



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102320470 B

(45) 授权公告日 2013.06.19

(21) 申请号 201110141969.7

JP 昭 61-158298 A, 1986.07.17, 全文.

(22) 申请日 2011.05.30

CN 201307932 Y, 2009.09.09, 全文.

CN 201592902 U, 2010.09.29, 全文.

(73) 专利权人 中山市天键电声有限公司

地址 528447 广东省中山市港口镇胜隆社区居民委员会

审查员 郭嘉

(72) 发明人 陈新松 郝立征 林鸿锐

(74) 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211

代理人 尹文涛

(51) Int. Cl.

B65G 47/88 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 202063552 U, 2011.12.07, 权利要求 1-7.

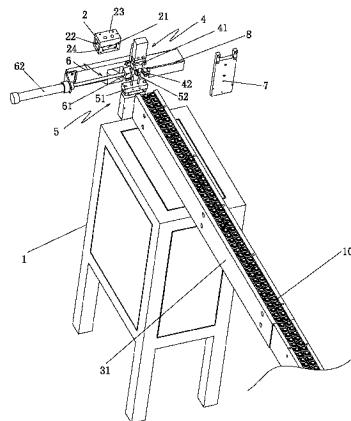
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种全自动脱磁规设备

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动脱磁规设备,包括机架和固定在机架上的脱磁规操作台,脱磁规操作台的前端和旁侧分别设有进料口、出料口,在机架上固定有向进料口运送工件的送料机构,在脱磁规操作台上方设有向下伸入其内而压住工件的压料机构,在脱磁规操作台下方设有向上伸入其内而将工件的磁规与磁路组件分开的顶料机构,在压料机构的端部设有能吸住被分开后的磁路组件的吸料装置,在机架上还装有分料机构,分料机构包括从脱磁规操作台的出料口伸入或伸出的活动分料头,活动分料头上设有取出磁规的磁规分料部及取出磁路组件的磁路组件分料部。本发明可以实现扬声器取磁规作业的全自动操作,操作人员的劳动强度小,工作效率较高,不会造成磁路变形。



1. 一种全自动脱磁规设备,其特征在于包括机架(1)和固定在机架(1)上的脱磁规操作台(2),脱磁规操作台(2)的前端和旁侧分别设有进料口(21)、出料口(22),在机架(1)上固定有向进料口(21)运送工件(100)的送料机构(3),在脱磁规操作台(2)上方设有向下伸入其内而压住工件(100)的压料机构(4),在脱磁规操作台(2)下方设有向上伸入其内而将工件(100)的磁规(101)与磁路组件(102)分开的顶料机构(5),在压料机构(4)端部设有能吸住被分开后的磁路组件(102)的吸料装置,在机架(1)上还装有分料机构(6),分料机构(6)包括从脱磁规操作台(2)的出料口(22)伸入或伸出的活动分料头(61),活动分料头(61)上设有用于取出磁规(101)的磁规分料部(611)及用于取出磁路组件(102)的磁路组件分料部(612)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动脱磁规设备,其特征在于所述送料机构(3)包括固定机架(1)上送料槽(31)及置于送料槽(31)一端的推料气缸(32),所述进料口(21)与送料槽(31)另一端相接。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动脱磁规设备,其特征在于所述脱磁规操作台(2)包括上工作台(23)和下工作台(24),所述工件(100)放置在下工作台(24)上。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动脱磁规设备,其特征在于所述压料机构(4)包括机架(1)上的压料气缸(41),在压料气缸(41)下端设有穿过上工作台(23)伸入脱磁规操作台(2)内的压头(42),所述吸料装置设置在压头(42)内部。

5. 根据权利要求3所述的一种全自动脱磁规设备,其特征在于所述顶料机构(5)包括机架(1)上顶料气缸(51),在顶料气缸(51)上端设有穿过下工作台(24)伸入脱磁规操作台(2)内并通过磁规(101)通孔顶到磁路组件(102)的顶杆(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动脱磁规设备,其特征在于所述磁规分料部(611)为开口朝向送料机构(3)的缺口,磁路组件分料部(612)为缺槽,缺槽底部为一倾斜面(6121),在机架(1)上固定有与该倾斜面(6121)对接的磁路组件分离滑道(613)。

7. 根据权利要求6所述的一种全自动脱磁规设备,其特征在于所述磁路组件分离滑道(613)设置在脱磁规操作台(2)的后侧,所述缺槽的倾斜面(6121)的前端高于后端。

