



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221332000 U

(45) 授权公告日 2024.07.16

(21) 申请号 202322540918.2

(22) 申请日 2023.09.19

(73) 专利权人 江苏万禾制药有限公司

地址 215533 江苏省苏州市常熟市东南经济开发区富春江路288号

(72) 发明人 王芳 金晓红

(74) 专利代理机构 南京中律知识产权代理事务所(普通合伙) 32341

专利代理师 沈振涛

(51) Int. Cl.

A61J 3/07 (2006.01)

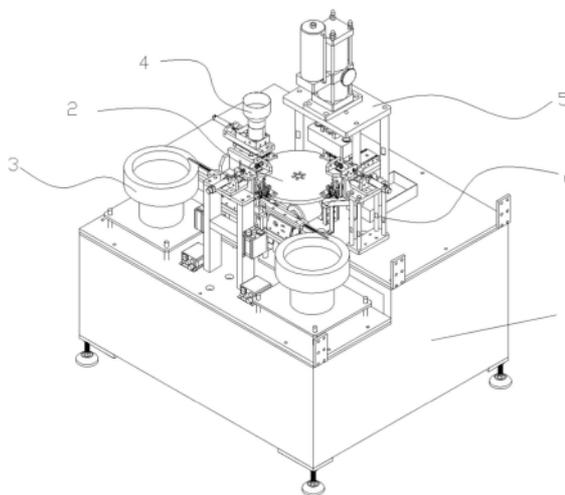
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种胶囊充填机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胶囊充填机,包括:操作柜台、带动胶囊转动的转动机构、给转动机构提供下胶囊帽的上料机构、向下胶囊帽中填充药料的填充机构、将下胶囊帽与上胶囊帽套合的合并机构、以及将胶囊成品取出的下料机构;转动机构由转动盘、带动转动盘转动的转动电机,以及置物组件组成;转动电机固定安装在操作柜台顶部;置物组件由安装板、盛放胶囊的胶囊盘,以及固定下胶囊帽的夹块组成;安装板固定安装在操作柜台的台面上,且胶囊盘可拆卸的安装在安装板的顶部;夹块滑动安装在胶囊盘与安装板之间。本实用新型中的夹块对下胶囊帽有一定的固定作用,防止下胶囊帽在刮取药粉时发生倾翻,使药粉洒落,减少了生产成本。



1. 一种胶囊充填机,其特征在于,包括:操作柜台、带动胶囊转动的转动机构、给转动机构提供下胶囊帽的上料机构、向下胶囊帽中填充药料的填充机构、将下胶囊帽与上胶囊帽套合的合并机构、以及将胶囊成品取出的下料机构;

所述转动机构由转动盘、带动所述转动盘转动的转动电机,以及置物组件组成;所述转动电机固定安装在所述操作柜台顶部;

所述置物组件由安装板、盛放胶囊的胶囊盘,以及固定下胶囊帽的夹块组成;所述胶囊盘上开设有放置胶囊的胶囊孔;所述安装板固定安装在所述操作柜台的台面上;所述胶囊盘可拆卸的安装在该所述安装板的顶部;所述夹块滑动安装在所述胶囊盘与所述安装板之间。

2. 如权利要求1所述的一种胶囊充填机,其特征在于,所述夹块相互靠近的一面固定安装有缓冲棉。

3. 如权利要求2所述的一种胶囊充填机,其特征在于,所述夹块相互远离的一面与所述安装板之间通过弹簧连接。

4. 如权利要求3所述的一种胶囊充填机,其特征在于,所述下料机构由盛放胶囊的药盒、下料通道、夹持胶囊的夹持组件,以及推动夹块滑动的推动组件组成;所述推动组件由安装基座、推动推块上下滑动的气缸,以及推动夹块滑动的推块组成;所述安装基座固定安装在所述操作柜台的顶部;所述气缸固定安装在所述安装基座远离所述转动机构的一侧。

5. 如权利要求4所述的一种胶囊充填机,其特征在于,所述推动组件位于所述置物组件下方,且所述推块与所述夹块匹配。

一种胶囊充填机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶囊填充技术领域,具体涉及一种胶囊充填机。

