



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216943903 U

(45) 授权公告日 2022.07.12

(21) 申请号 202123083416.9

(22) 申请日 2022.05.07

(73) 专利权人 苏州恒泽环保科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇  
项路村聚福路20号

(72) 发明人 朱恒保 袁干龙 袁艳云 史献章

(51) Int. Cl.

B65B 63/02 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

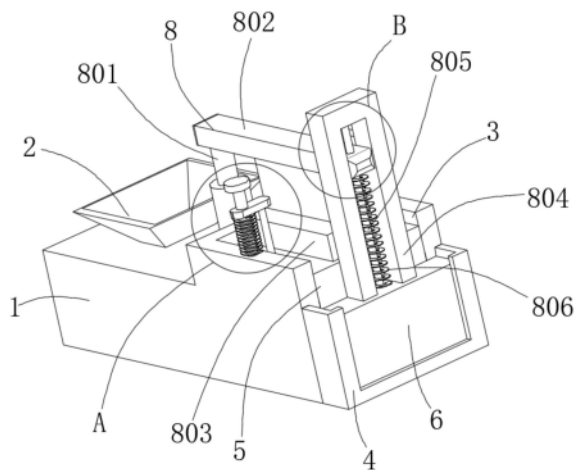
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种工业固体废物用处理打包装置

### (57) 摘要

本实用新型适用于固废打包技术领域,提供了一种工业固体废物用处理打包装置,包括:传动箱;设于所述传动箱顶端的进料口;设于所述传动箱的顶端,并远离所述进料口一端的移动槽。本实用新型通过设置联动机构,实现通过启动电动推杆带动连接杆向下移动,使密封门在限位杆、弹簧轴和缓冲弹簧的连接作用下沿U型座的内壁向下移动,对传动箱的一端进行封闭,固体废物进入传动箱内部后,连接杆下移带动顶块下移,使压块向下移动,对传动箱内固体废物进行压缩,与此同时,连接杆沿限位杆的内壁及弹簧轴的外壁向下移动,并使缓冲弹簧受力收缩,通过以上零件的相互配合使用,实现压块与密封门联动配合使用,结构简单。



1. 一种工业固体废弃物用处理打包装置,其特征在于,包括:  
传动箱;  
设于所述传动箱顶端的进料口;  
设于所述传动箱的顶端、并远离所述进料口一端的移动槽;  
设于所述传动箱的外壁并位于所述移动槽一端的U型座;  
滑动安装于所述移动槽内部的压块;  
滑动安装于所述U型座内部的密封门;及  
设于所述传动箱的顶端、并位于所述移动槽两侧用于对所述压块进行限位安装的限位机构。
2. 如权利要求1所述的一种工业固体废弃物用处理打包装置,其特征在于,所述限位机构包括:  
设于所述传动箱顶端并位于所述移动槽两侧的滑动轴;  
滑动套接于所述滑动轴外壁的移动板;  
设于所述移动板的底端,并与所述压块的顶端固定连接的连接轴;  
设于所述滑动轴顶端的限位块;  
套接于所述滑动轴的外壁,并位于所述移动板下方的限位弹簧。
3. 如权利要求1所述的一种工业固体废弃物用处理打包装置,其特征在于,所述打包装置还包括有设于所述传动箱顶端,并延伸至所述U型座和所述压块顶端的联动机构,用于对所述压块与所述密封门进行联动配合使用。
4. 如权利要求3所述的一种工业固体废弃物用处理打包装置,其特征在于,所述联动机构包括:  
设于所述传动箱顶端,并位于所述进料口与所述移动槽之间的电动推杆;  
设于所述电动推杆输出端的连接杆;  
安装于所述连接杆底端并位于所述压块上方的顶块;  
设于所述密封门顶端的限位杆;  
设于所述限位杆内部的弹簧轴;  
套接于所述弹簧轴外壁的缓冲弹簧。
5. 如权利要求4所述的一种工业固体废弃物用处理打包装置,其特征在于,所述弹簧轴的底端与所述密封门的顶端固定连接,所述弹簧轴的顶端与所述限位杆的外壁固定连接,且所述缓冲弹簧设置于所述连接杆的底端。
6. 如权利要求4所述的一种工业固体废弃物用处理打包装置,其特征在于,所述连接杆的外壁与所述弹簧轴的通过相匹配的圆槽滑动连接,且所述连接杆的两侧外壁与所述限位杆的内壁相匹配。
7. 如权利要求2所述的一种工业固体废弃物用处理打包装置,其特征在于,所述移动板的内部设有连接槽,且所述连接槽的内壁与所述滑动轴的外壁相匹配。
8. 如权利要求1所述的一种工业固体废弃物用处理打包装置,其特征在于,所述压块的外壁与所述移动槽的内壁相契合,所述密封门的外壁与所述U型座的内壁相匹配。

