



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209124641 U

(45)授权公告日 2019. 07. 19

(21)申请号 201821688664.1

(22)申请日 2018.10.17

(73)专利权人 江苏儒耀装饰设计道具有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区张芝山镇塘坊工业园区张川路188号

(72)发明人 邓杰强

(51)Int.Cl.

B21D 5/00(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

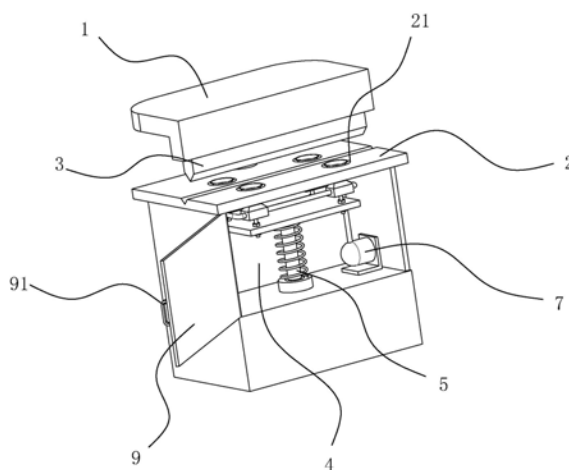
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种折弯机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种折弯机床,涉及锻压机械设备技术领域,旨在解决板料在折弯时受力不稳定的技术问题,其技术方案要点:包括本体和工作台,工作台外侧壁设有凹槽,凹槽底部设有立柱,立柱远离凹槽底部一端固定连接固定板,固定板上固定设有支撑杆,支撑杆一端设有连接块,连接块上贯穿设有连接孔,连接块上设有与连接孔相通的吸气孔,吸气孔内侧壁连接有吸盘,连接孔内侧壁连接有导气管;凹槽底部设有负压泵,负压泵上设有与导气管相通的主管;工作台上表面贯穿设有可供吸盘伸出的伸出孔,这样,启动负压泵,抽出吸盘与板料之间的空气,使吸盘吸附住板料,具有使板料在折弯时保持稳定的优势。



1. 一种折弯机床, 包括机架(1)、刀架(3)和工作台(2), 其特征在于: 所述工作台(2)外侧壁设有凹槽(4), 所述凹槽(4)底部设有立柱(5), 所述立柱(5)远离凹槽(4)底部一端固定连接有固定板(6), 所述固定板(6)上固定设有支撑杆(61), 所述支撑杆(61)一端设有连接块(62), 所述连接块(62)上贯穿设有连接孔(621), 所述连接块(62)上设有与连接孔(621)相通的吸气孔(622), 所述吸气孔(622)内侧壁连接有吸盘(63), 所述连接孔(621)内侧壁连接有导气管(64); 所述凹槽(4)底部设有负压泵(7), 所述负压泵(7)上设有与导气管(64)相通的主管(71); 所述工作台(2)上表面贯穿设有可供吸盘(63)伸出的伸出孔(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种折弯机床, 其特征在于: 所述凹槽(4)底部固定设有固定块(8), 所述固定块(8)上设有可供立柱(5)插入的滑移孔(81), 所述立柱(5)上套设有弹性件(51), 所述弹性件(51)下端抵接于凹槽(4)底部。

3. 根据权利要求2所述的一种折弯机床, 其特征在于: 所述滑移孔(81)内侧壁设有橡胶层(811)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种折弯机床, 其特征在于: 所述滑移孔(81)底部设有减震垫(812)。

5. 根据权利要求1所述的一种折弯机床, 其特征在于: 所述连接孔(621)内侧壁与导气管(64)外侧壁设有密封圈一(6211), 所述吸盘(63)上设有可插入吸气孔(622)的引导管(631), 所述吸气内侧壁与引导管(631)外侧壁之间设有密封圈二(6221)。

6. 根据权利要求1所述的一种折弯机床, 其特征在于: 所述凹槽(4)内侧壁靠近工作台(2)外侧壁一端固定设有防护板(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种折弯机床, 其特征在于: 所述防护板(9)转动连接于凹槽(4)内侧壁。

