(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219093292 U
(45)授权公告日 2023.05.30

(21)申请号 202223391017.3

(22)申请日 2022.12.17

(73)专利权人 浙江祥可铝塑包装有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市绍兴滨海新城沥海工业区

(72)发明人 顾欢宝 朱信祥 邵武钢

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)

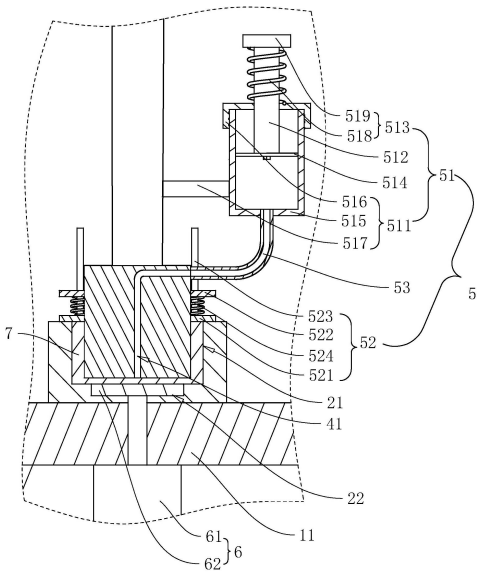
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于生产铝盖的冲压机

(57)摘要

本申请涉及一种用于生产铝盖的冲压机，其包括机架、固定块、液压缸、冲头以及脱离组件，所述液压缸设置于所述机架上，所述冲头设置于所述液压缸的活塞杆的一端上，所述固定块设置于所述机架上，所述固定块位于所述冲头下方，所述固定块上开设有容纳槽，所述脱离组件包括吹气管以及驱动部，所述吹气管的一端设置于所述冲头上，所述冲头上开设有连通孔，所述连通孔的一端与吹气管连通，所述连通孔的另一端朝向所述固定块，所述驱动部用于将所述气体从吹气管向连通孔运动。本申请具有提高收集铝盖的速度的效果。



CN 219093292 U

1.一种用于生产铝盖的冲压机,其特征在于:包括机架(1)、固定块(2)、液压缸(3)、冲头(4)以及脱离组件(5),所述液压缸(3)设置于所述机架(1)上,所述冲头(4)设置于所述液压缸(3)的活塞杆的一端上,所述固定块(2)设置于所述机架(1)上,所述固定块(2)位于所述冲头(4)下方,所述固定块(2)上开设有容纳槽(21),所述脱离组件(5)包括吹气管(53)以及驱动部(51),所述吹气管(53)的一端设置于所述冲头(4)上,所述冲头(4)上开设有连通孔(41),所述连通孔(41)的一端与吹气管(53)连通,所述连通孔(41)的另一端朝向所述固定块(2),所述驱动部(51)用于将气体从吹气管(53)向连通孔(41)运动。

2.根据权利要求1所述的一种用于生产铝盖的冲压机,其特征在于:所述驱动部(51)包括储气筒(511)、滑移杆(512)以及复位件(513),所述储气筒(511)设置于所述液压缸(3)活塞杆上,所述滑移杆(512)的一端沿所述冲头(4)的滑移方向滑移连接于所述储气筒(511)内,所述滑移杆(512)的另一端用于抵接所述机架(1),所述吹气管(53)的另一端设置于所述储气筒(511)上,所述复位件(513)用于将所述滑移杆(512)与所述储气筒(511)靠近所述固定块(2)的一端保持距离。

3.根据权利要求2所述的一种用于生产铝盖的冲压机,其特征在于:所述驱动部(51)还包括密封片(514),所述密封片(514)设置于所述滑移杆(512)上,所述密封片(514)抵接于所述储气筒(511)的内侧壁,所述吹气管(53)的一端设置于所述储气筒(511)靠近所述固定块(2)的一端。

