶部的推杆电机10,推杆电机10的输出轴与第二夹板9远离第一夹板4的一侧固定安装,定位杆6的顶部开设矩形槽7,且矩形槽7的底部内壁上固定安装有多多个第一三角卡块8,第一矩形孔5的顶部内壁上开设有方槽11,且方槽11内滑动连接有移动座12,移动座12的底部延伸至矩形槽7内并固定安装有第二三角卡块18,第二三角卡块18远离第二夹板9的一侧与多个第一三角卡块8中的一个第一三角卡块8靠近第一夹板4的一侧相接触,第一三角卡块8与第二三角卡块18相配合,移动座12的顶部开设有圆型槽13,且圆型槽13内滑动套设有与方槽11顶部内壁固定安装的竖轴14,竖轴14的底端与圆型槽13的底部内壁之间焊接有多多个弹簧15,移动座12远离第二夹板9的一侧固定安装有拉杆16,且拉杆16远离移动座12的一端延伸至第一夹板4外,通过压力机本体1、工作台2、滑槽3、第一夹板4、第一矩形孔5、定位杆6、矩形槽7、第一三角卡块8、第二夹板9、推杆电机10、方槽11、移动座12、圆型槽13、竖轴14、弹簧15、拉杆16、第二矩形孔17、第二三角卡块18、上模19与冲孔头20相配合,把铝型材放置在下模上,使得冲孔头20与需要冲孔的位置处于同一竖直轴线上,向靠近第二夹板9的方向推动第一夹板4,第一夹板4在定位杆6上滑动的同时并带动移动座12移动,移动座12带动第二三角卡块18对第一三角卡块8挤压,使得第二三角卡块18向上移动,第二三角卡块18带动移动座12在竖轴14上滑动并对多个弹簧15压缩,当第一夹板4与铝型材接触时,停止推动第一夹板4,此时处于压缩状态的弹簧15通过移动座12带动第二三角卡块18复位,此时第二三角卡块18远离第二夹板9的一侧与多个第一三角卡块8中的一个第一三角卡块8靠近第二夹板9的一侧相接触,第一三角卡块8对第二三角卡块18限制,从而限制了第一夹板4,防止第一夹板4向远离第二夹板9的方向移动,启动推杆电机10,推杆电机10带动第二夹板9对铝型材夹持,对同一种规格的铝型材加工,更换铝型材时只需要启动推杆电机10,推杆电机10带动第二夹板9放松对铝型材的夹持力,当需要向远离第二夹板9的方向调节第一夹板4时,只需要向上拉动拉杆16,拉杆16通过移动座12带动第二三角卡块18与第一三角卡块8分离并解除限制,使得能够根据实际需要调节第一夹板4,便于对不同规格铝型材的冲孔位置进行定位,且便于对铝型材进行加持,降低工人的劳动强度,且能够避免工人被压伤,有利于工人的使用,本实用新型结构简单,能够根据实际需要调节第一夹板4,便于对不同规格铝型材的冲孔位置进行定位,且便于对铝型材进行加持,降低工人的劳动强度,且能够避免工人被压伤,有利于工人的使用。

[0022] 本实用新型中,工作台2的顶部固定安装有四个支撑柱,且四个支撑柱的顶端固定安装有一个顶板,顶板的顶部固定安装有液压缸,且液压缸的输出轴延伸至顶板的下方并固定安装有上模19,上模19的底部固定安装有冲孔头20,且冲孔头20的下方设有固定安装在工作台2上的下模,方槽11远离第二夹板9的一侧内壁上开设有第二矩形孔17,且第二矩形孔17的两侧内壁分别与拉杆16的两侧滑动连接,第二夹板9靠近第一夹板4的一侧开设有第三矩形孔,且第三矩形孔与定位杆6滑动连接,圆型槽13的侧壁上对称开设有两个限位槽,且限位槽内滑动连接有与竖轴14外侧固定安装的限位块,弹簧15的数量为二到四个,且二到四个弹簧15等间距设置在圆型槽13的底部内壁上,通过压力机本体1、工作台2、滑槽3、第一夹板4、第一矩形孔5、定位杆6、矩形槽7、第一三角卡块8、第二夹板9、推杆电机10、方槽

