

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102060112 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201010611205. 5

(22) 申请日 2010. 12. 29

(71) 申请人 李天色

地址 362323 福建省泉州市南安市向阳乡卓厝村后窟 3 号

(72) 发明人 李天色

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所
35213

代理人 方传榜

(51) Int. Cl.

B65B 31/02(2006. 01)

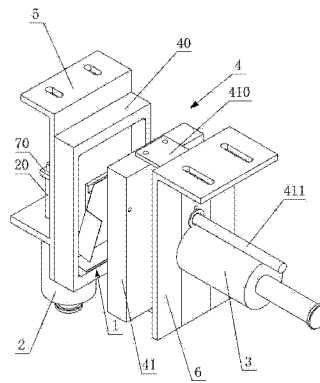
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

一种抽真空包装装置

(57) 摘要

一种抽真空包装装置,包括接/卸料机构、由左、右半室构成的真空室、装设于真空室内的封口装置以及驱动左、右半室相向或相背运动的第二驱动机构,所述接/卸料机构包括接料斗,该接料斗可摆动地连接于左半室内侧,该接/卸料机构后壁设有分别位于其连接部上、下两侧的第一、第二永磁铁,另外还包括和第一、第二永磁铁相排斥的第三永磁铁以及驱动该第三永磁铁上下运动的第一驱动机构。采用内抽真空包装方式,即把茶叶包装袋放于真空室内,然后对真空室进行抽真空,茶叶包装袋的内外空气都被抽出,这样茶叶包装袋真空度高、用时短以及操作简便。本装置合理地运用了同极永磁铁相排斥原理,协调地完成了接料、抽真空、封口以及卸料的动作过程。



1. 一种抽真空包装装置,其特征在于:包括接/卸料机构、由左、右半室构成的真空室、装设于真空室内的封口装置以及驱动左、右半室相向或相背运动的第二驱动机构,所述接/卸料机构包括接料斗,该接料斗可摆动地连接于左半室内侧,该接/卸料机构后壁设有分别位于其连接部上、下两侧的第一、第二永磁铁,另外还包括和第一、第二永磁铁相排斥的第三永磁铁以及驱动该第三永磁铁上下运动的第一驱动机构。

2. 如权利要求1所述一种抽真空包装装置,其特征在于:还包括左、右固定板,所述左半室固定连接于左固定板上,该左固定板侧壁上开设有用于第三永磁铁在其内上下滑动的竖槽,所述右半室固定连接有一固定框,第二驱动机构水平地安装于右固定板上,且其输出轴连接于固定框上。

3. 如权利要求2所述一种抽真空包装装置,其特征在于:还包括一定位导杆,所述右固定板开设有定位孔,该定位导杆一端穿过定位孔与固定框相连接,该定位导杆的长度方向和第二驱动机构的输出轴方向相同。

4. 如权利要求2所述一种抽真空包装装置,其特征在于:还包括呈L型的驱动滑板,该驱动滑板由相互连接的横板和竖板构成,该竖板开设有凹槽,所述第三永磁铁安装于凹槽内,第一驱动机构的输出轴固定连接于横板上。

5. 如权利要求1所述一种抽真空包装装置,其特征在于:所述接/卸料机构还包括支撑板、转动活节以及活节座,所述接料斗包括基板、位于基板左、右两侧的两侧板、连接于基板底端的挡板,所述支撑板固定连接于基板后部,所述转动活节设于支撑板后壁,所述活节座设于左半室内侧,该转动活节连接于活节座上。

6. 如权利要求5所述一种抽真空包装装置,其特征在于:所述基板底部开设有开口,所述左半室内侧壁底部设有一水平推杆,该水平推杆一端固定连接于内侧壁上,另一端可穿过开口,且与接料斗相配合;所述挡板前端设有用于防止包装袋滑出的凸部。

7. 如权利要求5所述一种抽真空包装装置,其特征在于:所述支撑板上开设有两安装槽,该两安装槽位于所述转动活节的上、下两侧,所述第一、第二永磁铁分别安装于两安装槽内。

8. 如权利要求1所述一种抽真空包装装置,其特征在于:所述第一、第二驱动机构均为电磁铁驱动机构。

一种抽真空包装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及物品包装设备,具体地说是指一种抽真空包装装置,其可广泛应用于茶叶、咖啡等物品真空包装设备上。