4.根据权利要求2所述的一种用于生产铝盖的冲压机,其特征在于:所述复位件(513)包括弹簧(518)以及抵接块(519),所述抵接块(519)设置于所述滑移杆(512)背离所述固定块(2)的一端上,所述弹簧(518)套设于所述滑移杆(512)上,所述弹簧(518)位于所述抵接块(519)与所述储气筒(511)之间。

5.根据权利要求1所述的一种用于生产铝盖的冲压机,其特征在于:所述脱离组件(5)还包括辅助部(52),所述辅助部(52)包括抵接环(521)、固定环(522)以及若干辅助弹簧(523),所述固定环(522)设置于所述冲头(4)上,所述抵接环(521)位于所述固定环(522)与所述固定块(2)之间,所述抵接环(521)滑移连接于所述冲头(4)上,所述辅助弹簧(523)用于所述固定环(522)与所述抵接环(521)保持距离。

6.根据权利要求5所述的一种用于生产铝盖的冲压机,其特征在于:所述辅助部(52)还包括若干导向杆(524),所述导向杆(524)设置于抵接环(521)靠近所述固定环(522)的一端上,所述导向杆(524)滑移连接于所述固定环(522)上。

7.根据权利要求1所述的一种用于生产铝盖的冲压机,其特征在于:所述固定块(2)上设置有用于将卡接在所述容纳槽(21)内铝盖(7)推出的推出组件(6),所述推出组件(6)包括推出气缸(61)以及推出块(62),所述推出块(62)位于容纳槽(21)内,所述推出气缸(61)用于将所述推出块(62)推出所述容纳槽(21)。

8.根据权利要求3所述的一种用于生产铝盖的冲压机,其特征在于:所述储气筒(511)包括筒体(515)以及端盖(516),所述端盖(516)螺纹连接于所述筒体(515)上,所述端盖(516)与所述筒体(515)内形成空腔。

一种用于生产铝盖的冲压机

技术领域

[0001] 本申请涉及冲压机的领域，尤其是涉及一种用于生产铝盖的冲压机。

背景技术

[0002] 在生活中铝制品使用的非常的广泛，由于铝制品的可塑性好且轻的特点，加上铝材质给人的那种沉稳大气的感觉，使铝制品的物件在生活中生受人们的喜爱，在化妆瓶盖上使用的也特别的广泛，铝制品的生产过程分别为铝制的板条经过裁剪后冲压成瓶盖的形状，再进行氧化上色处理最后检查与包装。

[0003] 目前，冲压机包括机架、气缸、冲头以及固定块，气缸竖直设置，气缸固定设置于机架上，气缸的活塞杆竖直向下设置，冲头固定设置于气缸活塞杆的一端上，固定块固定设置于机架上，固定块固定设置于冲头下方，固定块的上端面开设有容纳槽，冲头的截面略小于容纳槽的截面，铝块放置于容纳槽内，气缸带动冲头向下运动，将放置于容纳槽内的铝块冲呈铝盖的形状。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在有以下缺陷：由于铝的延展性较好，铝块易在冲压机的作用下变成铝盖，由于铝盖冲压完成后与冲头之间没有缝隙，铝盖易被卡在冲头上，工作人员不便于将铝盖从冲压机上取下，收集铝盖效率不高。

实用新型内容

[0005] 为了提高收集铝盖的速度，本申请提供一种用于生产铝盖的冲压机。

[0006] 本申请提供的一种用于生产铝盖的冲压机，采用如下的技术方案：

[0007] 一种用于生产铝盖的冲压机，包括机架、固定块、液压缸、冲头以及脱离组件，所述液压缸设置于所述机架上，所述冲头设置于所述液压缸的活塞杆的一端上，所述固定块设置于所述机架上，所述固定块位于所述冲头下方，所述固定块上开设有容纳槽，所述脱离组件包括吹气管以及驱动部，所述吹气管的一端设置于所述冲头上，所述冲头上开设有连通孔，所述连通孔的一端与吹气管连通，所述连通孔的另一端朝向所述固定块，所述驱动部用于将气体从吹气管向连通孔运动。