11、移动座12、圆型槽13、竖轴14、弹簧15、拉杆16、第二矩型孔17、第二三角卡块18、上模19与冲孔头20相配合,把铝型材放置在下模上,使得冲孔头20与需要冲孔的位置处于同一竖直轴线上,向靠近第二夹板9的方向推动第一夹板4,第一夹板4在定位杆6上滑动的同时并带动移动座12移动,移动座12带动第二三角卡块18对第一三角卡块8挤压,使得第二三角卡块18向上移动,第二三角卡块18带动移动座12在竖轴14上滑动并对多个弹簧15压缩,当第一夹板4与铝型材接触时,停止推动第一夹板4,此时处于压缩状态的弹簧15通过移动座12带动第二三角卡块18复位,此时第二三角卡块18远离第二夹板9的一侧与多个第一三角卡块8中的一个第一三角卡块8靠近第二夹板9的一侧相接触,第一三角卡块8对第二三角卡块18限制,从而限制了第一夹板4,防止第一夹板4向远离第二夹板9的方向移动,启动推杆电机10,推杆电机10带动第二夹板9对铝型材夹持,对同一种规格的铝型材加工,更换铝型材时只需要启动推杆电机10,推杆电机10带动第二夹板9放松对铝型材的夹持力,当需要向远离第二夹板9的方向调节第一夹板4时,只需要向上拉动拉杆16,拉杆16通过移动座12带动第二三角卡块18与第一三角卡块8分离并解除限制,使得能够根据实际需要调节第一夹板4,便于对不同规格铝型材的冲孔位置进行定位,且便于对铝型材进行加持,降低工人的劳动强度,且能够避免工人被压伤,有利于工人的使用,本实用新型结构简单,能够根据实际需要调节第一夹板4,便于对不同规格铝型材的冲孔位置进行定位,且便于对铝型材进行加持,降低工人的劳动强度,且能够避免工人被压伤,有利于工人的使用。

[0023] 工作原理:在对同一规格铝型材进行加工冲孔时,把铝型材放置在下模上,使得冲孔头20与需要冲孔的位置处于同一竖直轴线上,此时向靠近第二夹板9的方向推动第一夹板4,第一夹板4在定位杆6上滑动,同时第一夹板4带动移动座12移动,移动座12带动第二三角卡块18对第一三角卡块8挤压,使得第二三角卡块18向上移动,第二三角卡块18带动移动座12向上移动,移动座12在竖轴14上滑动并对多个弹簧15压缩,当第一夹板4与铝型材接触时,停止推动第一夹板4,此时处于压缩状态的弹簧15通过移动座12带动第二三角卡块18复位,此时第二三角卡块18远离第二夹板9的一侧与多个第一三角卡块8中的一个第一三角卡块8靠近第二夹板9的一侧相接触,第一三角卡块8对第二三角卡块18限制,从而限制了第一夹板4,防止第一夹板4向远离第二夹板9的方向移动,此时启动推杆电机10,推杆电机10带动第二夹板9对铝型材夹持,铝型材被第一夹板4和第二夹板9夹持在中间,对同一种规格的铝型材加工,更换铝型材时只需要启动推杆电机10,推杆电机10带动第二夹板9放松对铝型材的夹持力,有效地对铝型材的位置定位,当需要向远离第二夹板9的方向调节第一夹板4时,只需要向上拉动拉杆16,拉杆16通过移动座12带动第二三角卡块18与第一三角卡块8分离并解除限制,使得能够根据实际需要调节第一夹板4,便于对不同规格铝型材的冲孔位置进行定位,且便于对铝型材进行加持,降低工人的劳动强度,且能够避免工人被压伤,有利于工人的使用。