背景技术

[0002] 日常市面上的茶叶、咖啡等一些物品,大多数采用真空包装袋包装后出售,这样缩小了物品的体积,方便了其输送、销售并且延长了物品的使用保质期。

[0003] 以茶叶真空包装为例,茶叶真空包装过程主要为四步:茶叶称量、装袋、抽真空以及封口。以抽真空、封口来说,现有大多数采用外抽式抽真空包装,把装有茶叶的真空包装袋放于操作台面上,使真空包装袋袋口与抽气设备的抽气口相配合,然后启动抽气设备使其对真空包装袋进行抽气,抽到一定程度,对袋口进行封口,取出真空包装袋,既完成了对其抽真空以及封口的过程。

[0004] 上述采用外抽式抽真空包装过程,只单纯对真空包装袋内的气体抽吸,袋口和抽气口之间需要良好的配合,然后才能进行抽气,其操作复杂以及用时长;在封口时,少量的气体易从袋口处进入包装袋内,使得真空度不高。

发明内容

[0005] 本发明提供一种抽真空包装装置,其目的在于克服现有外抽式抽真空包装方式存在抽真空用时长,真空度不高等缺点。

[0006] 为了解决上述问题,本发明采用如下技术方案:

一种抽真空包装装置,包括接/卸料机构、由左、右半室构成的真空室、装设于真空室内的封口装置以及驱动左、右半室相向或相背运动的第二驱动机构,所述接/卸料机构包括接料斗,该接料斗可摆动地连接于左半室内侧,该接/卸料机构后壁设有分别位于其连接部上、下两侧的第一、第二永磁铁,另外还包括和第一、第二永磁铁相排斥的第三永磁铁以及驱动该第三永磁铁上下运动的第一驱动机构。

[0007] 还包括左、右固定板,所述左半室固定连接于左固定板上,该左固定板侧壁上开设有用于第三永磁铁在其内上下滑动的竖槽,所述右半室固定连接有一固定框,第二驱动机构水平地安装于右固定板上,且其输出轴连接于固定框上。

[0008] 还包括一定位导杆,所述右固定板开设有定位孔,该定位导杆一端穿过定位孔与固定框相连接,该定位导杆的长度方向和第二驱动机构的输出轴方向相同。

[0009] 还包括呈 L 型的驱动滑板,该驱动滑板由相互连接的横板和竖板构成,该竖板开设有凹槽,所述第三永磁铁安装于凹槽内,第一驱动机构的输出轴固定连接于横板上。

[0010] 前述接/卸料机构还包括支撑板、转动活节以及活节座,所述接料斗包括基板、位于基板左、右两侧的两侧板、连接于基板底端的挡板,所述支撑板固定连接于基板后部,所述转动活节设于支撑板后壁,所述活节座设于左半室内侧,该转动活节连接于活节座上。

[0011] 前述基板底部开设有开口,所述左半室内侧壁底部设有一水平推杆,该水平推杆

一端固定连接于内侧壁上,另一端可穿过开口,且与接料斗相配合;所述挡板前端设有用于防止包装袋滑出的凸部。

[0012] 前述支撑板上开设有两安装槽,该两安装槽位于所述转动活节的上、下两侧,所述第一、第二永磁铁分别安装于两安装槽内。

[0013] 前述第一、第二驱动机构均为电磁铁驱动机构。

[0014] 由上述对本发明结构的描述可知,和现有技术相比,本发明优点在于:本茶叶包装抽真空及封口装置合理地运用了同极永磁铁相排斥原理,协调地完成了接料、抽真空、封口以及卸料的动作过程。其动作过程为,初始第三永磁铁位于与第一永磁铁相对的区域,其之间会相互排斥,其作用力推动接料斗底端向右摆动进行接料,茶叶装袋后竖直落入左、右半室之间的接料斗上,即接料完成;然后第二驱动机构启动,使其带动右半室向左半室运动,接料斗的底端被右半室抵压向左摆动,直至真空室闭合,启动抽真空装置对真空室内气体进行抽真空,即抽真空完成;然后第一驱动机构启动,使其输出轴带动驱动滑板,使其上的竖板在竖槽内向上滑动,直到滑至与第二永磁铁相对的区域,该第三永磁铁和第二永磁铁相互排斥,其作用力推动接料斗顶部向右摆动,把茶叶包装袋袋口抵触在装设于真空室内的封口装置上,对其进行封口,即封口完成;然后第二驱动机构再次启动,使其带动右半室回位,由于第三永磁铁和第二永磁铁相互排斥,其作用力会继续推动接料斗顶部向右摆动以及水平推杆会推动茶叶包装袋,茶叶包装袋会随着真空室的打开而自动掉落,即卸料完成。采用内抽真空包装方式,即把茶叶包装袋放于真空室内,然后对真空室进行抽真空,茶叶包装袋的内外空气都被抽出,这样茶叶包装袋真空度高、用时短以及操作简便。第一、第二驱动机构均为电磁铁驱动机构,其设备运行时噪音小。本装置实用性强,适用于普及、推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体示意图。