[0008] 通过采用上述技术方案，冲压机将冲头向下运动，冲头与固定块的容纳槽配合，将放置于容纳槽内的铝块冲压成铝盖，铝盖与冲头之间没有缝隙，铝盖易被卡接到冲头上，之后驱动部将气体通过吹气管传送到连通孔内，吹气管将气体送至铝盖与冲头之间，使得铝盖脱离冲头，提高了铝盖的收集速度。

[0009] 可选的，所述驱动部包括储气筒、滑移杆以及复位件，所述储气筒设置于所述液压缸的活塞杆上，所述滑移杆的一端沿所述冲头的滑移方向滑移连接于所述储气筒内，所述滑移杆的另一端用于抵接所述机架，所述吹气管的另一端设置于所述储气筒上，所述复位件用于将所述滑移杆与所述储气筒靠近所述固定块的一端保持距离。

[0010] 通过采用上述技术方案，液压缸完成铝盖的冲压后，液压缸的活塞杆收缩，使得滑移杆抵接在机架上，滑移杆向储气筒内运动，储气筒内储存气体的体积减小，气体顺着吹气

管向通气孔运动直到铝盖与冲头之间，铝盖在气体逐渐增加的过程中与冲头脱离，复位件用于将液压缸活塞杆伸长冲压下一个铝盖的过程中，将滑移杆恢复原位，便于驱动部做下一次向吹气管内送气的动作，驱动部无需添加额外操作，只需操控冲压机正常工作即可将铝盖与冲头分离，节省铝盖的收集时间。

[0011] 可选的，所述驱动部还包括密封片，所述密封片设置于所述滑移杆上，所述密封片抵接于所述储气筒的内侧壁，所述吹气管的一端设置于所述储气筒靠近所述固定块的一端。

[0012] 通过采用上述技术方案，密封片设置在滑移杆上，储气筒内分为两个腔室，密封片更好改变储气筒内气体，提高了滑移杆在相同位移的过程中储气筒向吹气管送气的体积。

[0013] 可选的，所述复位件包括弹簧以及抵接块，所述抵接块设置于所述滑移杆背离所述固定块的一端上，所述弹簧套设于所述滑移杆上，所述弹簧位于所述抵接块与所述储气筒之间。

[0014] 通过采用上述技术方案，液压缸活塞杆收缩时，弹簧被挤压，当液压缸的活塞杆伸长但冲头尚未接触到铝块时，弹簧抵接于抵接块，将抵接块向远离储气筒运动，空气从连通孔进气，通过吹气管直到储气筒内，减少了滑移杆在储气筒内的体积，滑移杆在冲头冲压铝盖前完成复位，回复件结构简单，便于工作人员后期维护。

[0015] 可选的，所述脱离组件还包括辅助部，所述辅助部包括抵接环、固定环以及若干辅助弹簧，所述固定环设置于所述冲头上，所述抵接环位于所述固定环与所述固定块之间，所述抵接环滑移连接于所述冲头上，所述辅助弹簧用于所述固定环与所述抵接环保持距离。

[0016] 通过采用上述技术方案，当液压缸的活塞杆收缩时，抵接环在辅助弹簧的作用下抵接到铝盖的下边缘，一些便于脱出冲头的铝盖可随着抵接环的抵接脱离冲头，一些难脱出冲头的在吹气管吹气与抵接环抵接一齐作用下更快的脱离冲头，辅助部进一步提高了铝盖脱离冲头的效率。

[0017] 可选的，所述辅助部还包括若干导向杆，所述导向杆设置于抵接环靠近所述固定环的一端上，所述导向杆滑移连接于所述固定环上。

[0018] 通过采用上述技术方案，冲压完成的铝盖的环面不平整，抵接环抵接铝盖受力不均匀，导向杆更好的将抵接环滑移进行导向，若干导向杆滑移在固定环上提高了抵接环与冲头之间滑移的顺畅度。