## 一种工业固体废物用处理打包装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于固废打包技术领域,尤其涉及一种工业固体废物用处理打包装置。

### 背景技术

[0002] 固体废物是指没有利用价值而遗弃的固体或半固体物质,固体废弃物的种类繁多,大体可分为工业废弃物、农业废弃物和生活废弃物三大类,所谓废弃物,多指固体废物或含多量固体的废弃物,被丢弃的废弃物有可能成为生产的原材料、燃料或消费物品,这是固体废物资源化处理的基础。

[0003] 根据中国专利号:CN211070238U公开的一种固体废物打包处理装置,涉及固废打包领域,该固体废物打包处理装置,包括粉碎箱、传送箱、挤压箱、第一电机、第二电机和第三电机,所述粉碎箱的顶面固定连通有锥形进料管,粉碎箱的内部设有第一粉碎齿轮,第一粉碎齿轮的一侧设有第二粉碎齿轮,该固体废物打包处理装置,通过设置第一粉碎齿轮、第二粉碎齿轮、液压缸、推块、挤压板、升降杆、从动齿、半齿齿轮、第三电机、支撑杆、限位块、弹簧、第一电机和第二电机,达到了对固体废物打碎和挤压的效果,有效的降低了固体废物在打包时所占据的空间,解决了现有的固体废物打包处理装置将固体废物打包成型后占据空间过大,不便于运输的问题。

[0004] 上述公开专利虽然解决了现有的固体废物打包处理装置将固体废物打包成型后占据空间过大,不便于运输的问题,但是,上述公开专利在使用过程中挤压板与密封门单独工作,无法联动配合使用,结构复杂。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种工业固体废物用处理打包装置,旨在解决挤压板与密封门单独工作,无法联动配合使用的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种工业固体废物用处理打包装置,包括:

[0007] 传动箱;

[0008] 设于所述传动箱顶端的进料口;

[0009] 设于所述传动箱的顶端,并远离所述进料口一端的移动槽;

[0010] 设于所述传动箱的外壁并位于所述移动槽一端的U型座;

[0011] 滑动安装于所述移动槽内部的压块;

[0012] 滑动安装于所述U型座内部的密封门;

[0013] 设于所述传动箱的顶端,并位于所述移动槽两侧的限位机构,用于对所述压块进行限位安装。

[0014] 优选地,所述限位机构包括:设于所述传动箱顶端并位于所述移动槽两侧的滑动轴,滑动套接于所述滑动轴外壁的移动板,设于所述移动板的底端,并与所述压块的顶端固定连接;设于所述滑动轴顶端的限位块,套接于所述滑动轴的外壁,并位于所述移

动板下方的限位弹簧。

[0015] 优选地,所述打包装置还包括有设于所述传动箱顶端,并延伸至所述U型座和所述压块顶端的联动机构,用于对所述压块与所述密封门进行联动配合使用设于所述传动箱顶端,并延伸至所述U型座和所述压块顶端的联动机构,用于对所述压块与所述密封门进行联动配合使用。

[0016] 优选地,所述联动机构包括:设于所述传动箱顶端,并位于所述进料口与所述移动槽之间的电动推杆,设于所述电动推杆输出端的连接杆,安装于所述连接杆底端并位于所述压块上方的顶块;设于所述密封门顶端的限位杆,设于所述限位杆内部的弹簧轴,套接于所述弹簧轴外壁的缓冲弹簧。

[0017] 优选地,所述弹簧轴的底端与所述密封门的顶端固定连接,所述弹簧轴的顶端与所述限位杆的外壁固定连接,且所述缓冲弹簧设置于所述连接杆的底端。

[0018] 优选地,所述连接杆的外壁与所述弹簧轴的通过相匹配的圆槽滑动连接,且所述连接杆的两侧外壁与所述限位杆的内壁相匹配。

[0019] 优选地,所述移动板的内部设有连接槽,且所述连接槽的内壁与所述滑动轴的外壁相匹配。

[0020] 优选地,所述压块的外壁与所述移动槽的内壁相契合,所述密封门的外壁与所述U型座的内壁相匹配。

[0021] 与现有技术相比,本申请实施例主要有以下有益效果:

[0022] 本实用新型通过设置联动机构,实现通过启动电动推杆带动连接杆向下移动,使密封门在限位杆、弹簧轴和缓冲弹簧的连接作用下沿U型座的内壁向下移动,对传动箱的一端进行封闭,固体废弃物进入传动箱内部后,连接杆下移带动顶块下移,使压块向下移动,对传动箱内固体废弃物进行压缩,与此同时,连接杆沿限位杆的内壁及弹簧轴的外壁向下移动,并使缓冲弹簧受力收缩,通过以上零件的相互配合使用,实现压块与密封门联动配合使用,结构简单。

## 附图说明

[0023] 图1是本实用新型提供的一种工业固体废弃物用处理打包装置的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型提供的一种工业固体废弃物用处理打包装置的图1中A 处放大示意图;

[0025] 图3是本实用新型提供的一种工业固体废弃物用处理打包装置的图1中B 处放大示意图;

[0026] 图4是本实用新型提供的一种工业固体废弃物用处理打包装置的传动箱结构示意图。

[0027] 图中:1、传动箱;2、进料口;3、移动槽;4、U型座;5、压块;6、密封门;7、限位机构;701、滑动轴;702、移动板;703、连接轴;704、限位块;705、限位弹簧;8、联动机构;801、电动推杆;802、连接杆;803、顶块;804、限位杆;805、弹簧轴;806、缓冲弹簧。

## 具体实施方式

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请技术领域的技

术人员通常理解的含义相同；本文中在申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在限制本申请；本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。

[0029] 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0030] 本实用新型实施例提供了一种工业固体废弃物用处理打包装置，如图1-4所示，包括：传动箱1；设于传动箱1顶端的进料口2；设于传动箱1的顶端，并远离进料口2一端的移动槽3；设于传动箱1的外壁并位于移动槽3一端的U型座4；滑动安装于移动槽3内部的压块5；滑动安装于U型座4内部的密封门6；设于传动箱1的顶端，并位于移动槽3两侧的限位机构7，用于对压块5进行限位安装；设于传动箱1顶端，并延伸至U型座4和压块5顶端的联动机构8，用于对压块5与密封门6进行联动配合使用。

[0031] 在本实施例中，通过设置限位机构7，实现对压块5限位安装，并使压块5向下移动后能自行上移复位，通过设置联动机构8，实现压块5与密封门6联动配合使用。

[0032] 本实用新型进一步较佳实施例中，如图1、图2和图4所示，限位机构7包括设于传动箱1顶端并位于移动槽3两侧的滑动轴701，滑动套接于滑动轴701外壁的移动板702，设于移动板702的底端，并与压块5的顶端固定连接的连接轴703；设于滑动轴701顶端的限位块704，套接于滑动轴701的外壁，并位于移动板702下方的限位弹簧705。

[0033] 在本实施例中，在按压压块5沿移动槽3的内壁向下移动的同时，在连接轴703的连接作用下，使移动板702沿滑动轴701的外壁向下移动，并使限位弹簧705受力收缩，释放压块5，从而在限位弹簧705的弹力作用下，推动移动板702移动复位的同时，使连接轴703带动压块5上移复位。

[0034] 本实用新型进一步较佳实施例中，如图1、图3所示，联动机构8包括设于传动箱1顶端，并位于进料口2与移动槽3之间的电动推杆801，设于电动推杆801输出端的连接杆802，安装于连接杆802底端并位于压块5上方的顶块803；设于密封门6顶端的限位杆804，设于限位杆804内部的弹簧轴805，套接于弹簧轴805外壁的缓冲弹簧806。