[0016] 图2为本发明的剖视图。

[0017] 图3为图2中A处的放大示意图。

[0018] 图4为本发明处于接料状态的示意图。

[0019] 图5为本发明处于抽真空状态的示意图。

[0020] 图6为本发明处于封口状态的示意图。

[0021] 图7为本发明处于真空室卸料状态的示意图。

具体实施方式

[0022] 下面参照附图说明本发明具体实施方式。

[0023] 参照图1、图2。一种抽真空包装装置,包括接/卸料机构、第一驱动机构2、第二驱动机构3、由左半室40和右半室41构成的真空室4、左固定板5、右固定板6、装设于右半室41内的封口装置9以及驱动滑板。该接/卸料机构连接于左半室40内侧,所述左半室40固定连接于左固定板5上,所述右半室41后部固定连接有一固定框410,第二驱动机构3水平地安装于右固定板6上,且其输出轴30连接于固定框410上。还包括一定位导杆411,所述右固定板6开设有定位孔,该定位导杆411一端穿过定位孔与固定框410相连接,该定位

导杆 411 的长度方向和第二驱动机构 3 的输出轴 30 方向相同。该定位导杆 411 的设计,提高了右半室 41 在左右运动过程中的稳定性,不易产生晃动。第一驱动机构 2 和第二驱动机构 3 均为电磁铁驱动机构。

[0024] 参照图 1、图 2、图 3。所述接/卸料机构还包括支撑板 10、转动活节 8 以及活节座 42,所述接料斗包括基板 11、位于基板 11 左、右两侧的两侧板 12、连接于基板 11 底端的挡板 13,该挡板 13 前端设有用于防止包装袋滑出的凸部 130,该凸部 130 的设计,茶叶装袋后竖直落入接料斗 1 上不易滑出。所述支撑板 10 固定连接于基板 11 后部,所述转动活节 8 设于支撑板 10 后壁上,所述活节座 42 设于左半室 40 内侧上,该转动活节 8 可摆动地连接于活节座 42 上。该基板 11 底部开设有开口 110,所述左半室 40 内侧壁底部设有一水平推杆 400,该水平推杆 400 一端固定连接于其内侧壁上,另一端可穿过开口 110,且与接料斗 1 相配合。所述支撑板 13 上开设有两安装槽,该两安装槽位于所述转动活节 8 的上、下两侧,还包括第一永磁铁 60、第二永磁铁 61,该第一永磁铁 60 和第二永磁铁 61 分别安装于两安装槽内。

[0025] 参照图 1、图 2。所述左固定板 5 外侧壁上开设有竖槽 50,所述驱动滑板由相互垂直连接的横板 70 和竖板 71 构成,该竖板 71 开设有凹槽,还包括第三永磁铁 62,该第三永磁铁 62 安装于凹槽内,所述电磁铁驱动机构 2 的输出轴 20 固定连接于横板 70 上,其输出端 20 带动竖板 71 在竖槽 50 内上、下滑动地与所述第一永磁铁 60、第二永磁铁 61 相排斥。