背景技术

[0002] 胶囊充填机充填速度较快,胶囊充填机尺寸差异小,将装粉胶囊壳整理、胶囊帽盖整理、胶囊套装合为一体,紧凑方便。此外胶囊充填机具有排列速度快、效率高、操作简单、维护保养方便、耗电低等诸多优点,是药厂、保健品厂、医院制剂室等的首选胶囊灌装(填充)机。

[0003] 申请号为CN202122119182.2的专利公开了一种胶囊填充机。本实用新型包括分度箱,分度箱上部连接传动机构,传动机构上部连接剂量盘;所述分度箱和传动机构连接处设有底座盘,底座盘上设有托座,所述托座上设有托块,托块上设有分料器,分料器上设有落粉口,落粉口下方设有接粉装置;所述剂量盘底部连接药粉刷。本实用新型通过在剂量盘的底部安装刮粉装置,实现对散落药粉的刮料,并通过分粉器对药粉进行清除回收,不仅可降低生产成本,还有效避免了因剂量盘处药粉不能及时排除造成的剂量盘损坏问题。

[0004] 但是,在刮取药粉时可能会使胶囊倾斜,从而使里面的药粉洒落,并且其只有一种胶囊盘,生产效率低。

[0005] 因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的一种胶囊充填机。

[0007] 为达到本实用新型之目的,采用如下技术方案:

[0008] 一种胶囊充填机,包括:操作柜台、带动胶囊转动的转动机构、给转动机构提供下胶囊帽的上料机构、向下胶囊帽中填充药料的填充机构、将下胶囊帽与上胶囊帽套合的合并机构、以及将胶囊成品取出的下料机构;所述转动机构由转动盘、带动所述转动盘转动的转动电机,以及置物组件组成;所述转动电机固定安装在所述操作柜台顶部;所述置物组件由安装板、盛放胶囊的胶囊盘,以及固定下胶囊帽的夹块组成;所述胶囊盘上开设有放置胶囊的胶囊孔;所述安装板固定安装在所述操作柜台的台面上;所述胶囊盘可拆卸的安装在所述安装板的顶部;所述夹块滑动安装在所述胶囊盘与所述安装板之间。

[0009] 进一步的,所述夹块相互靠近的一面固定安装有缓冲棉。

[0010] 进一步的,所述夹块相互远离的一面与所述安装板之间通过弹簧连接。

[0011] 进一步的,所述下料机构由盛放胶囊的药盒、下料通道、夹持胶囊的夹持组件,以及推动夹块滑动的推动组件组成;所述推动组件由安装基座、推动推块上下滑动的气缸,以及推动夹块滑动的推块组成;所述安装基座固定安装在所述操作柜台的顶部;所述气缸固定安装在所述安装基座远离所述转动机构的一侧。

[0012] 进一步的,所述推动组件位于所述置物组件下方,且所述推块与所述夹块匹配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型一种胶囊充填机的夹块对下胶囊帽有一定的固定作用,防止下胶囊帽在刮取药粉时发生倾翻,使药粉洒落,减少了生产成本。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1为本实用新型一种胶囊充填机的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种胶囊充填机的转动机构的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种胶囊充填机的置物组件的爆炸图;

[0019] 图4为本实用新型一种胶囊充填机的下料机构的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种胶囊充填机的下料机构的正视图。