一种全自动脱磁规设备

[技术领域]

[0001] 本发明涉及一种全自动脱磁规设备,用于将扬声器磁路组件与磁规脱开。

[背景技术]

[0002] 目前在扬声器制造行业,在各磁路组件组装时,需要一种用来定位各工件相对位置的工装(即磁规),磁路组件在磁规内粘接、干燥后,需要将磁规与工件脱离,通常采用的是纯手工操作方式。由于磁规与磁路组件之间间隙很小,分离难度大,操作人员劳动强度很大,工作效率较低,还会造成磁路变形等不良,而且产品的直径越小,劳动强度越大、工作效率越低、越容易造成磁路变形等不良。

[发明内容]

[0003] 本发明克服了上述技术的不足,提供了一种全自动脱磁规设备,以解决目前在对扬声器在磁路组件粘接、固化后取磁规作业时,存在操作人员劳动强度很大,工作效率较低,还会造成磁路变形问题,实现扬声器取磁规作业的全自动操作。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了下列技术方案:

[0005] 一种全自动脱磁规设备,包括机架和固定在机架上的脱磁规操作台,脱磁规操作台的前端和旁侧分别设有进料口、出料口,在机架上固定有向进料口运送工件的送料机构,在脱磁规操作台上方设有向下伸入其内而压住工件的压料机构,在脱磁规操作台下方设有向上伸入其内而将工件的磁规与磁路组件分开的顶料机构,在压料机构的端部设有能吸住被分开后的磁路组件的吸料装置,在机架上还装有分料机构,分料机构包括从脱磁规操作台的出料口伸入或伸出的活动分料头,活动分料头上设有用于取出磁规的磁规分料部及用于取出磁路组件的磁路组件分料部。

[0006] 所述送料机构包括固定机架上送料槽及置于送料槽一端的推料气缸,所述进料口与送料槽另一端相接。

[0007] 所述脱磁规操作台包括上工作台和下工作台,所述工件放置在下工作台上。

[0008] 所述压料机构包括机架上的压料气缸,在压料气缸下端设有穿过上工作台伸入脱磁规操作台内的压头,所述吸料装置设置在压头内部。

[0009] 所述顶料机构包括机架上顶料气缸,在顶料气缸上端设有穿过下工作台伸入脱磁规操作台内并通过磁规通孔顶到磁路组件的顶杆。

[0010] 所述磁规分料部为开口朝向送料机构的缺口,磁路组件分料部为缺槽,缺槽底部为一倾斜面,在机架上固定有与该倾斜面对接的磁路组件分离滑道。

[0011] 所述磁路组件分离滑道设置在脱磁规操作台的后侧,所述缺槽的倾斜面的前端高于后端。

[0012] 本发明的有益效果是:实现扬声器取磁规作业的全自动操作,操作人员的劳动强度小,工作效率较高,不会造成磁路变形。

[附图说明]

- [0013] 图 1 为本发明的立体图；
[0014] 图 2 为本发明的局部爆炸图；
[0015] 图 3 为本发明的分料部分的立体图；
[0016] 图 4 为本发明的活动分料头的立体图；
[0017] 图 5 为粘接在一起而未分离的工件的立体图；
[0018] 图 6 为工件被分离后的立体图。

[具体实施方式]

[0019] 一种全自动脱磁规设备,包括机架 1 和固定在机架 1 上的脱磁规操作台 2,脱磁规操作台 2 的前端和旁侧分别设有进料口 21、出料口 22,在机架 1 上固定有向进料口 21 运送工件 100 的送料机构 3,在脱磁规操作台 2 上方设有向下伸入其内而压住工件 100 的压料机构 4,在脱磁规操作台 2 下方设有向上伸入其内而将工件 100 的磁规 101 与磁路组件 102 分开的顶料机构 5,在压料机构 4 端部设有能吸住被分开后的磁路组件 102 的吸料装置,在机架 1 上还装有分料机构 6,分料机构 6 包括从脱磁规操作台 2 的出料口 22 伸入或伸出的活动分料头 61,活动分料头 61 上设有用于取出磁规 101 的磁规分料部 611 及用于取出磁路组件 102 的磁路组件分料部 612。