[0035] 在本实施例中，通过启动电动推杆801，在电动推杆801带动连接杆802向下移动的同时，使密封门6在限位杆804、弹簧轴805和缓冲弹簧806的连接作用下沿U型座4的内壁向下移动，当密封门6的底端与U型座4的底端接触后，此时顶块803的底端还未与压块5的顶端接触，工业固体废弃物由进料口2进入传动箱1内部后，通过驱动机构将工业固体废弃物进行压缩，并在密封门6的一端进行挤压堆积，然后使连接杆802继续下移带动顶块803向下移动与压块5接触后，使压块5沿移动槽3内壁向下移动，对传动箱1内固体废物进行压缩，与此同时，连接杆802沿限位杆804的内壁及弹簧轴805的外壁向下移动，并使缓冲弹簧806受力收缩，当压缩结束后，电动推杆801推动连接杆802向上移动，使压块5在限位机构7的作用下移动复位的同时，缓冲弹簧806伸长复位，当连接杆802的顶端与限位杆804的顶端接触后，带动限位杆804上移的同时，使密封门6向上移动，从而使压缩后的工业固体废弃物便于

从U型座4处推出进行卸料。

[0036] 本实用新型进一步较佳实施例中,如图1、图3所示,弹簧轴805的底端与密封门6的顶端固定连接,弹簧轴805的顶端与限位杆804的外壁固定连接,且缓冲弹簧806设置于连接杆802的底端。

[0037] 在本实施例中,通过弹簧轴805的底端与密封门6的顶端固定连接,弹簧轴805的顶端与限位杆804的外壁固定连接,且缓冲弹簧806设置于连接杆802 的底端,实现对连接杆802进行限位安装。

[0038] 本实用新型进一步较佳实施例中,如图1、图3所示,连接杆802的外壁与弹簧轴805的通过相匹配的圆槽滑动连接,且连接杆802的两侧外壁与限位杆804的内壁相匹配。

[0039] 在本实施例中,通过连接杆802的外壁与弹簧轴805的通过相匹配的圆槽滑动连接,且连接杆802的两侧外壁与限位杆804的内壁相匹配,实现连接杆802沿弹簧轴805的外壁限位滑动安装。

[0040] 本实用新型进一步较佳实施例中,如图1、图2所示,移动板702的内部设有连接槽,且连接槽的内壁与滑动轴701的外壁相匹配。

[0041] 在本实施例中,移动板702的内部设有连接槽,且连接槽的内壁与滑动轴 701的外壁相匹配,实现移动杆701沿滑动轴701的外壁限位滑动安装。

[0042] 本实用新型进一步较佳实施例中,如图1、图4所示,压块5的外壁与移动槽3的内壁相契合,密封门6的外壁与U型座4的内壁相匹配。

[0043] 在本实施例中,通过压块5的外壁与移动槽3的内壁相契合,密封门6的外壁与U型座4的内壁相匹配,实现压块5和密封门6限位滑动安装。

[0044] 需要说明的是,对于前述的各实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本实用新型并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本实用新型,某些步骤可能采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,涉及的动作和模块并不一定是本实用新型所必须的。

[0045] 本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置,可通过其他的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如上述单元的划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元之间的间接耦合或通信连接,可以是电信或者其它的形式。

[0046] 上述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0047] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对实用新型的保护范围进行限制。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型部分实施例,而不是全部实施例。基于这些实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型所要保护的范围。尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域普通技术人员依然可以在不冲突的情况下,不作出创造性劳动对本实用新型各实施