[0021] 图中:1、操作柜台;2、转动机构;3、上料机构;4、填充机构;5、合并机构;6、下料机构;21、转动盘;22、转动电机;23、置物组件;231、安装板;232、胶囊盘;233、夹块;61、药盒;62、下料通道;63、夹持组件;64、推动组件;641、安装基座;642、气缸;643、推块。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。当机构被称为“固定于”另一个机构,它可以直接在另一个机构上或者也可以存在居中的机构。当一个机构被认为是“连接”另一个机构,它可以是直接连接到另一个机构或者可能同时存在居中机构。当一个机构被认为是“设置于”另一个机构,它可以是直接设置在另一个机构上或者可能同时存在居中机构。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 如图1至图5所示,本实用新型一种胶囊充填机,包括:操作柜台1、带动胶囊转动的转动机构2、给转动机构2提供下胶囊帽的上料机构3、向下胶囊帽中填充药料的填充机构4、将下胶囊帽与上胶囊帽套合的合并机构5、以及将胶囊成品取出的下料机构6;转动机构2由转动盘21、带动转动盘21转动的转动电机22,以及置物组件23组成;转动电机22固定安装在操作柜台1顶部;置物组件23由安装板231、盛放胶囊的胶囊盘232,以及固定下胶囊帽的夹块233组成;胶囊盘232上开设有放置胶囊的胶囊孔;安装板231上开设有限定夹块233滑动位置的滑槽;夹块233滑动安装在胶囊盘232与安装板231之间;夹块233相互靠近的一面固定安装有缓冲棉,且夹块233相互远离的一面与安装板231之间通过弹簧连接,夹块233对下胶囊帽有一定的固定作用,当推块643未推动夹块233时,夹块233由于弹簧的弹力作用处于闭合状态,对下胶囊帽有一定的固定作用,防止下胶囊帽在刮取药粉时发生倾翻,使药粉洒落,减少了生产成本,并且由于缓冲棉的作用,不会使胶囊帽变形;安装板231固定安装在操

作柜台1的台面上,且胶囊盘232可拆卸的安装在安装板231的顶部,以便工作人员根据生产需求更换胶囊盘232,提高了生产效率。

[0025] 进一步的,下料机构6由盛放胶囊的药盒61、下料通道62、夹持胶囊的夹持组件63,以及推动夹块233滑动的推动组件64组成;推动组件64由安装基座641、推动推块上下滑动的气缸642,以及推动夹块233滑动的推块643组成,推块643与夹块233的底部匹配,且推动组件64位于置物组件23下方,当气缸642推动推块643上升时,推块643将与相匹配的夹块233抵接,推块643将使夹块233沿左右方向滑动,使夹块233处于打开状态,当气缸642带动推块下降时,夹块233由于弹簧的作用将会回到闭合状态,以便固定下胶囊帽;安装基座641固定安装在操作柜台1的顶部;气缸642固定安装在安装基座641远离转动机构2的一侧。

[0026] 工作原理:

[0027] 上料机构3将下胶囊帽运输到转动机构2的胶囊孔中,随后夹块233会将下胶囊帽夹住,转动机构2会带动胶囊盘232转动,到填充机构4时会对下胶囊帽中填充药材,并且在多余的药材进行刮取后,到达合并机构5,将胶囊合并成型,随后到达下料机构6,由推动组件64推动夹块233,使夹块233打开,再由夹持组件63夹持胶囊成品,进行下料。