[0026] 参照图 1、图 2、图 4、图 5、图 6、图 7。本装置合理地运用了同极永磁铁相排斥原理,协调地完成了接料、抽真空、封口以及卸料的动作过程。其动作过程为,初始第三永磁铁 62 位于与第一永磁铁 60 相对的区域,其之间会相互排斥,其作用力推动接料斗 1 底端向右摆动进行接料,茶叶装袋后竖直落入左半室 40、右半室 41 之间的接料斗 1 上,即接料完成;然后第二驱动机构 3 启动,使其带动右半室 41 向左半室 40 运动,接料斗 1 的底端被右半室 41 抵压向左摆动,直至真空室 4 闭合,启动抽真空装置(图中未示出)对真空室 4 内气体进行抽真空,即抽真空完成;然后第一驱动机构 2 启动,使其输出轴 20 带动驱动滑板,使其上的竖板 71 在竖槽 50 内向上滑动,直到滑至与第二永磁铁 61 相对的区域,该第三永磁铁 62 和第二永磁铁 61 相互排斥,其作用力推动接料斗 1 顶部向右摆动,把茶叶包装袋袋口抵触在装设于真空室 4 内的封口装置 9 上,对其进行封口,即封口完成;然后第二驱动机构 3 再次启动,使其带动右半室 41 回位,由于第三永磁铁 62 和第二永磁铁 61 相互排斥,其作用力会继续推动接料斗 1 顶部向右摆动以及水平推杆 400 会推动茶叶包装袋,茶叶包装袋会随着真空室 4 的打开而自动掉落,即卸料完成。

[0027] 另外,本装置也可应用于咖啡等其它物品真空包装设备上。

[0028] 上述仅为本发明的具体实施方式,但本发明的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动,均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