8. 根据权利要求7所述的一种折弯机床, 其特征在于: 所述防护板(9)远离凹槽(4)一侧固定设置有拉手(91)。

一种折弯机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻压机械设备技术领域,更具体地说,它涉及一种折弯机床。

背景技术

[0002] 折弯机床是属于锻压机械中的一种,主要作用于金属加工行业,是机加工中应用比较广泛的一种机械设备,主要用于对薄板进行折弯。

[0003] 现有公开号为CN105170721A的中国专利提供了一种折弯机,包括机架,机架上部装有动力机构,动力机构与机架内的上模连接,上模下方对应位置设有下模,下模安装在机架底部,上模与下模之间的水平方向上设有进给装置,下模下方安装有驱动电机,驱动电机下方通过伸缩杆与机架连接,通过驱动电机可调节下模的夹角,从而调节折弯角度。

[0004] 但是,由于板料是直接放置在工作台上的,当上模向下移动的过程中,机架处于振动的状态,从而导致板料发生移动,会出现不稳定的情况,板料偏移原先位置,从而导致折弯精度不准确,故有待改善。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种折弯机床,其具有能够使板料在折弯时保持稳定的优势。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种折弯机床,包括机架、刀架和工作台,所述工作台外侧壁设有凹槽,所述凹槽底部设有立柱,所述立柱远离凹槽底部一端固定连接有固定板,所述固定板上固定设有支撑杆,所述支撑杆一端设有连接块,所述连接块上贯穿设有连接孔,所述连接块上设有与连接孔相通的吸气孔,所述吸气孔内侧壁连接有吸盘,所述连接孔内侧壁连接有导气管;所述凹槽底部设有负压泵,所述负压泵上设有与导气管相通的主管;所述工作台上表面贯穿设有可供吸盘伸出的伸出孔。

[0008] 通过采用上述技术方案,板料放置在工作台上,吸盘抵接于板料的下底面,此时,启动负压泵,抽出吸盘与板料之间的空气,使吸盘吸附住板料,具有使板料在折弯时保持稳定的优势。

[0009] 进一步地,所述凹槽底部固定设有固定块,所述固定块上设有可供立柱插入的滑动孔,所述立柱上套设有弹性件,所述弹性件下端抵接于凹槽底部。

[0010] 通过采用上述技术方案,立柱在弹性件弹力作用下可沿滑动孔轴向上下滑动,从而带动吸盘上下移动,当板料放置在工作台上,吸盘可抵接于板料,当板料被折弯时,立柱在弹力作用下向下移动,带动吸盘向下脱落。

[0011] 进一步地,所述滑动孔内侧壁设有橡胶层。

[0012] 通过采用上述技术方案,当立柱在弹力作用下向下移动时,橡胶层对立柱施加阻力,有效减缓立柱下降时的速度,防止移动不稳定;另一方面,也有效减少立柱的摩擦损耗。

[0013] 进一步地,所述滑动孔底部设有减震垫。

[0014] 通过采用上述技术方案,当立柱在弹力作用下向下移动,抵接到滑移孔底部时,减震垫有效起到减震的作用,避免立柱因移动不稳而倾倒。

[0015] 进一步地,所述连接孔内侧壁与导气管外侧壁设有密封圈一,所述吸盘上设有可插入吸气孔的引导管,所述吸气口内侧壁与引导管外侧壁之间设有密封圈二。

[0016] 通过采用上述技术方案,连接孔内侧壁与导气管外侧壁设有密封圈一,保证连接孔与导气管之间的密封性,吸气口内侧壁与引导管外侧壁之间设有密封圈二,保证吸气孔与吸盘之间的密封性,从而保证吸盘稳定吸附住板料。

[0017] 进一步地,所述凹槽内侧壁靠近工作台外侧壁一端固定设有防护板。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过增设防护板,将相应零件隐藏在工作台内部,防止人员接触到相应零件,从而对其起到保护作用。