[0028] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

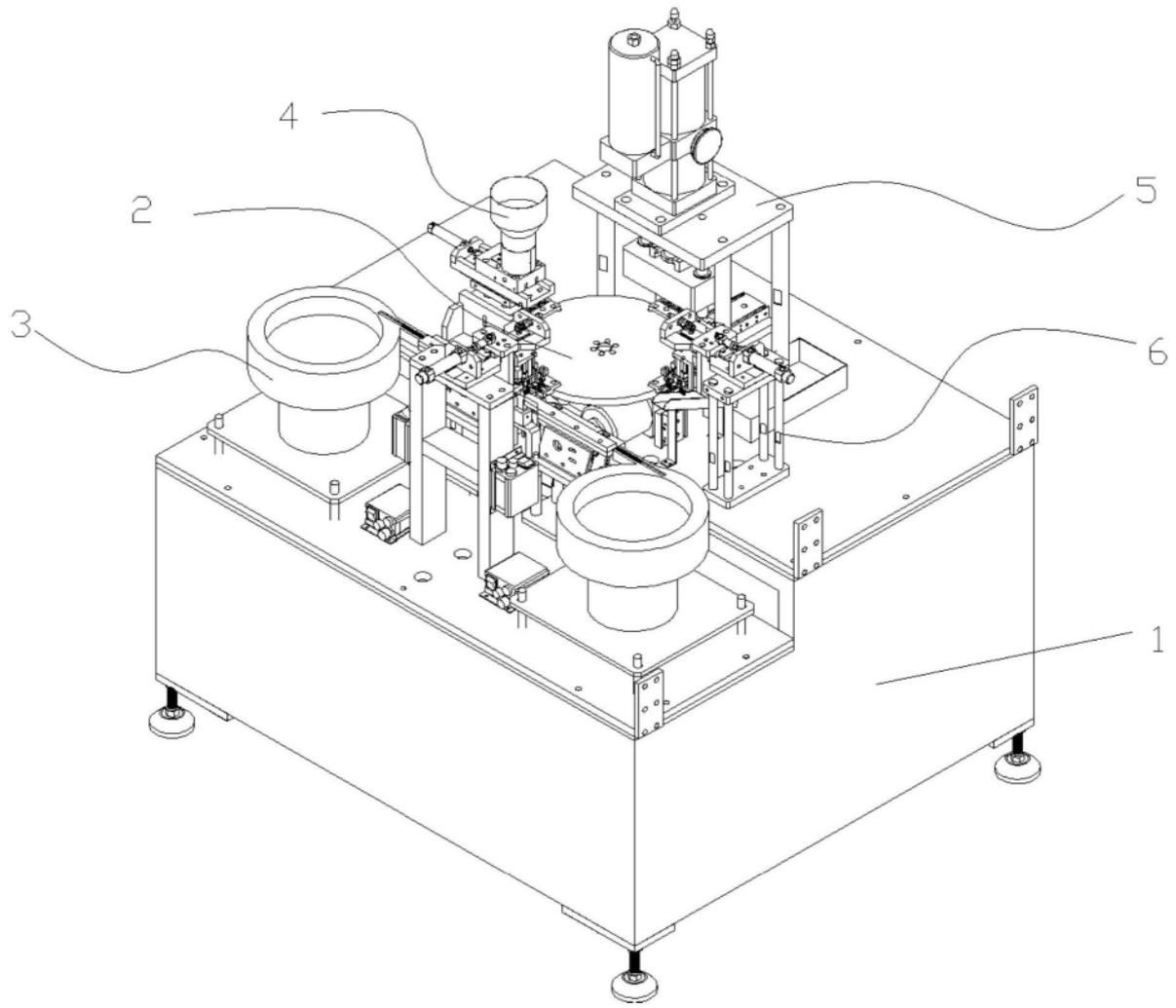


