



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104552828 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410803435. X

(22) 申请日 2014. 12. 23

(71) 申请人 富诚汽车零部件有限公司

地址 315408 浙江省宁波市余姚市兰江街道
肖东工业园区西环南路 515 号

(72) 发明人 齐美付

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 张强

(51) Int. Cl.

B29C 45/40(2006. 01)

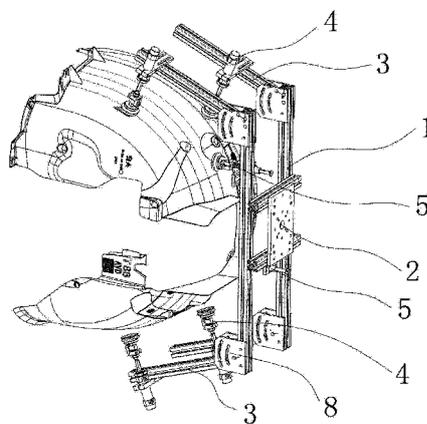
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种挡泥板自动脱模装置

(57) 摘要

本发明公开了一种挡泥板自动脱模装置,包括支撑架,支撑架中部设置有用于连接机械臂的通孔,支撑架两侧设置有转动臂,转动臂上设置有若干万向伸缩吸取机构,支撑架上设置有若干万向缓冲吸取机构,万向伸缩吸取机构包括固定在转动臂上的气缸固定板,气缸固定板上设置有防回转气缸,防回转气缸的气缸杆端部连接有转向机构,转向机构后侧连接有吸取机构,万向缓冲吸取机构包括固定在支撑架上的调节板,调节板上穿设有缓冲杆,缓冲杆一端设置有转向机构,转向机构后侧连接有吸取机构,调节板与转向机构之间的缓冲杆外侧套设有弹簧,缓冲杆另一端设置有挡块。这种自动脱模装置能够方便的将挡泥板从模内取出,并且适用于不同型号的挡泥板的脱模。



1. 一种挡泥板自动脱模装置,其特征在于:包括支撑架(1),所述支撑架(1)中部设置有用连接机械臂的通孔(2),所述支撑架(1)两侧设置有转动臂(3),所述转动臂(3)上设置有若干万向伸缩吸取机构(4),所述支撑架(1)上设置有若干万向缓冲吸取机构(5),所述万向伸缩吸取机构(4)包括固定在所述转动臂(3)上的气缸固定板(41),所述气缸固定板(41)上设置有防回转气缸(42),所述防回转气缸(42)的气缸杆端部连接有转向机构(6),所述转向机构(6)后侧连接有吸取机构(7),所述万向缓冲吸取机构(5)包括固定在所述支撑架(1)上的调节板(51),所述调节板(51)上穿设有缓冲杆(52),所述缓冲杆(52)一端设置有转向机构(6),所述转向机构(6)后侧连接有吸取机构(7),所述调节板(51)与所述转向机构(6)之间的缓冲杆(52)外侧套设有弹簧(53),所述缓冲杆(52)另一端设置有挡块(54)。

2. 如权利要求1所述的一种挡泥板自动脱模装置,其特征在于:所述吸取机构(7)包括吸盘(71),所述吸盘(71)连接有吸盘安装座(72),所述吸盘安装座(72)上设置有吸气孔(73),所述吸气孔(73)与所述吸盘(71)内部相连。

3. 如权利要求1所述的一种挡泥板自动脱模装置,其特征在于:所述转动臂(3)与所述支撑架(1)连接处设置有角度调节板(8),所述角度调节板(8)上设置有弧形孔(81),所述弧形孔(81)边缘设置有刻度。