[0020] 所述送料机构 3 包括固定机架 1 上送料槽 31 及置于送料槽 31 一端的推料气缸 32,所述进料口 21 与送料槽 31 另一端相接。当工件 100 进入送料槽 31 后,推料气缸 32 把工件往前推一次后退回;当下一个工件进入送料槽后,推料气缸 32 把工件往前推一次后再次退回,如此循环动作,使得工件源源不断地送入到进料口 21 内。

[0021] 所述脱磁规操作台 2 包括上工作台 23 和下工作台 24,所述工件 100 放置在下工作台 23 上。所述压料机构 4 包括机架 1 上的压料气缸 41,在压料气缸 41 下端设有穿过上工作台 21 伸入脱磁规操作台 2 内的压头 42,所述吸料装置设置在压头 42 内部。吸料装置可以为真空吸头。

[0022] 所述顶料机构 5 包括机架 1 上顶料气缸 51,在顶料气缸 51 上端设有穿过下工作台 24 伸入脱磁规操作台 2 内并通过磁规 101 通孔顶到磁路组件 102 的顶杆 52。

[0023] 所述磁规分料部 611 为开口朝向送料机构 3 的缺口,磁路组件分料部 612 为缺槽,缺槽底部为一倾斜面 6121,在机架 1 上固定有与该倾斜面 6121 对接的磁路组件分离滑道 613。本发明中,所述磁路组件分离滑道 613 设置在脱磁规操作台 2 的后侧,所述缺槽的倾斜面 6121 的前端高于后端。

[0024] 在机架 1 上固定有竖向安装板 7,所述脱磁规操作台 2、压料气缸 41、顶料气缸 51 的都固定在竖向安装板 7 上,在脱磁规操作台 2 后侧固定有横梁 8,分料机构 6 的分料气缸 62 固定在横梁 8 上。

[0025] 本发明的工作原理如下:

[0026] 当工件进入送料槽 31 后,推料气缸 32 把工件往前推一次后退回;当下一个工件 100 进入送料槽 31 后,推料气缸 32 把工件 100 往前推一次后再次退回,将工件通过进料口 21 进入到脱磁规操作台 2 内,并处于活动分料头 61 上的磁规分料部 611(缺口)处;当最前方工件进入脱磁规操作台 2 内处于下工作台上时,压料机构 4 的压料气缸 41 向下动作,

压头 42 穿过上工作台伸入脱磁规操作台 2 内接近工件并轻微接触工件,然后顶料机构 5 的顶料气缸 51 上升,顶杆 52 穿过下工作台后通过磁规 101 通孔顶到磁路组件 102,通过与压头 42 的配合将磁路组件 102 从磁规 101 上顶出(磁路组件 102 是套在磁规 101 中心凸柱的外部的)而实现两者的分离,吸料装置动作将分离后的磁路组件 102 吸住后,压料机构 4 的压料气缸 41 向上移动,顶料机构的顶料气缸 51 下降,最后分料机构 6 的分料气缸 62 动作,活动分料头 61 伸出到脱磁规操作台 2 外,活动分料头 61 上的缺口将磁规 101 带到外部后直接落下,当活动分料头 61 上的缺槽处于脱磁规操作台 2 内时,吸料装置释放磁路组件 102 使其落入到缺槽内,然后沿着缺槽底部的倾斜面 6121 滑入到分离滑道 613,实现磁规 101 和磁路组件 102 分离。