[0019] 进一步地,所述防护板转动连接于凹槽内侧壁。

[0020] 通过采用上述技术方案,防护板转动连接在凹槽内侧壁,这样,防护板可沿其与凹槽内侧壁转动连接处转动,这样,当需对相应零件进行维修或更换时,无需取下防护板,以防丢失。

[0021] 进一步地,所述防护板远离凹槽一侧设有拉手。

[0022] 通过采用上述技术方案,工作人员可拉住拉手,使防护板转动,方便工作人员的操作。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、板料放置在工作台上,吸盘抵接于板料的下底面,此时,启动负压泵,抽出吸盘与板料之间的空气,使吸盘吸附住板料,具有使板料在折弯时保持稳定的优势;

[0025] 2、防护板转动连接在凹槽内侧壁,这样,防护板可沿其与凹槽内侧壁转动连接处转动,这样,当需对相应零件进行维修或更换时,无需取下防护板,以防丢失。

附图说明

[0026] 图1为实施例一种折弯机床的整体结构示意图;

[0027] 图2为实施例用于体现连接块与导气管之间连接关系的结构示意图;

[0028] 图3为图2中A部分的放大图;

[0029] 图4为实施例用于体现立柱与工作台之间连接关系的结构示意图。

[0030] 图中:1、机架;2、工作台;21、伸出孔;3、刀架;4、凹槽;5、立柱;51、弹性件;6、固定板;61、支撑杆;62、连接块;621、连接孔;6211、密封圈一;622、吸气孔;6221、密封圈二;63、吸盘;631、引导管;64、导气管;7、负压泵;71、主管;8、固定块;81、滑移孔;811、橡胶层;812、减震垫;9、防护板;91、拉手。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例:

[0033] 一种折弯机床,参照图1,其包括机架1、刀架3和工作台2,工作台2的外侧壁开设有凹槽4;凹槽4的内侧壁靠近工作台2外侧壁一端设有防护板9,防护板9通过销钉转动连接于凹槽4内侧壁,防护板9远离凹槽4一侧通过螺钉固定连接有拉手91,工作人员可拉动拉手

91,使防护板9沿其与凹槽4转动连接处转动,以方便工作人员的操作。

[0034] 参照图2和图3,凹槽4的底部设有立柱5,立柱5远离凹槽4底部一端通过焊接固定连接有固定板6;固定板6上通过螺钉固定设有支撑杆61,支撑杆61一端通过螺钉固定连接有连接块62,连接块62上贯穿设有连接孔621,连接孔621内侧壁连接有导气管64,连接孔621内侧壁与导气管64外侧壁之间设有密封圈一6211,以保证连接孔621与导气管64之间的密封性;连接块62上设有与连接孔621相通的吸气孔622,吸气孔622内侧壁连接有吸盘63,吸盘63上设有可插入吸气孔622的引导管631,吸气孔622内侧壁与引导管631外侧壁之间设有密封圈二6221,以保证吸气孔622与吸盘63之间的密封性。

[0035] 参照图1和图3,工作台2的上表面贯穿设有伸出孔21,伸出孔21与凹槽4顶部相通,吸盘63位于伸出孔21内;凹槽4的底部设有负压泵7,负压泵7上连接有主管71,所述主管71为软质塑料管,主管71远离负压泵7一端与导气管64相连通。

[0036] 参照图4,凹槽4底部通过螺钉设有固定块8,固定块8上设有可供立柱5插入的滑移孔81,立柱5外侧壁套设有弹簧,弹簧作为弹性件51,弹簧一端抵接于固定板6下底面,弹簧另一端抵接于固定块8上表面,通过弹簧的弹力作用,实现立柱5的上下移动。

[0037] 参照图4,滑移孔81的内侧壁粘固设有橡胶层811,当立柱5在弹力作用下上下移动时,对立柱5施加阻力,防止立柱5移动过快导致不稳定;滑移孔81的底部粘固设有减震垫812,当立柱5在弹力作用下向下移动,抵接到滑移孔81底部时,起到减震的作用。

[0038] 工作原理如下:

[0039] 当需对板料进行折弯时,将板料放置在工作台2上,板料下底面抵接于吸盘63,此时,转动防护板9,启动负压泵7,使得吸盘63与板料下底面之间的空气沿导气管64,再经过主管71被抽出,从而使吸盘63吸附板料,实现对板料的固定。

[0040] 此时,刀架3向下移动,对板料进行折弯,板料两侧向上翘起,在弹簧弹力作用下,立柱5向下移动,带动吸盘63向下移动,从而使吸盘63从板料上脱落。

[0041] 立柱5在向下移动,直至抵接到滑移槽底部,在弹簧弹力作用下,立柱5向上移动,如此往复做上下运动,直至停止。在此过程中,橡胶层811有效减缓立柱5的移动速度,减少立柱5的摩擦损耗;减震垫812对立柱5起到减震效果。

[0042] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

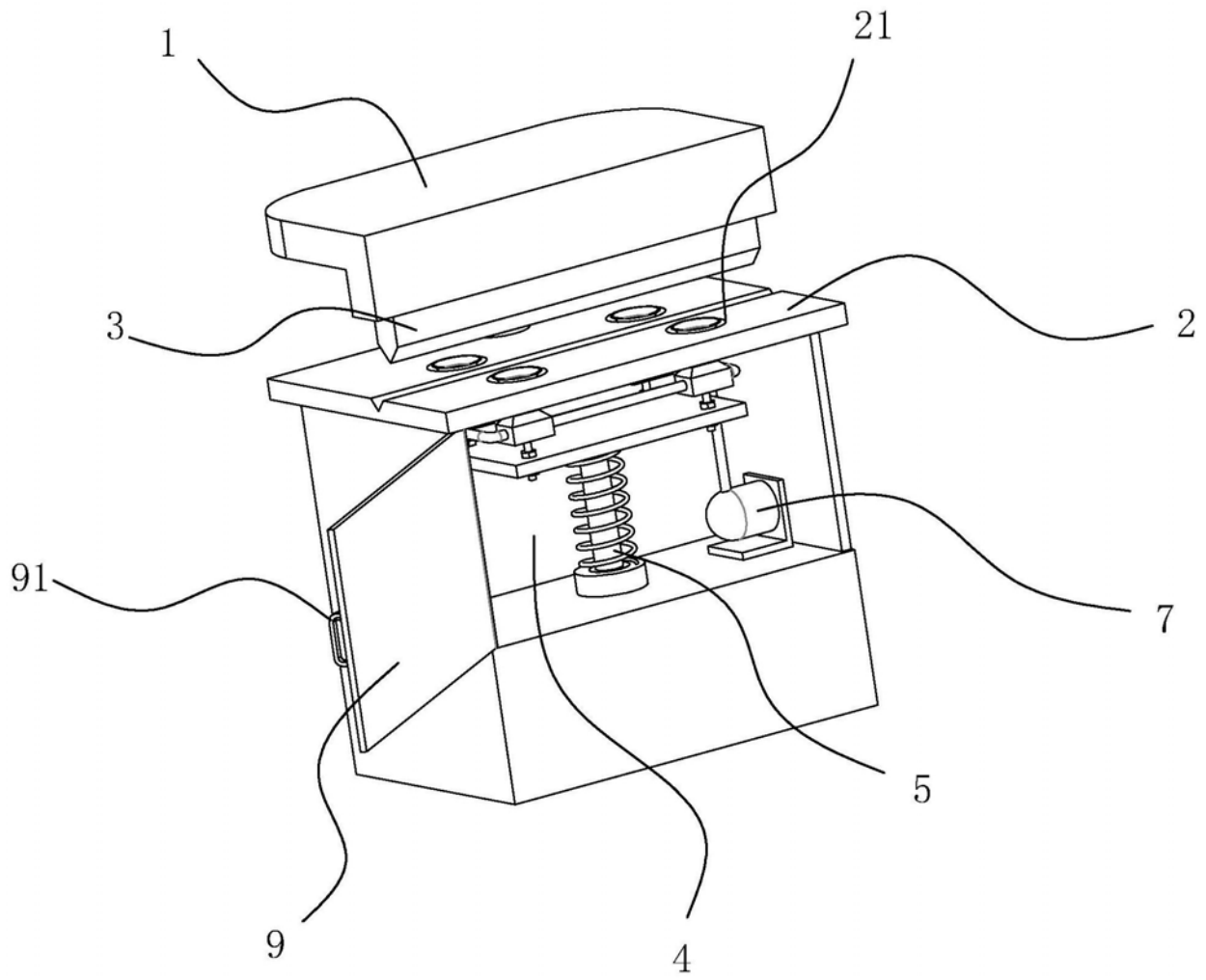


图1

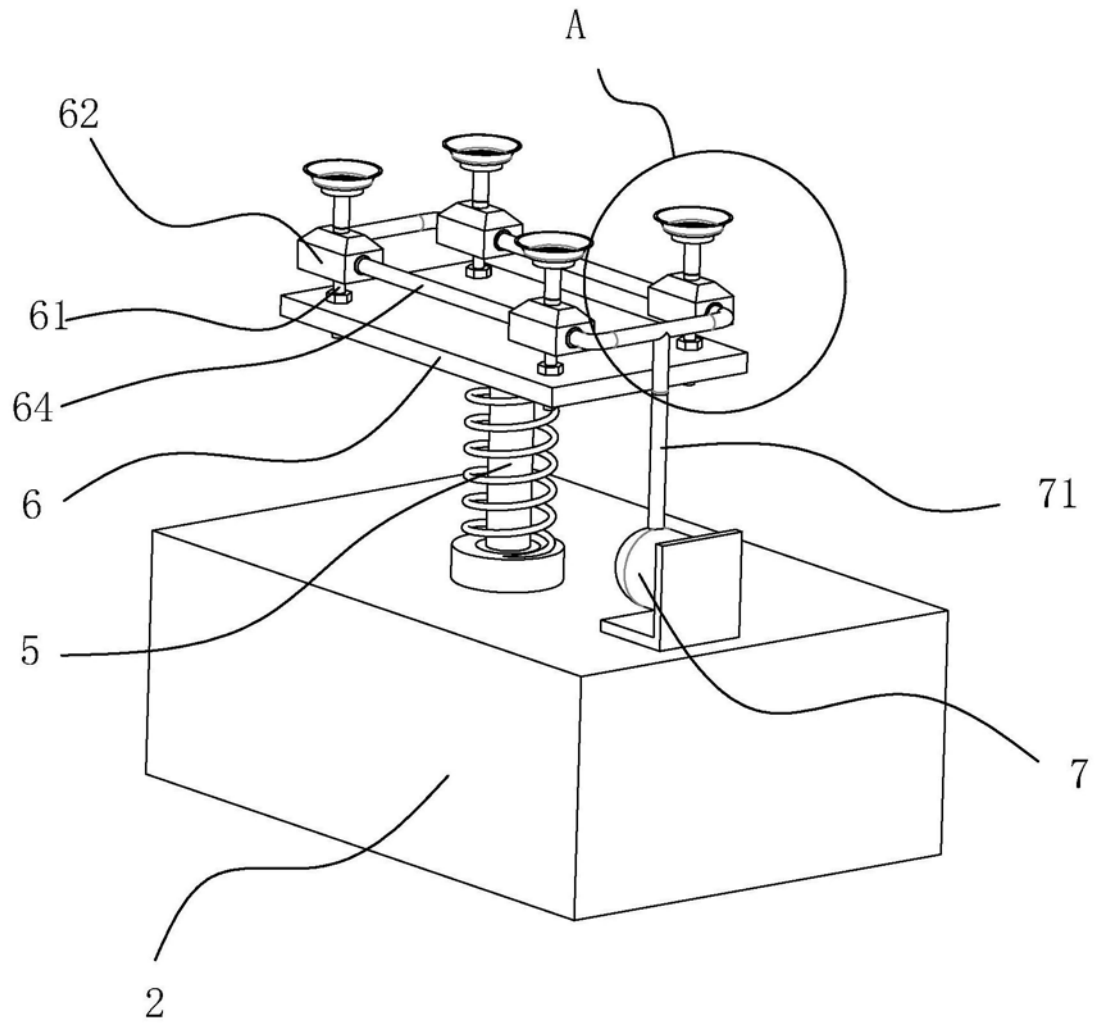
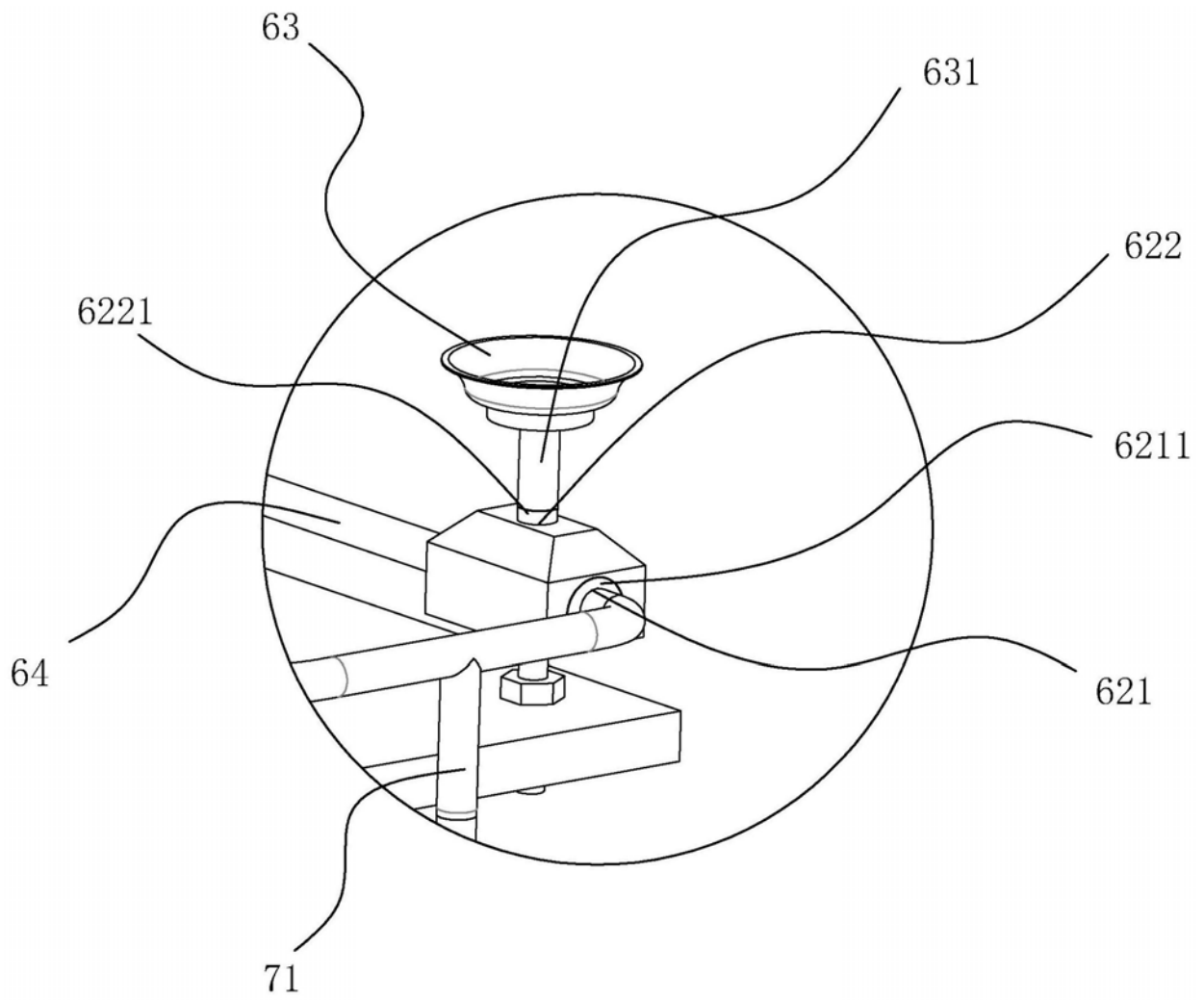