一种挡泥板自动脱模装置

技术领域

[0001] 本发明属于汽车挡泥板加工技术领域,具体是一种挡泥板自动脱模装置。

背景技术

[0002] 因为挡泥板外形比较大,通过注塑机注塑后从模内取出,模内温度较高,导致人工取出劳动强度大,效率慢,不安全,所以一般要求通过机械手从模内取出。要用机械手取出必须开发脱模装置。由于机械手挂载受限,挡泥板外形大,形装又不规则,在模内取出时不能碰伤模具,并且注塑机开模行程受限导致脱模装置开发难度大。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术不足,提供一种挡泥板自动脱模装置,这种挡泥板自动脱模装置能够方便的将挡泥板从模内取出,并且可以适用于不同型号的挡泥板的脱模。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明通过下述技术方案得以解决:一种挡泥板自动脱模装置,包括支撑架,所述支撑架中部设置有用于连接机械臂的通孔,所述支撑架两侧设置有转动臂,所述转动臂上设置有若干万向伸缩吸取机构,所述支撑架上设置有若干万向缓冲吸取机构,所述万向伸缩吸取机构包括固定在所述转动臂上的气缸固定板,所述气缸固定板上设置有防回转气缸,所述防回转气缸的气缸杆端部连接有转向机构,所述转向机构后侧连接有吸取机构,所述万向缓冲吸取机构包括固定在支撑架上的调节板,所述调节板上穿设有缓冲杆,所述缓冲杆一端设置有转向机构,所述转向机构后侧连接有吸取机构,所述调节板与所述转向机构之间的缓冲杆外侧套设有弹簧,所述缓冲杆另一端设置有挡块。这种脱模结构在使用时在通孔上连接机械臂,然后调节转动臂的角度、万向伸缩吸取机构的角度和万向缓冲吸取机构的角度,然后将该脱模装置伸到挡泥板上方通过吸取机构将挡泥板吸到吸取机构上,机械手将脱模装置和挡泥板移出模外并移至挡泥板放置工装上方规定位置。万向缓冲吸取机构与模具正对,在机械臂下落碰到挡泥板的时候起到缓冲作用,而转动臂上的吸取机构要配合挡泥板的形状,因此设置有气缸,同时通过支撑架配合旋转臂的结构使得脱模装置的整体结构较为紧凑。

[0005] 上述技术方案中,优选的,所述吸取机构包括吸盘,所述吸盘连接有吸盘安装座,所述吸盘安装座上设置有吸气孔,所述吸气孔与所述吸盘内部相连。

[0006] 上述技术方案中,优选的,所述转动臂与所述支撑架连接处设置有角度调节板,所述角度调节板上设置有弧形孔,所述弧形孔边缘设置有刻度。采用这种结构使得转动臂的在进行角度调节时候方便控制角度。

[0007] 本发明与现有技术相比,具有如下有益效果:这种脱模结构在使用时在通孔上连接机械臂,然后调节转动臂的角度、万向伸缩吸取机构的角度和万向缓冲吸取机构的角度,然后将该脱模装置伸到挡泥板上方通过吸取机构将挡泥板吸到吸取机构上,机械手将脱模装置和挡泥板移出模外并移至挡泥板放置工装上方规定位置。万向缓冲吸取机构与模具正对,在机械臂下落碰到挡泥板的时候起到缓冲作用,而转动臂上的吸取机构要配合挡泥

板的形状,因此设置有气缸,同时通过支撑架配合旋转臂的结构使得脱模装置的整体结构较为紧凑。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明实施例的工作示意图。

[0009] 图 2 为本发明实施例的结构示意图。

[0010] 图 3 为本发明实施例的万向缓冲吸取机构的结构示意图。

[0011] 图 4 为本发明实施例的万向伸缩吸取机构的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述:参见图 1 至图 4,一种挡泥板自动脱模装置,包括支撑架 1,所述支撑架 1 中部设置有用以连接机械臂的通孔 2,所述支撑架 1 两侧设置有转动臂 3,所述转动臂 3 上设置有若干万向伸缩吸取机构 4,所述支撑架 1 上设置有若干万向缓冲吸取机构 5,所述万向伸缩吸取机构 4 包括固定在所述转动臂 3 上的气缸固定板 41,所述气缸固定板 41 上设置有防回转气缸 42,所述防回转气缸 42 的气缸杆端部连接有转向机构 6,所述转向机构 6 后侧连接有吸取机构 7,所述万向缓冲吸取机构 5 包括固定在所述支撑架 1 上的调节板 51,所述调节板 51 上穿设有缓冲杆 52,所述缓冲杆 52 一端设置有转向机构 6,所述转向机构 6 后侧连接有吸取机构 7,所述调节板 51 与所述转向机构 6 之间的缓冲杆 52 外侧套设有弹簧 53,所述缓冲杆 52 另一端设置有挡块 54。这种脱模结构在使用时在通孔上连接机械臂,然后调节转动臂的角度、万向伸缩吸取机构的角度和万向缓冲吸取机构的角度,然后将该脱模装置伸到挡泥板上方通过吸取机构将挡泥板吸到吸取机构上,机械手将脱模装置和挡泥板移出模外并移至挡泥板放置工装上方规定位置。万向缓冲吸取机构与模具正对,在机械臂下落碰到挡泥板的时候起到缓冲作用,而转动臂上的吸取机构要配合挡泥板的形状,因此设置有气缸,同时通过支撑架配合旋转臂的结构使得脱模装置的整体结构较为紧凑。