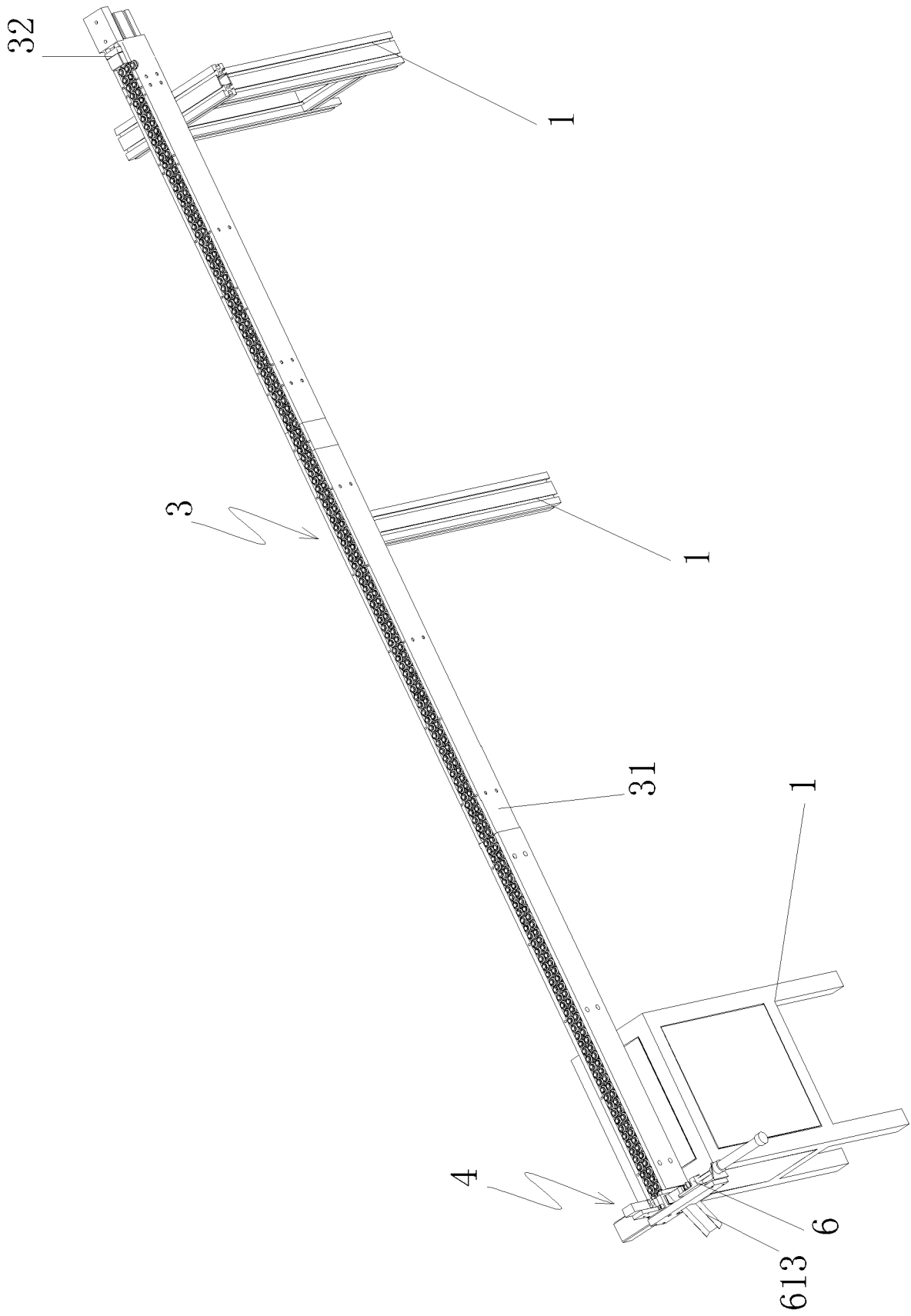


图 1