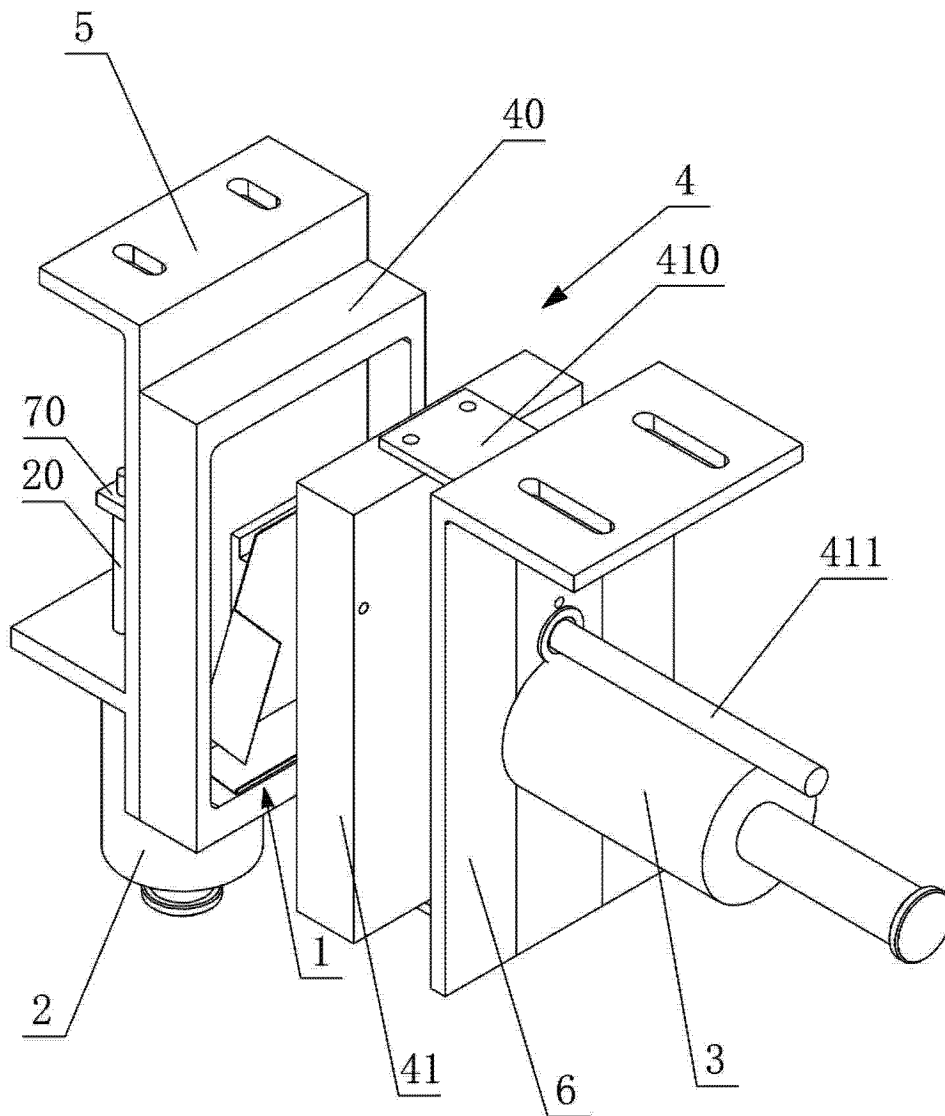


图 1

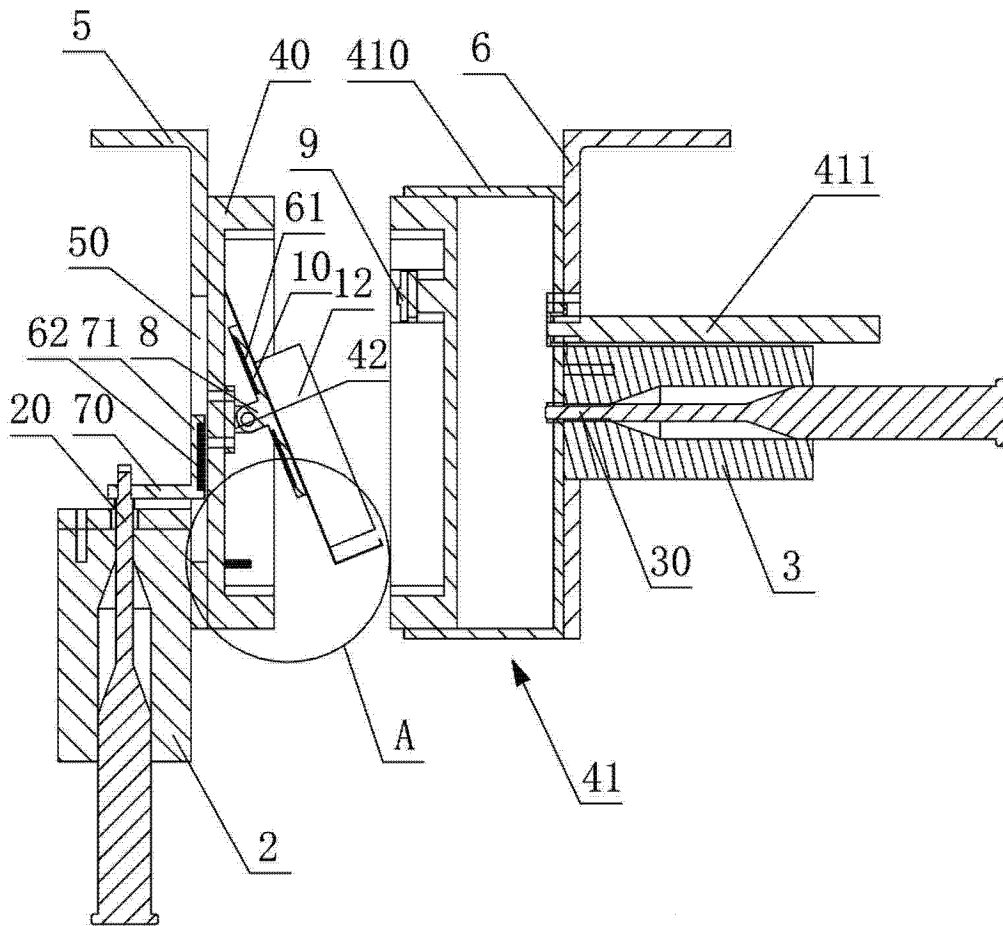