图2



A

图3

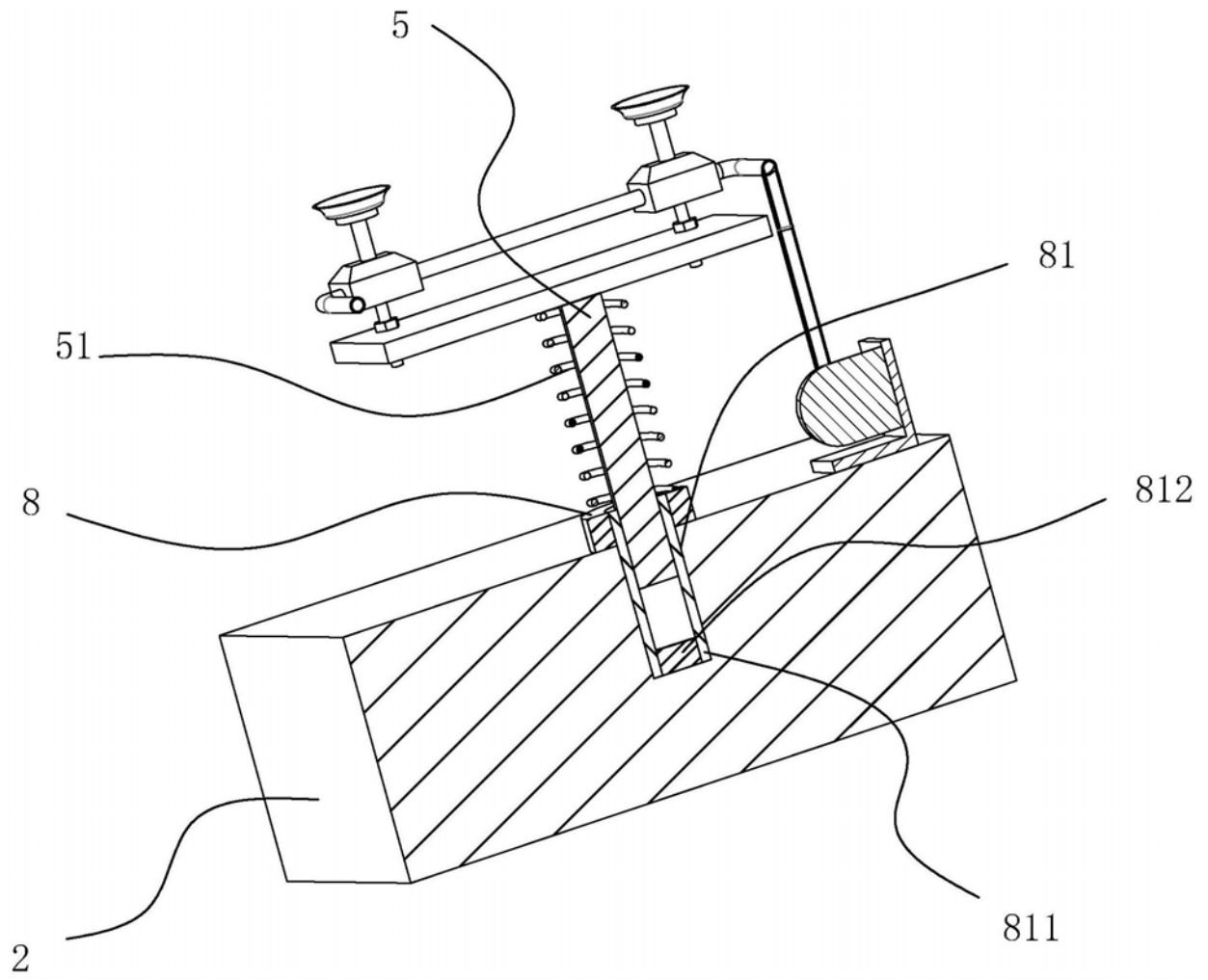


图4