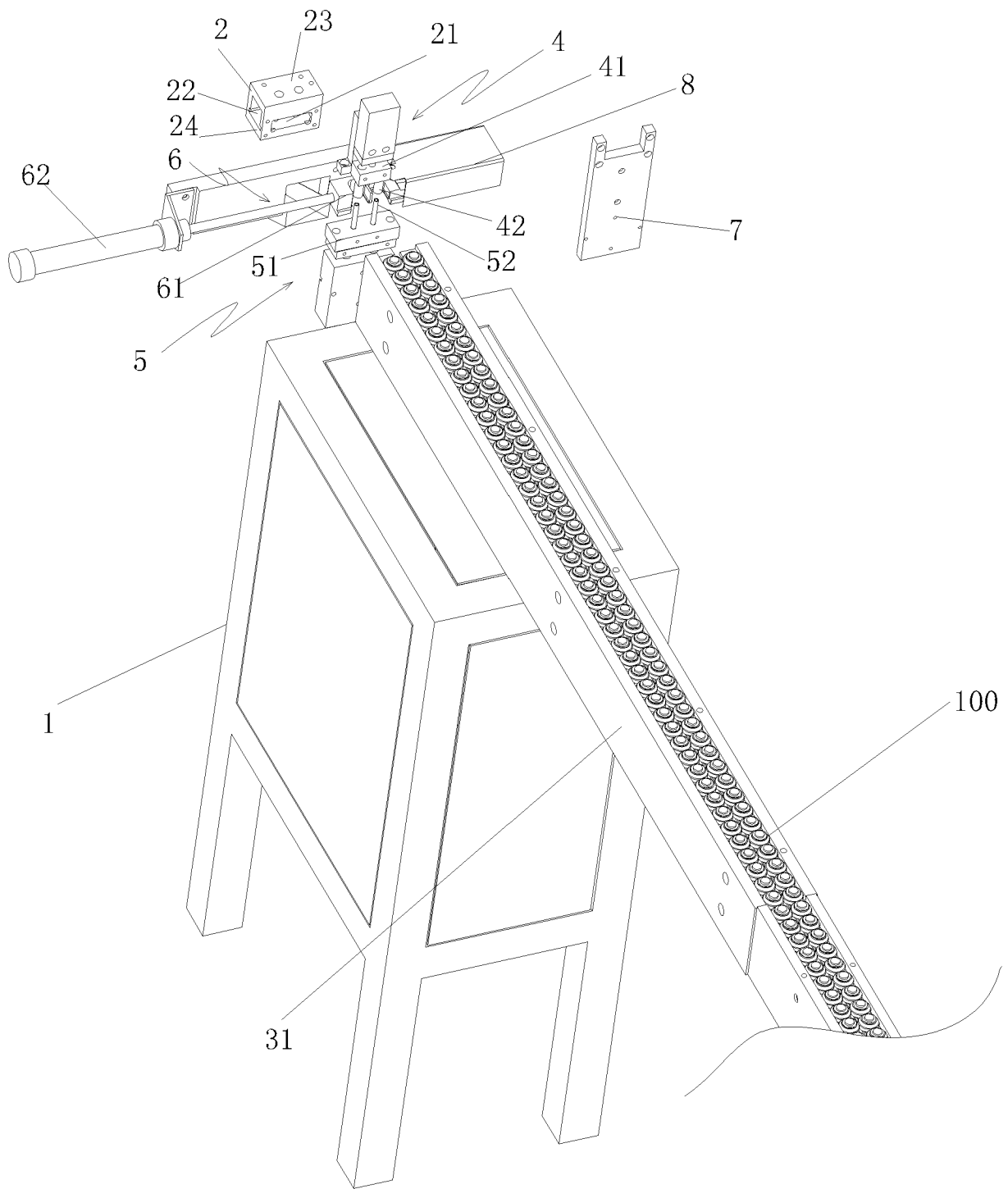


图 2