[0013] 所述吸取机构 7 包括吸盘 71,所述吸盘 71 连接有吸盘安装座 72,所述吸盘安装座 72 上设置有吸气孔 73,所述吸气孔 73 与所述吸盘 71 内部相连。

[0014] 所述转动臂 3 与所述支撑架 1 连接处设置有角度调节板 8,所述角度调节板 8 上设置有弧形孔 81,所述弧形孔 81 边缘设置有刻度。

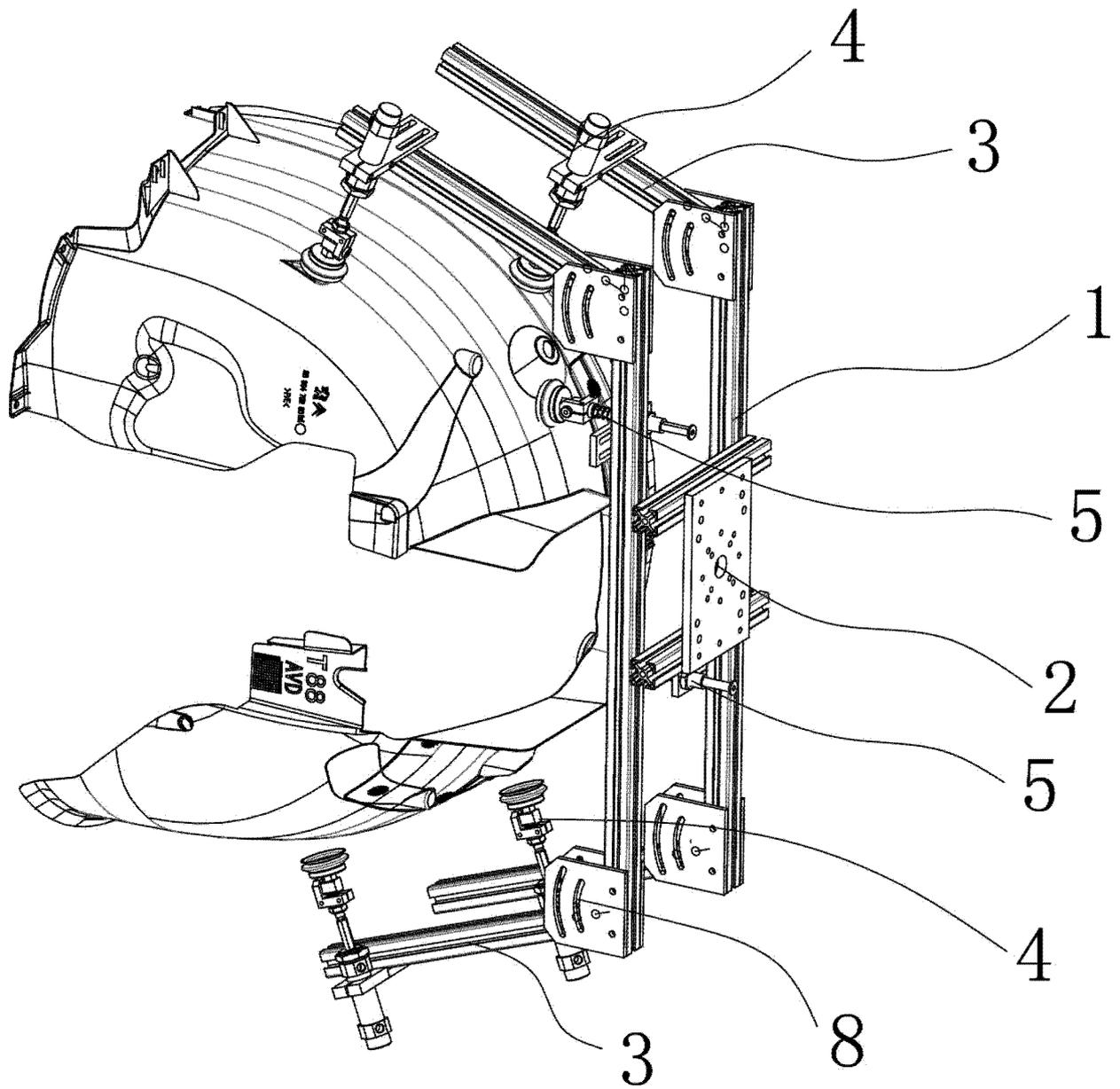


图 1

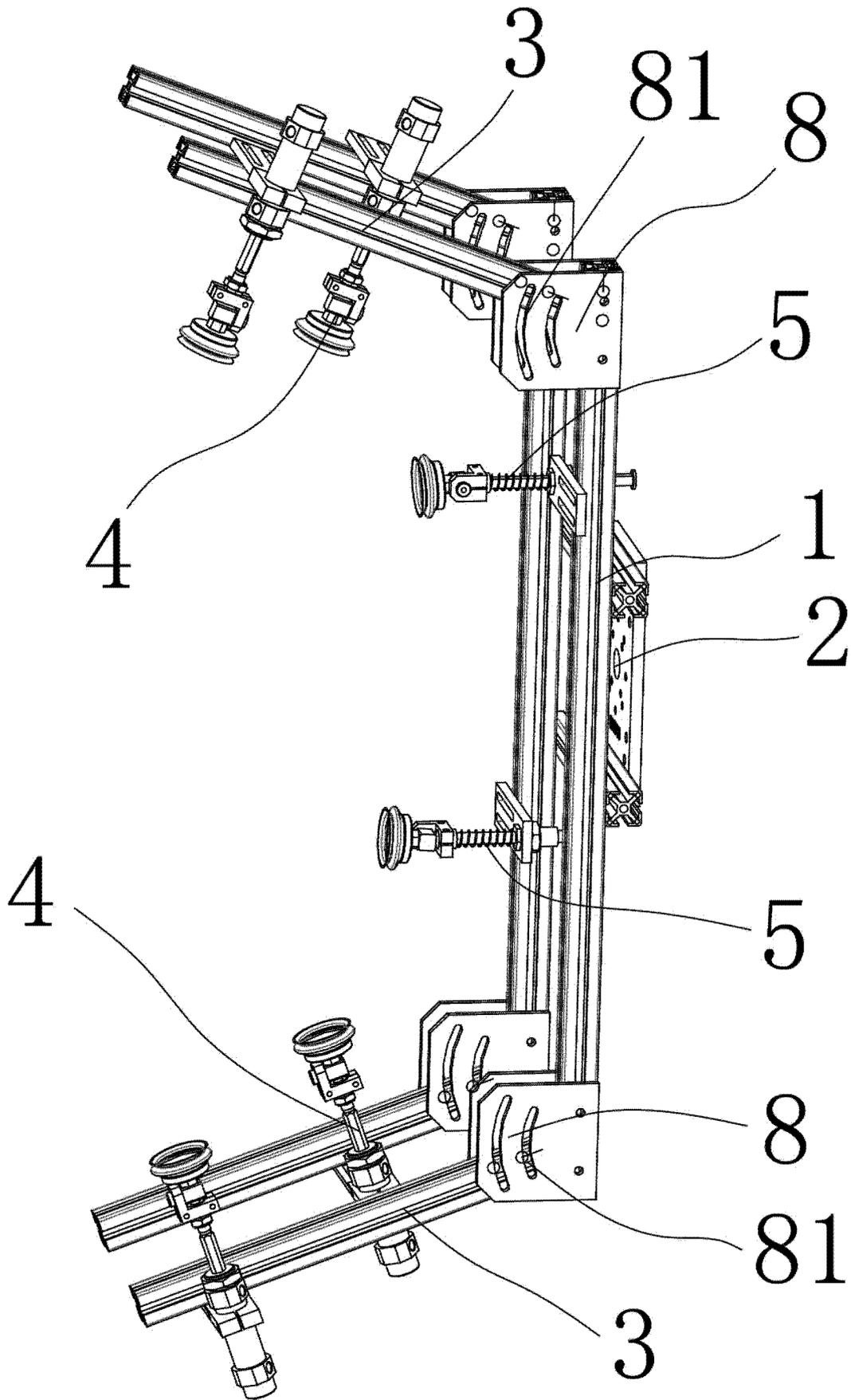


图 2