[0024] 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。

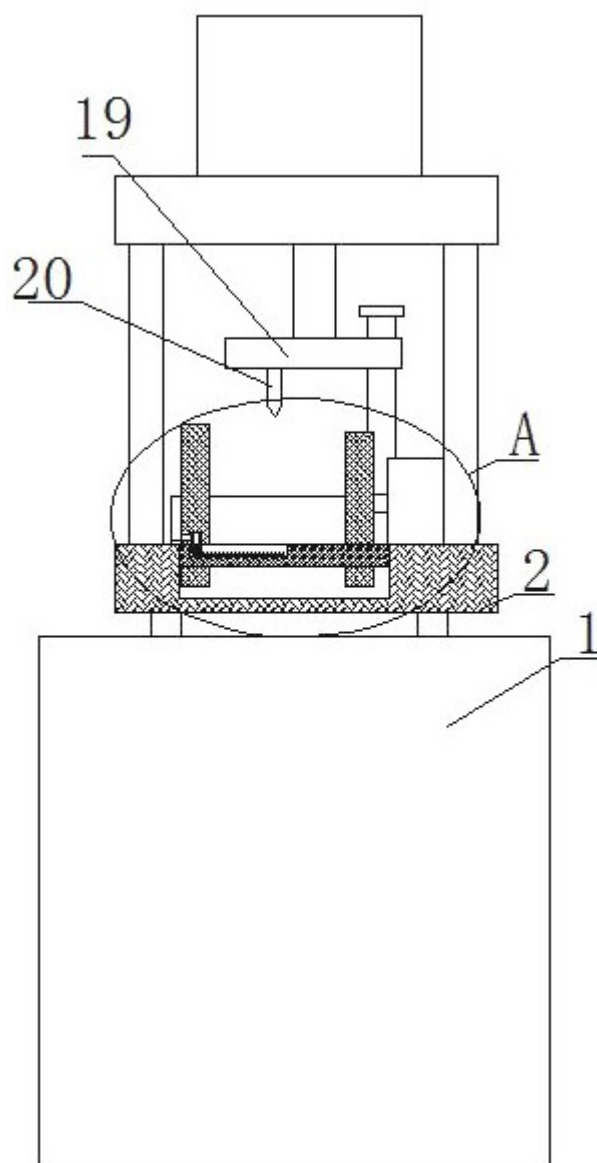


图1

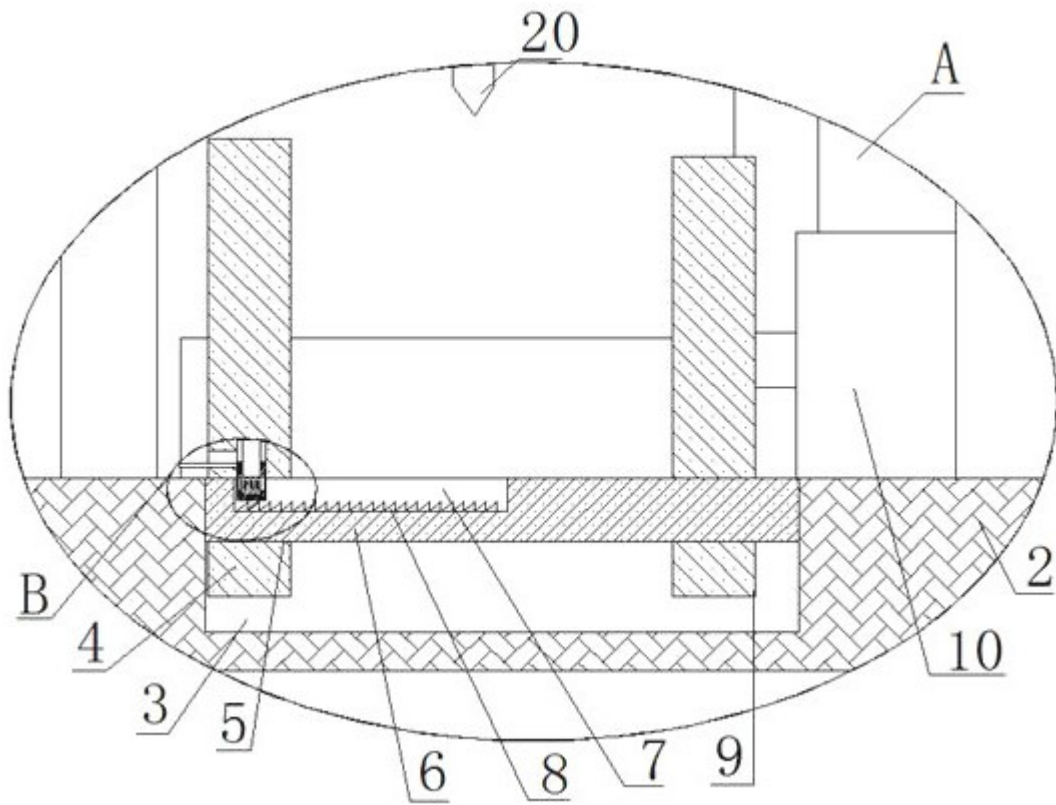


图2