图1

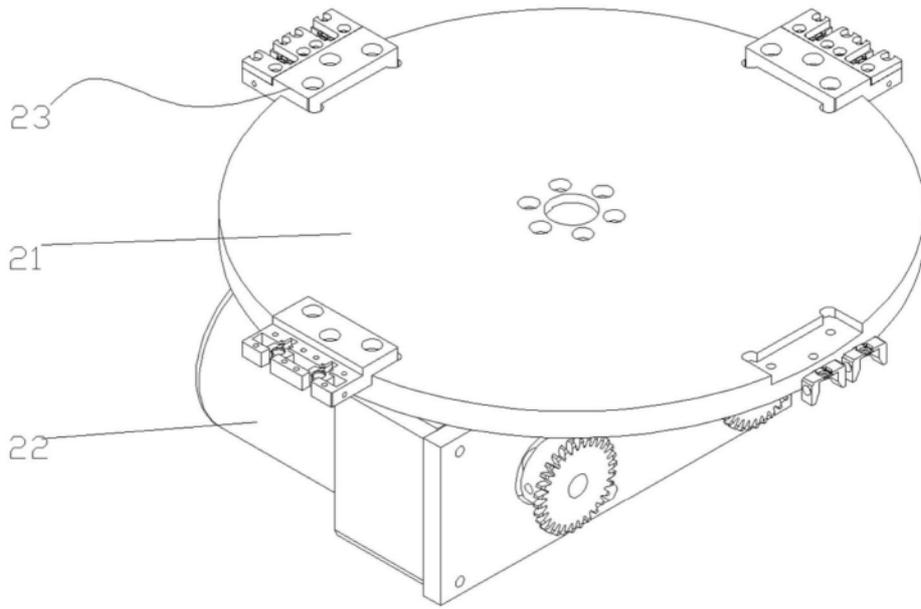


图2

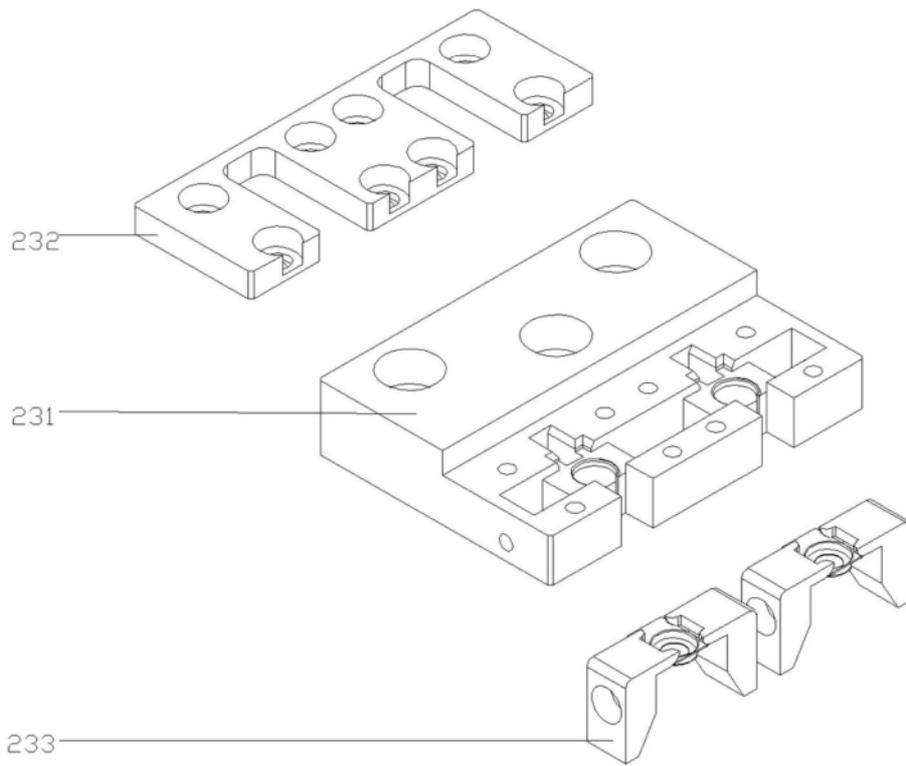