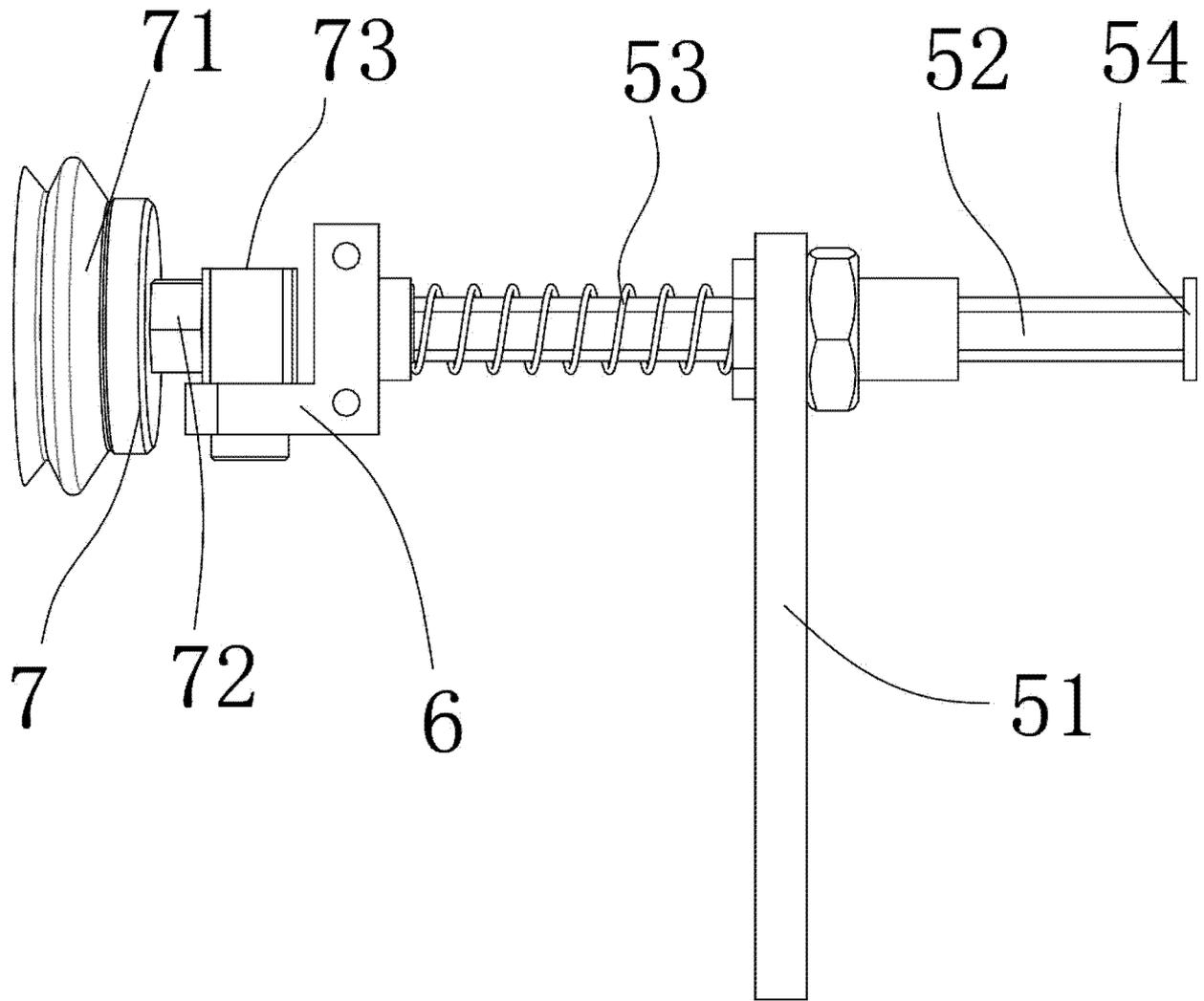


图 3

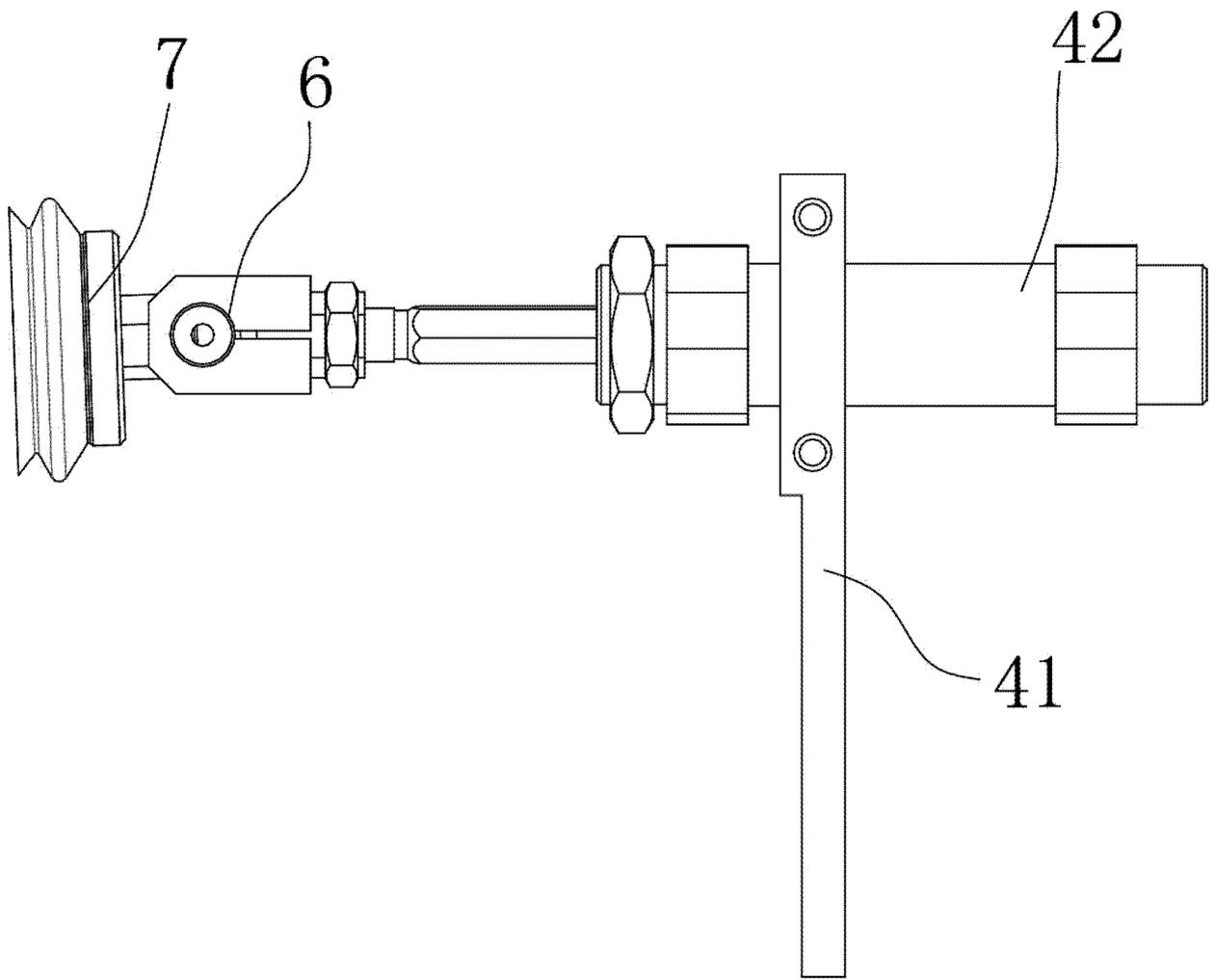


图 4