图 2

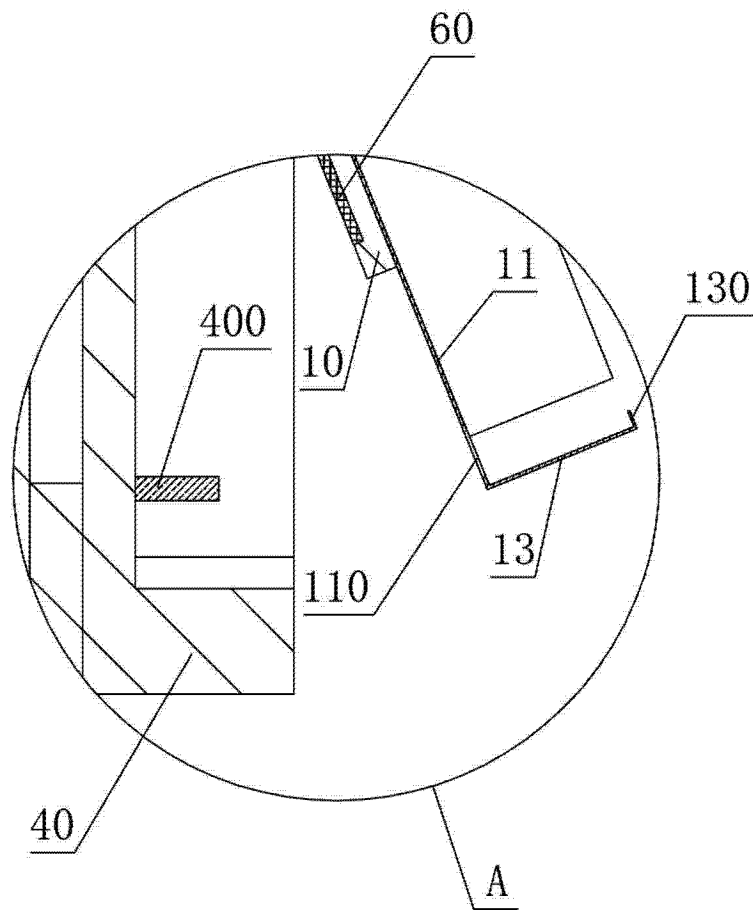


图 3

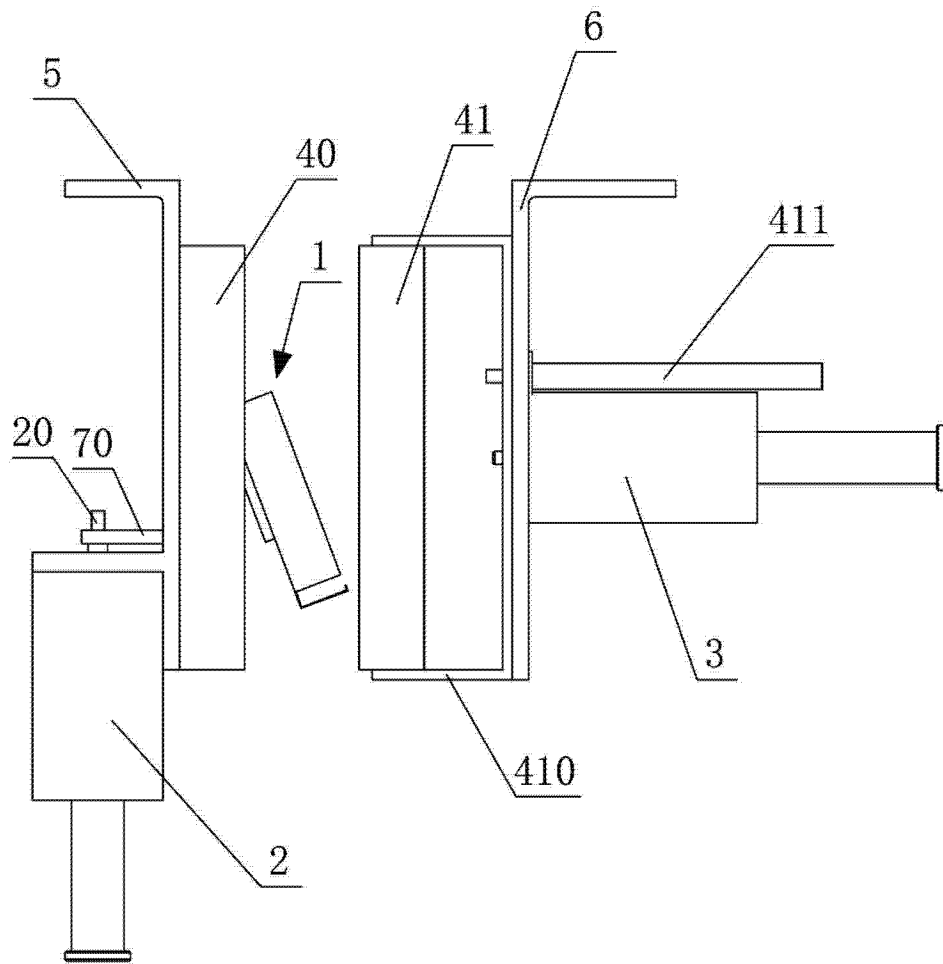