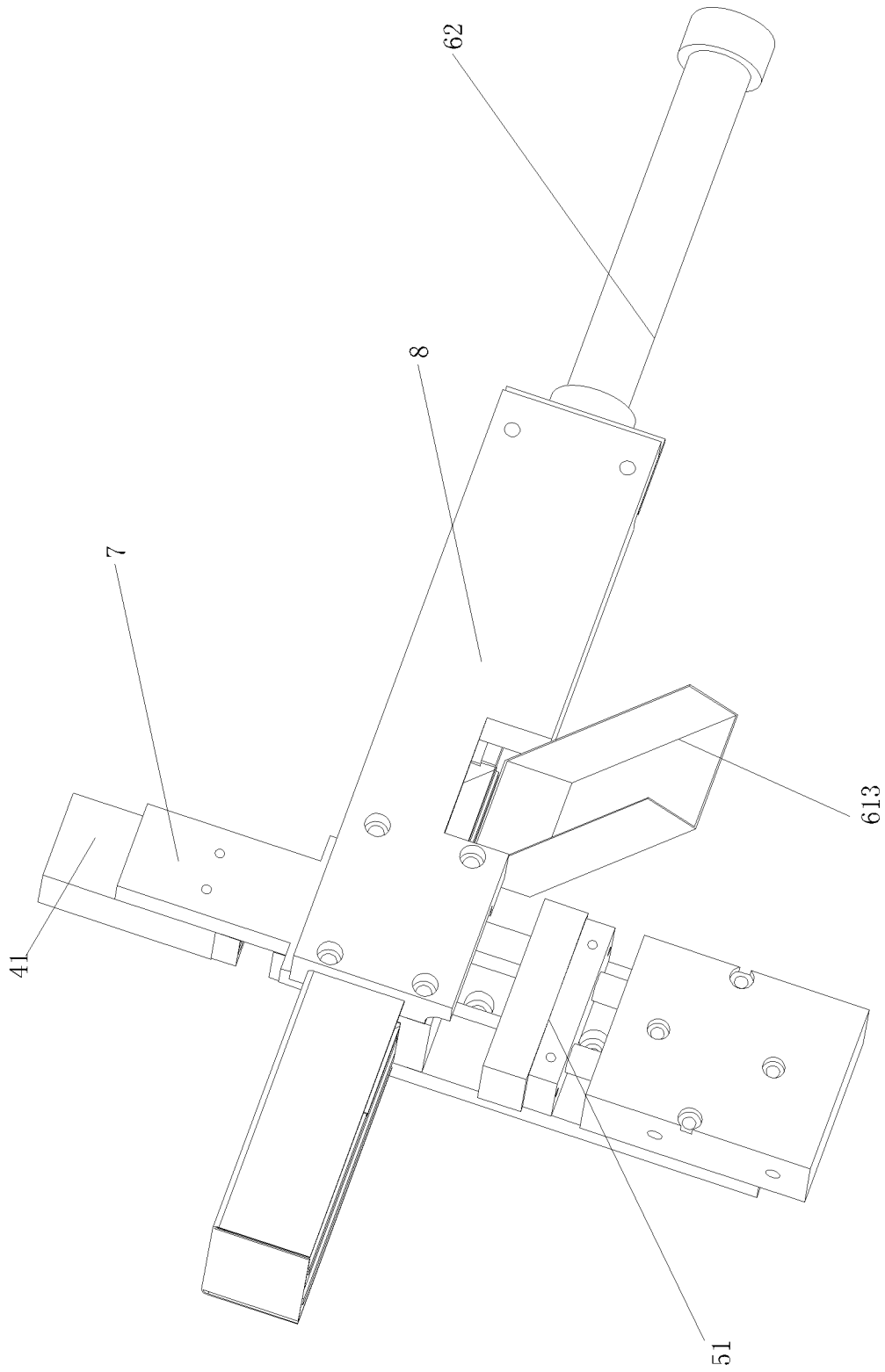


图 3

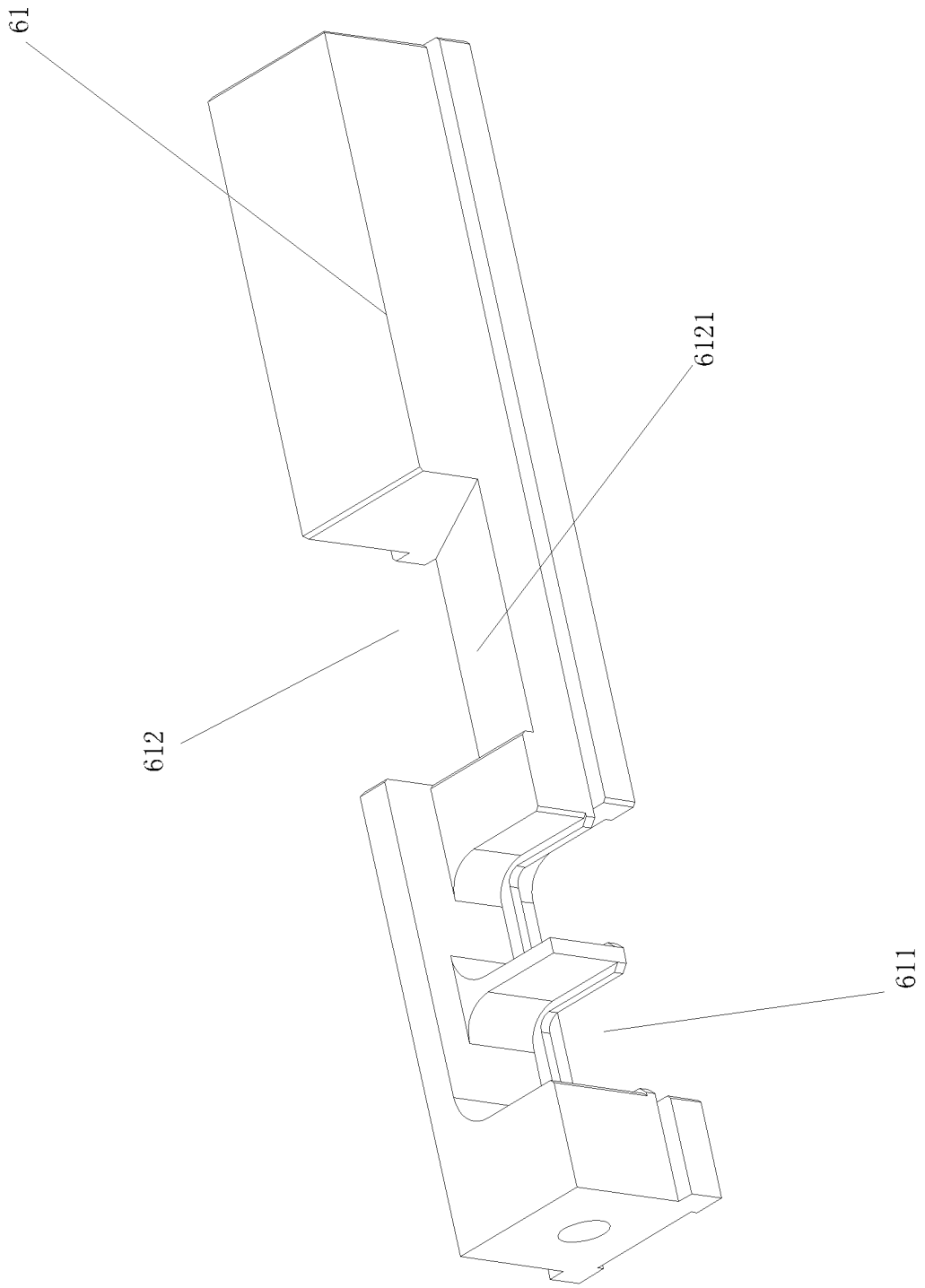