[0019] 可选的，所述固定块上设置有用于将卡接在所述容纳槽内铝盖推出的推出组件，所述推出组件包括推出气缸以及推出块，所述推出块位于容纳槽内，所述推出气缸用于将所述推出块推出所述容纳槽。

[0020] 通过采用上述技术方案，部分铝盖冲压完成后未卡接于冲头上而是卡接在固定块的容纳槽内，工作人员也不便于从容纳槽内将铝盖取出，工作人员可驱动推出气缸，推出气缸的活塞杆伸长驱动推出块移动，将铝盖脱离容纳槽，便于工作人员将铝盖收集。

[0021] 可选的，所述储气筒包括筒体以及端盖，所述端盖螺纹连接于所述筒体上，所述端盖与所述筒体内形成空腔。

[0022] 通过采用上述技术方案，当储气筒内密封片无法很好的密封储气筒时，需要更换密封片时，工作人员可将端盖从筒体上取下，便于工作人员更换密封片。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.脱离组件便于铝盖脱离冲头，提高铝盖的收集速度；

[0025] 2.驱动部随着液压缸伸长收缩的过程中，使得储气筒内向连通孔内进气或出气，便于铝盖脱离冲头；

[0026] 3.脱出组件便于将卡接在容纳槽内的铝盖取出，提高了铝盖的收集速度。

附图说明

[0027] 图1是用于生产铝盖的冲压机。

[0028] 图2是图1中脱离组件的结构示意图。

[0029] 图3是冲头与配合槽配合冲压铝盖的示意图。

[0030] 附图标记：1、机架；11、工作台；12、竖直板；13、水平板；2、固定块；21、容纳槽；22、配合槽；3、液压缸；4、冲头；41、连通孔；5、脱离组件；51、驱动部；511、储气筒；512、滑移杆；513、复位件；514、密封片；515、筒体；516、端盖；517、安装杆；518、弹簧；519、抵接块；52、辅助部；521、抵接环；522、固定环；523、辅助弹簧；524、导向杆；53、吹气管；6、推出组件；61、推出气缸；62、推出块；7、铝盖。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种用于生产铝盖的冲压机。参照图1，一种用于生产铝盖的冲压机包括机架1、固定块2、液压缸3、冲头4、脱离组件5以及推出组件6，机架1包括工作台11、竖直板12以及水平板13，竖直板12竖直设置，竖直板12固定设置于工作台11上，水平板13水平设置，水平板13固定设置于竖直板12的上端面上。

[0033] 参考图1，液压缸3竖直设置，液压缸3固定设置于水平板13的上端面上，液压缸3的活塞杆穿出水平板13，冲头4的呈圆柱状，冲头4竖直设置，冲头4的上端面固定设置于液压缸3活塞杆的一端上，固定块2呈圆柱状，固定块2竖直放置，固定块2位于冲头4的下方，固定块2固定设置于工作台11的上端面上，固定块2的上端面上开设有有容纳槽21，容纳槽21的截面呈圆形，容纳槽21的轴线与冲头4的轴线同轴设置。

[0034] 参考图2和3，脱离组件5包括驱动部51以及辅助部52，驱动部51包括储气筒511、滑移杆512、复位件513以及密封片514，储气筒511包括筒体515、端盖516以及安装杆517，筒体515呈圆柱状，筒体515竖直设置，筒体515的上端面开口，安装杆517水平设置，安装杆517的一端固定设置于筒体515的外侧壁上，安装杆517的另一端固定设置于液压缸3活塞杆的侧壁上，端盖516上开设有内螺纹，端盖516螺纹连接于筒体515上，滑移杆512竖直设置，滑移杆512沿竖直方向滑移连接于端盖516上并位于筒体515内，密封片514水平设置，密封片514通过螺栓设置于滑移杆512的下端面上，密封片514抵接于筒体515的内侧壁上。