图 4

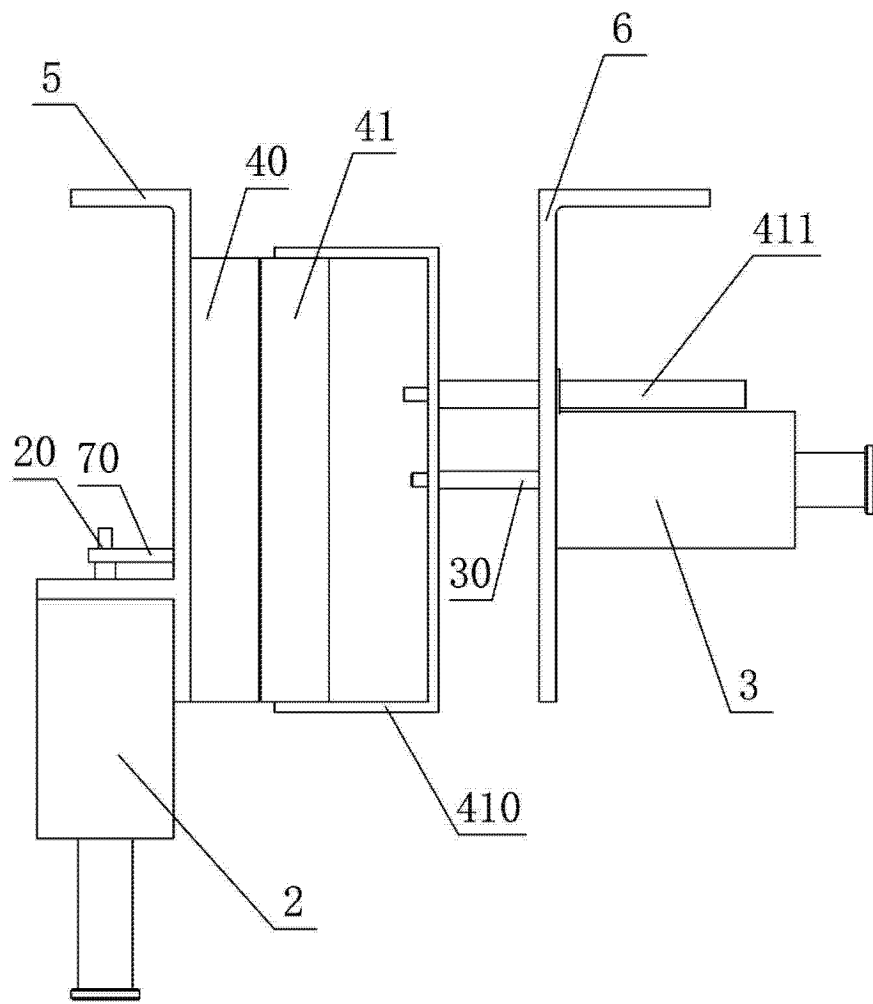


图 5