图 4

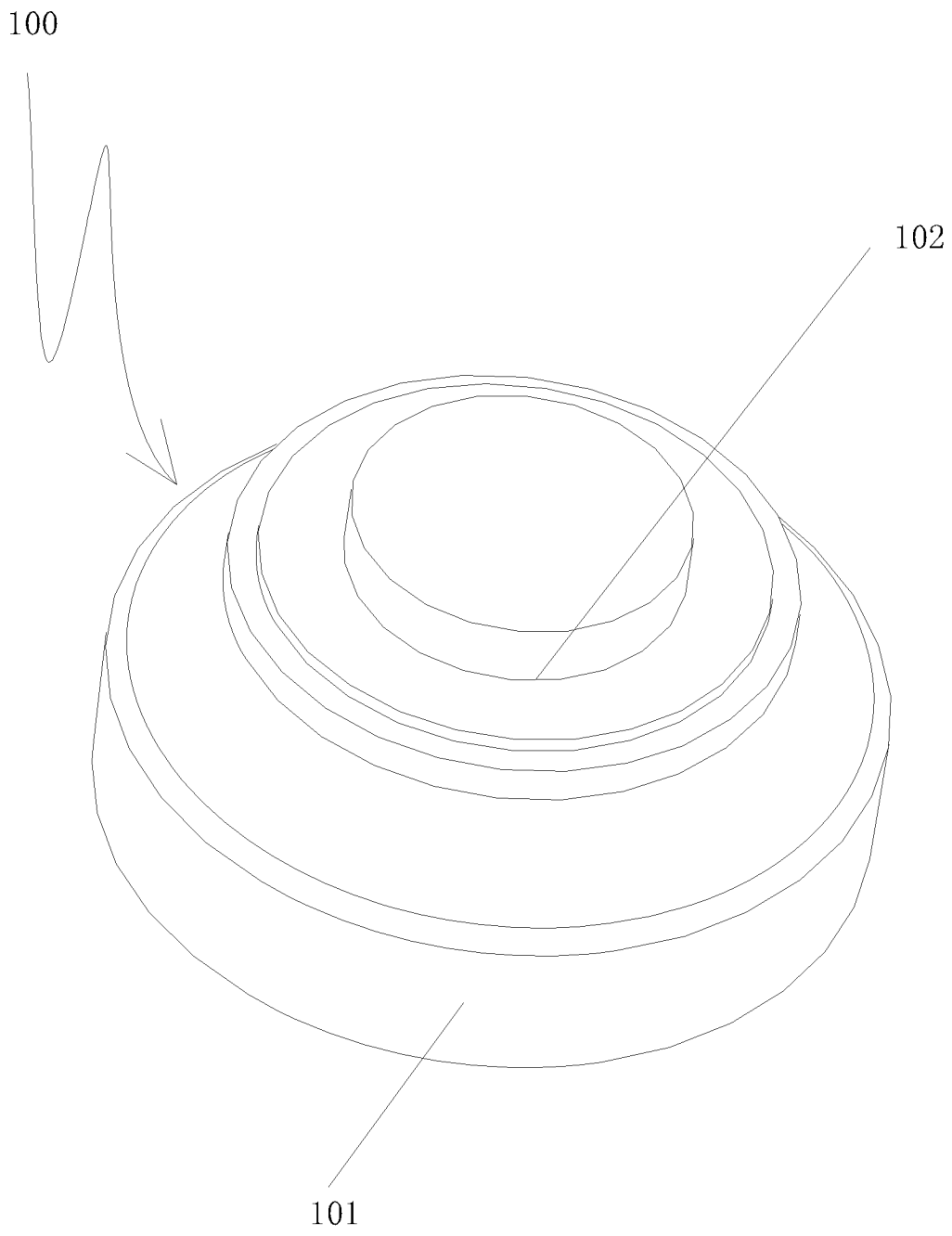