例中的特征根据情况相互组合、增删或作其他调整,从而得到不同的、本质未脱离本实用新型的构思的其他技术方案,这些技术方案也同样属于本实用新型所要保护的范围。

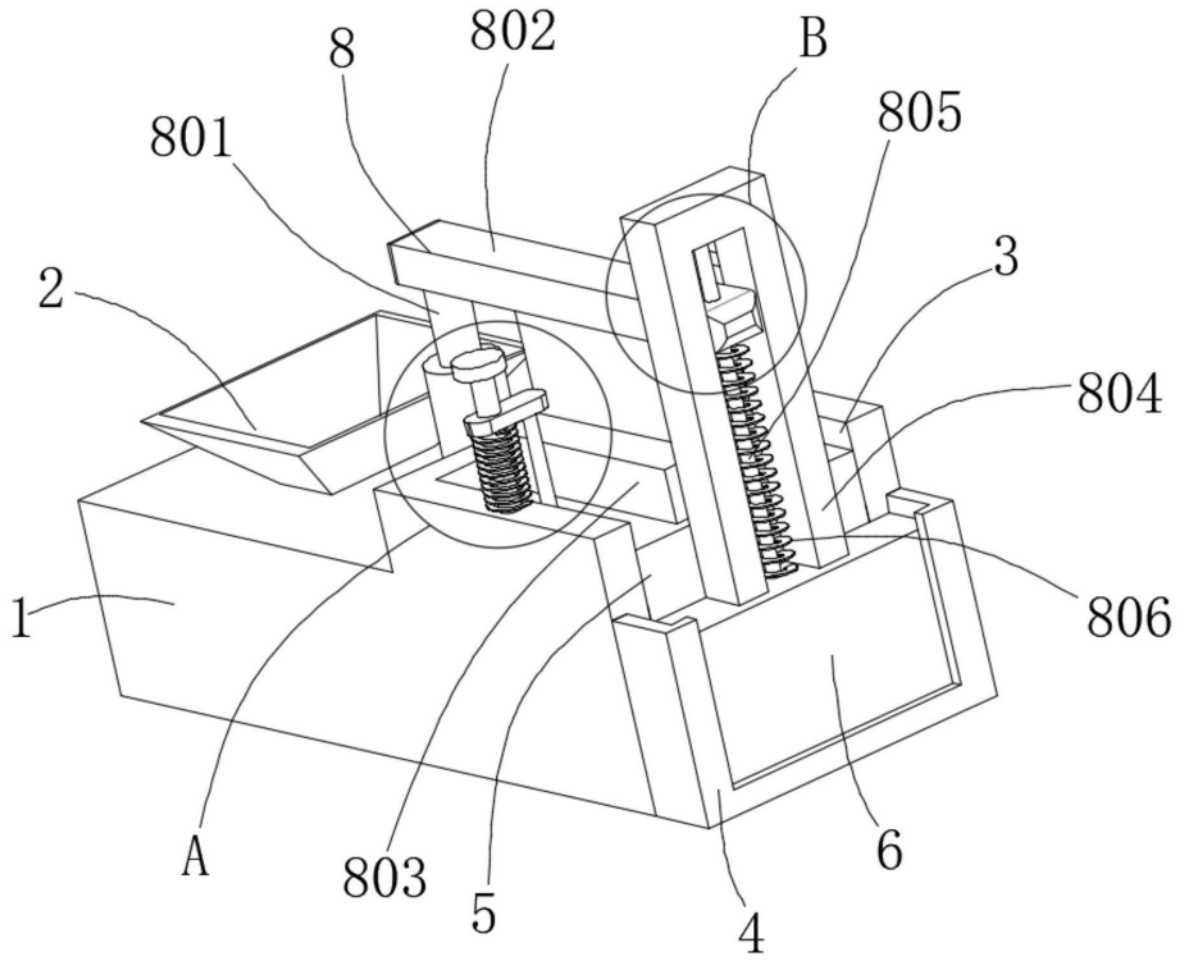


图1



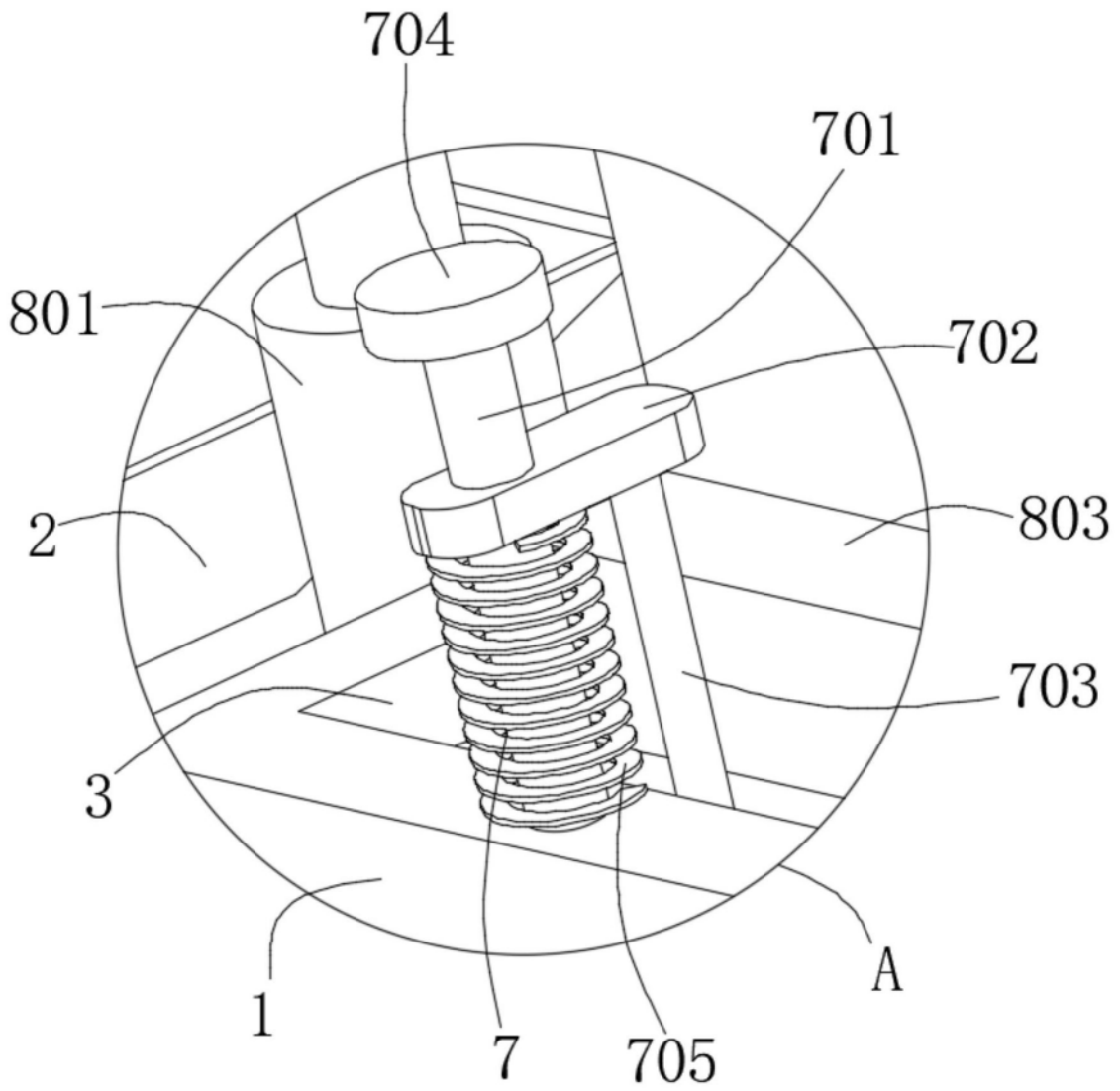


图2