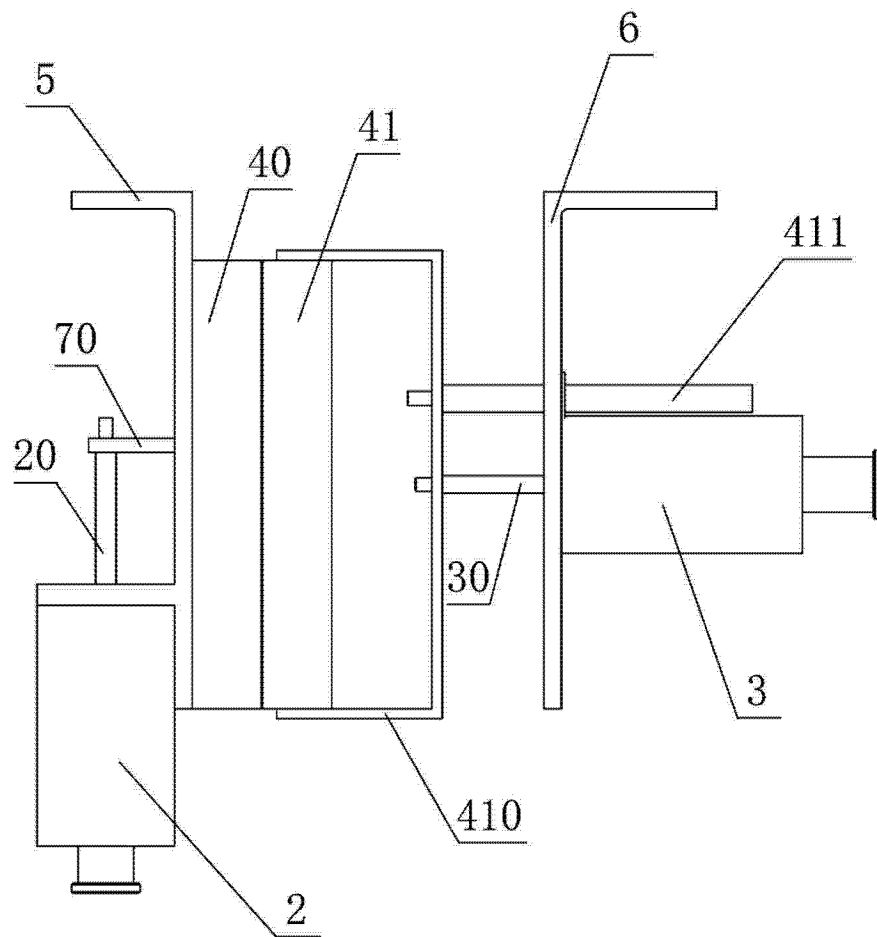


图 6

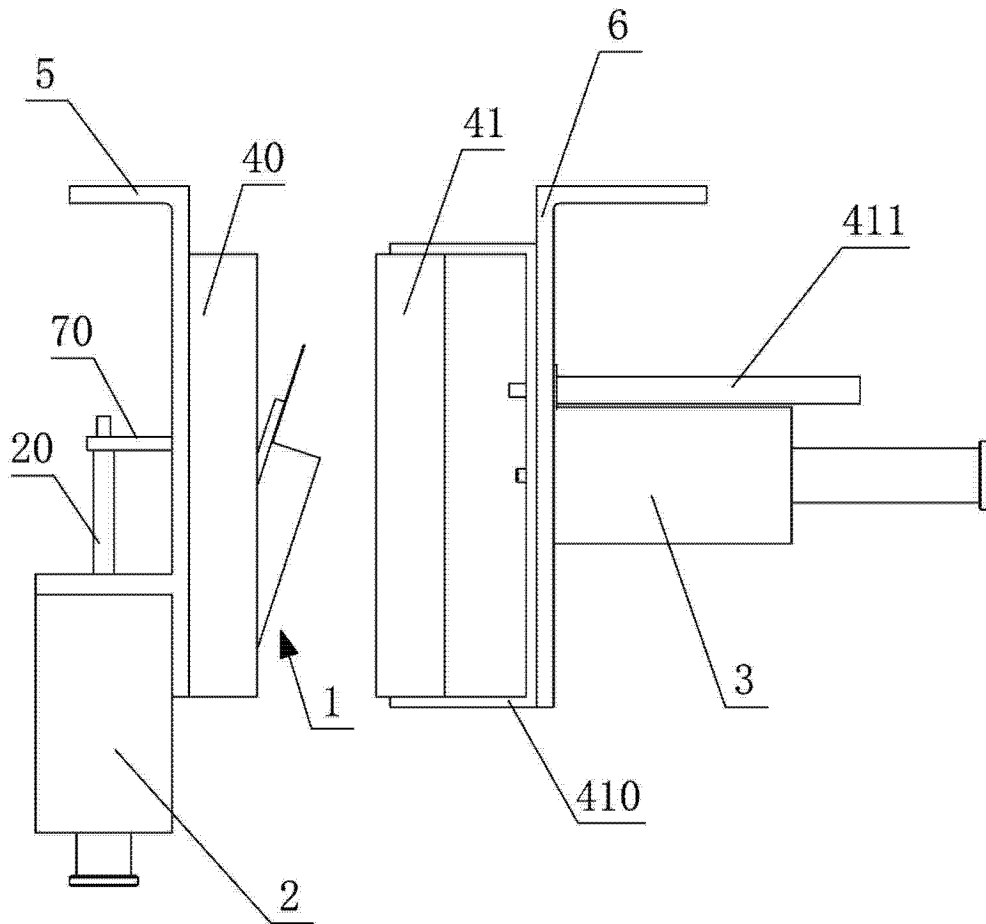


图 7