图3

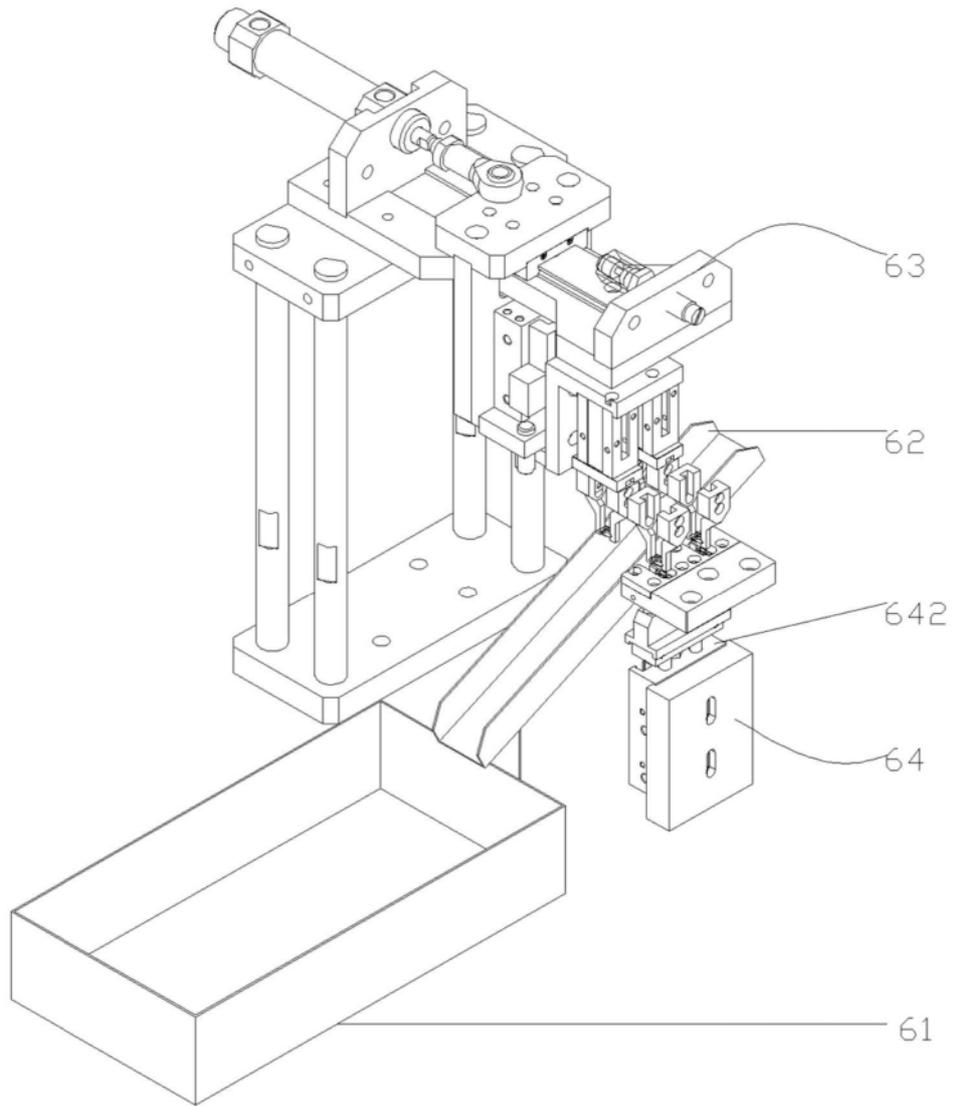


图4

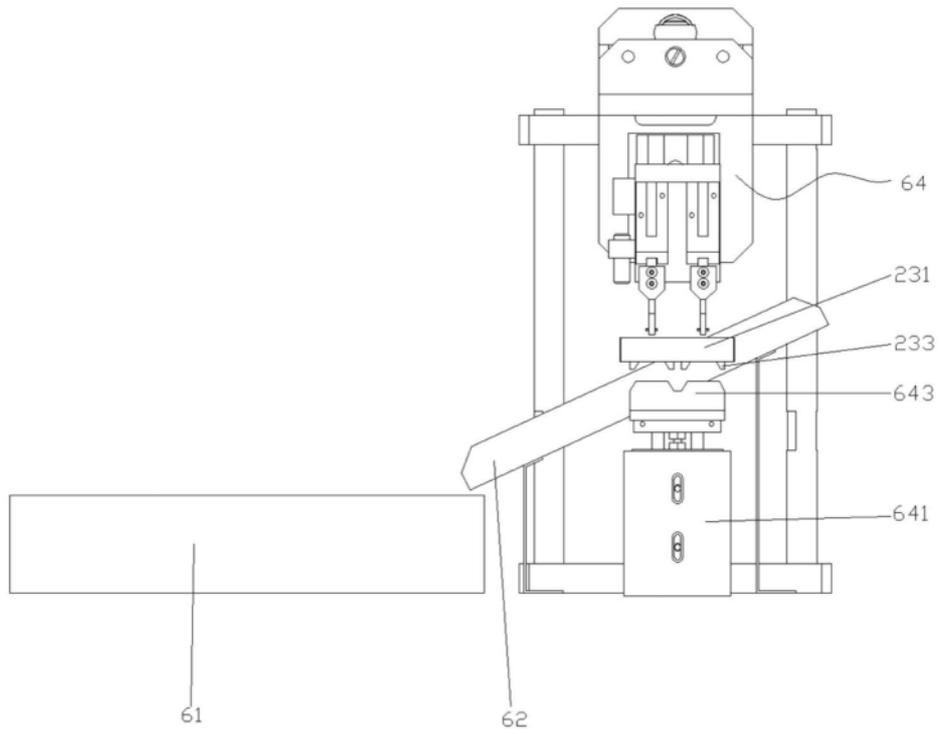


图5