[0035] 参考图2和3，复位件513包括弹簧518以及抵接块519，抵接块519固定设置于滑移杆512的上端面上，弹簧518竖直设置，弹簧518套设于滑移杆512上，弹簧518的一端固定设置于抵接块519的下端面上，弹簧518的另一端抵接于端盖516的上端面上。

[0036] 参考图2和3，脱离组件5还包括吹气管53，吹气管53的一端固定设置于筒体515的下端面上，吹气管53与筒体515内部连通，吹气管53的另一端固定设置于冲头4的侧壁上，冲头4开设有连通孔41，连通孔41的一端朝向冲头4的下端面，连通孔41的另一端与吹气管53

连通。

[0037] 参考图2和3，辅助部52包括抵接环521、固定环522、若干辅助弹簧523以及若干导向杆524，固定环522水平设置，固定环522固定设置于冲头4的侧壁上，抵接环521水平设置，抵接环521滑移连接于固定环522上，抵接环521位于固定环522的下方，若干导向杆524竖直设置，导向杆524固定设置于抵接环521的上端面上，导向杆524沿抵接环521的轴线周向均匀分布，辅助弹簧523竖直设置，若干辅助弹簧523与若干导向杆524一一对应，辅助弹簧523套设于导向杆524上，辅助弹簧523的一端固定设置于固定环522的下端面上，辅助弹簧523的另一端固定设置于抵接环521的上端面上。

[0038] 参考图2和3，推出组件6包括推出气缸61以及推出块62，容纳槽21的槽底开设有配合槽22，配合槽22的截面呈圆形，推出块62滑移连接于配合槽22内，推出块62的下端面抵接于配合槽22的槽底时，推出块62的上端面与容纳槽21的槽底齐平，推出气缸61固定设置于工作台11的下端面上，推出气缸61的活塞杆穿出工作台11以及固定块2并与推出块62的下端面连接。

[0039] 本申请实施例一种用于生产铝盖的冲压机的实施原理为：工作人员先将铝块放置于固定块2的容纳槽21内，之后工作人员将液压缸3的活塞杆伸长，液压缸3活塞杆上的冲头4与容纳槽21将铝块挤压变成铝盖7，此时抵接块519抵接在固定块2的上端面上，辅助弹簧523收缩，冲压机完成铝盖7的冲压后，工作人员将液压缸3的活塞杆收缩。

[0040] 若此时铝盖7卡接在冲头4上时，液压缸3的活塞杆收缩的过程中，滑移杆512上的抵接块519抵接到水平板13的下端面上，滑移杆512抵抗弹簧518的弹力收缩，滑移杆512带动密封片514向下运动，将储气筒511内的气体沿着吹气管53进入到连通孔41内，气体进入到铝盖7与冲头4之间，使得铝盖7与冲头4之间的间隙变大，此时抵接环521在辅助弹簧523的驱动下，将铝盖7从冲头4上抵接下来，工作人员将铝盖7收集，之后工作人员将下一个铝块放置于容纳槽21内，液压缸3向下运动的过程中，抵接块519脱离水平板13的上端面，由于铝盖7与冲头4脱离，空气从连通孔41沿吹气管53进入到储气筒511内，滑移杆512在弹簧518的作用下顺利复位，之后再重复上述操作。

[0041] 若此时铝盖7卡接在容纳槽21内时，工作人员可将推出气缸61的活塞杆伸长，将推出块62推出容纳槽21，推出块62运动的过程中，将铝盖7从容纳槽21内推出，便于工作人员将铝盖7收集。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