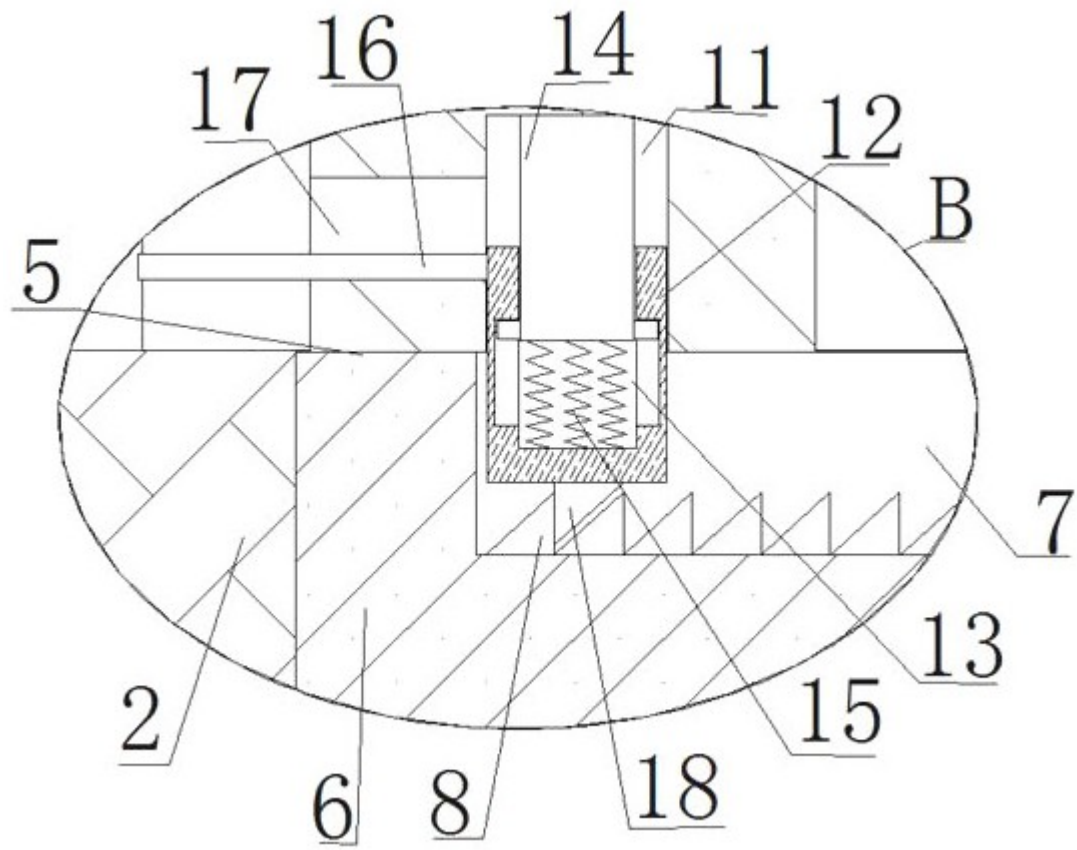


图3

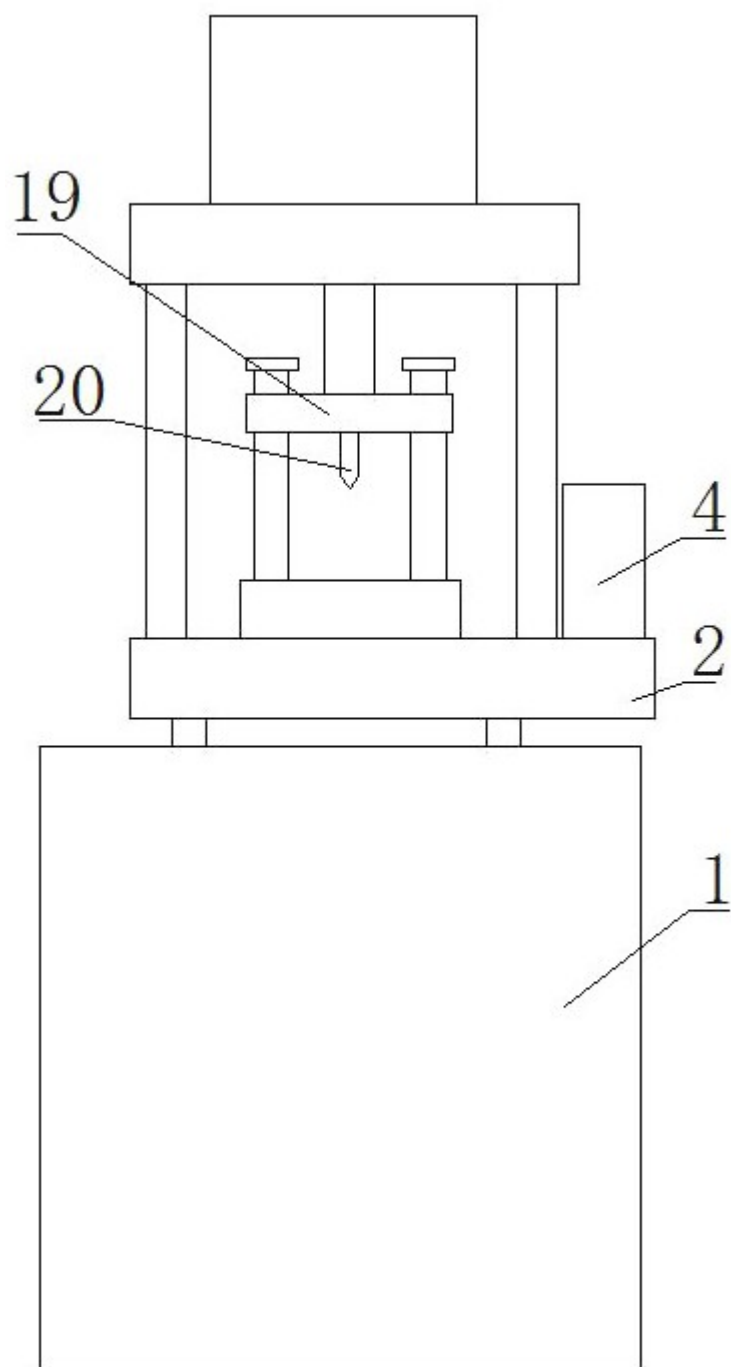


图4