图 5

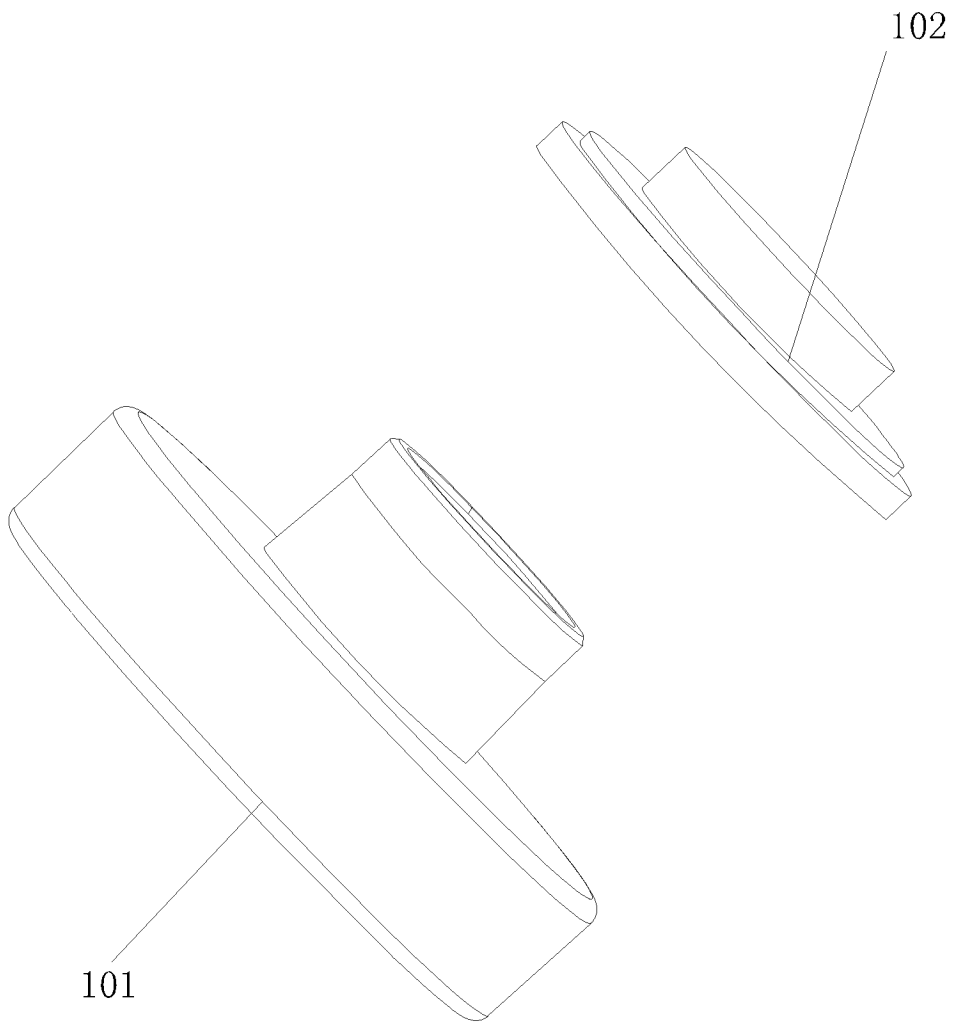


图 6