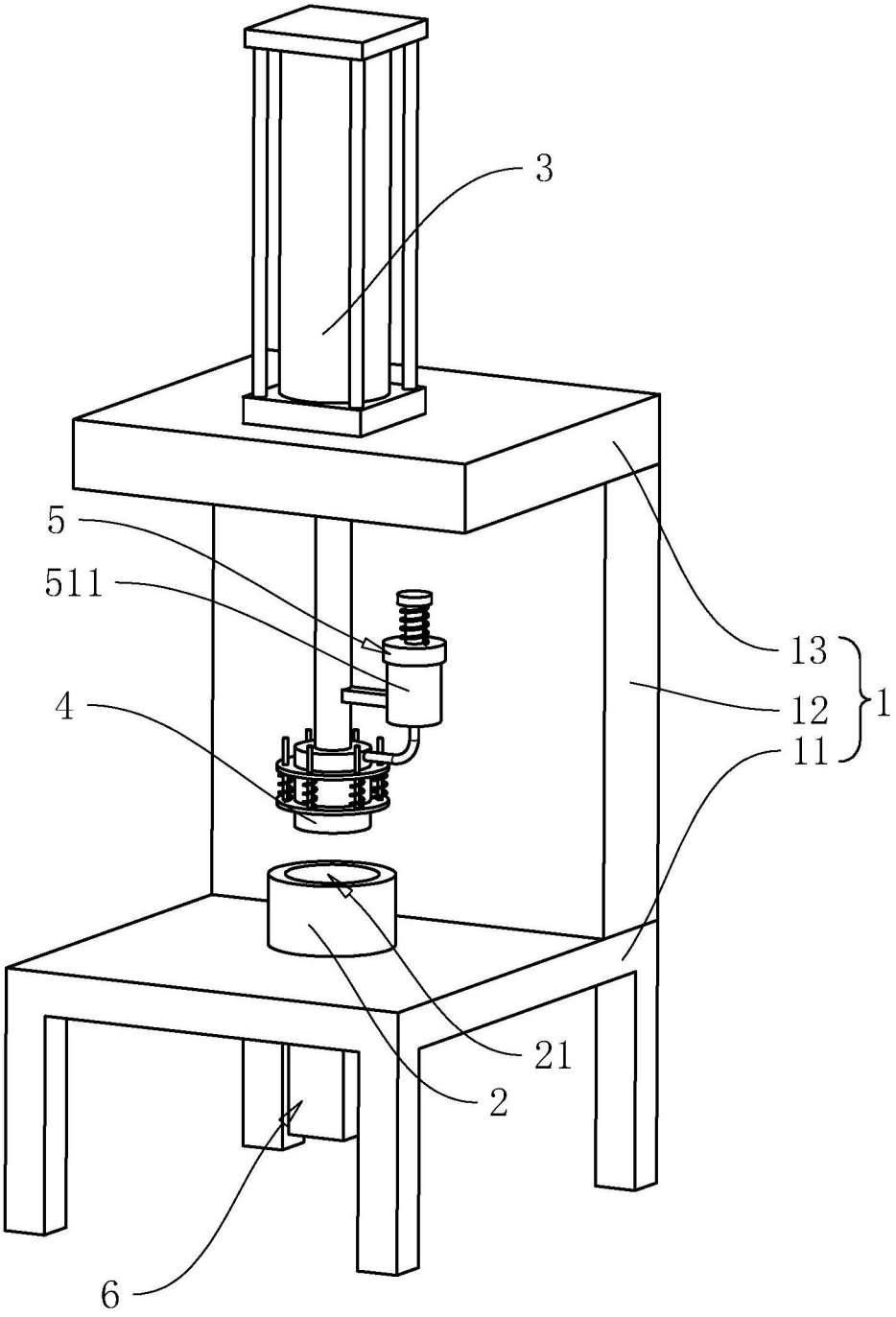


图1

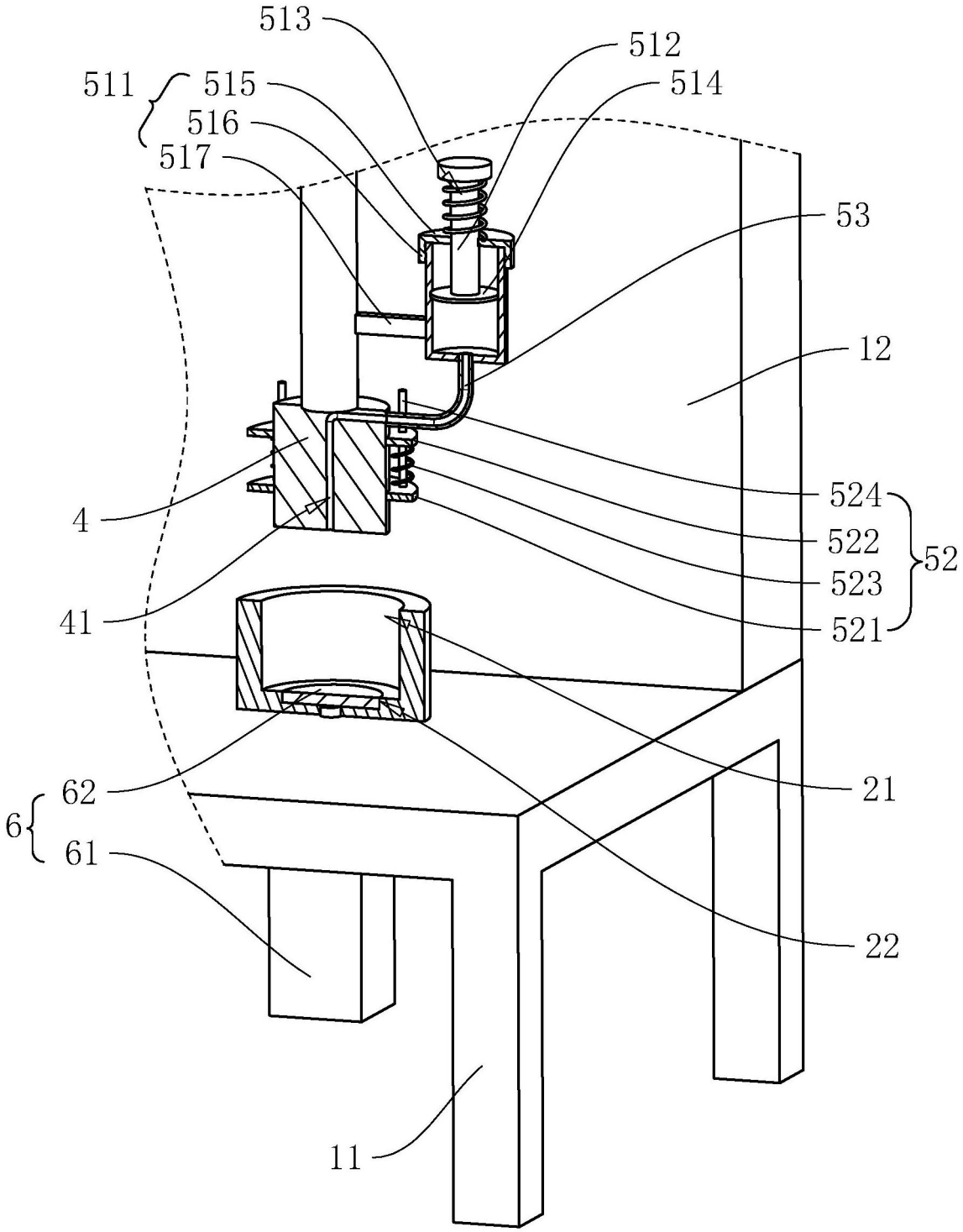

513
512
511