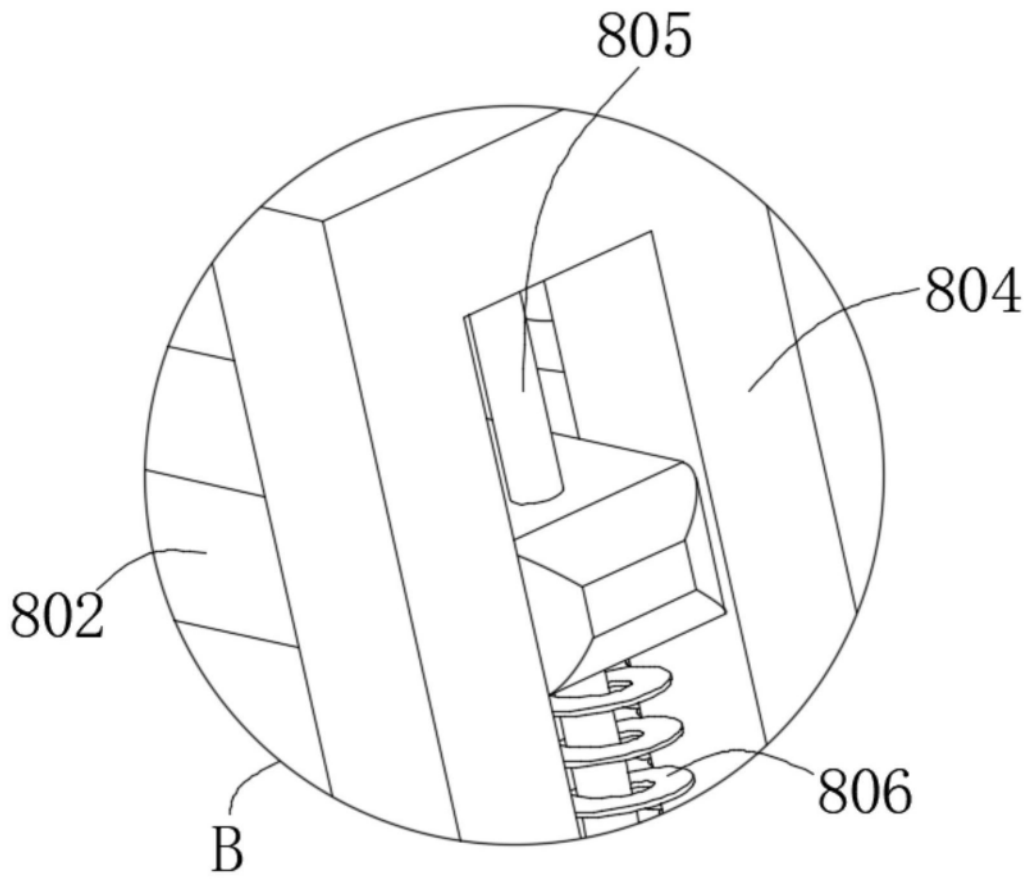


图3

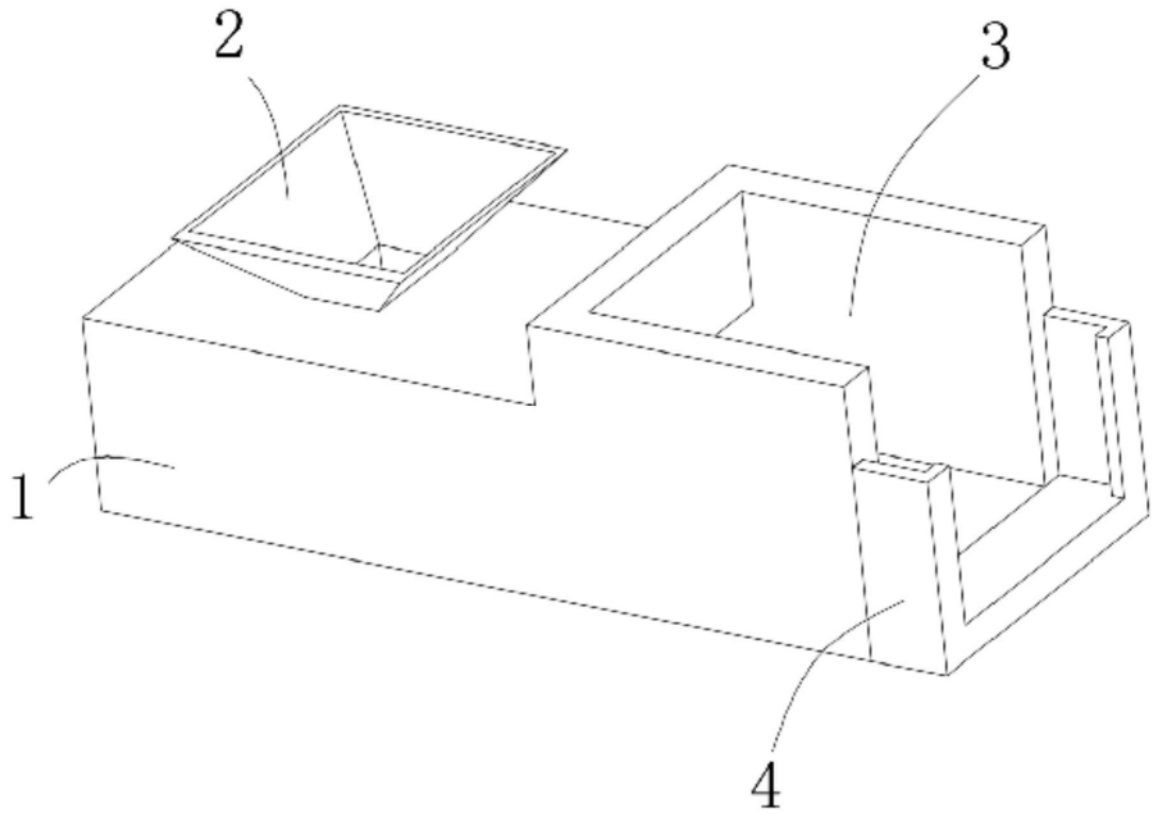


图4