515
514
516
517
53
12
4
524
522
52
523
41
521
21
62
6
61
22
11

图2

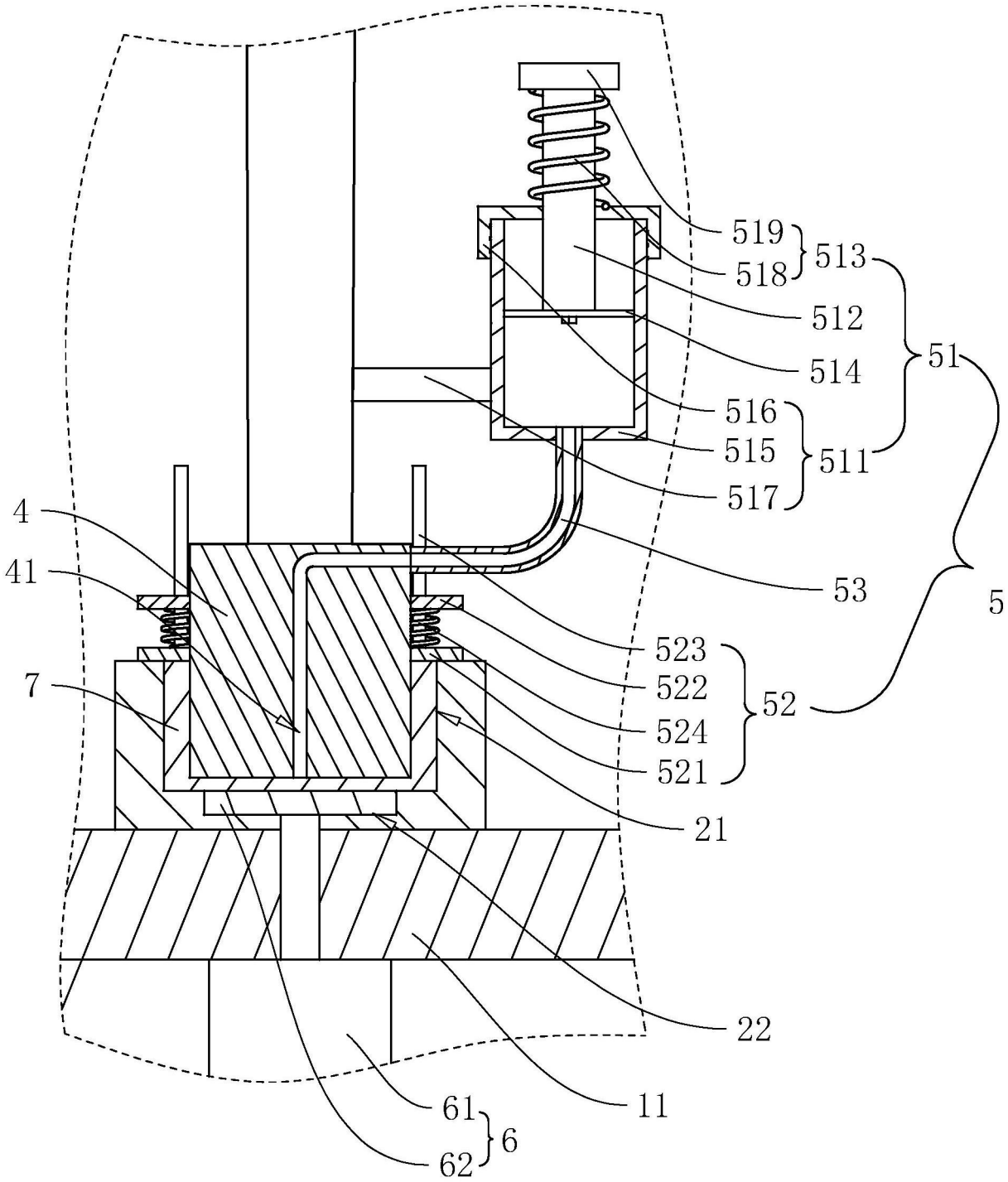

519
518
513
512
514
516
515
517
511
51
5
4
41
53
523
522
524
521
52
7
21
22
61
62
6
11

图3