(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112871295 B
(45)授权公告日 2022.11.04

(21)申请号 202110094679.5
(22)申请日 2021.01.25
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112871295 A
(43)申请公布日 2021.06.01
(73)专利权人 南京诺禾机械制造有限公司
地址 210000 江苏省南京市六合区雄州工业园(雄州镇西城村)
(72)发明人 陈朋
(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
专利代理师 陈财亮
(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/30(2006.01)
B02C 4/10(2006.01)
B02C 21/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 206046130 U,2017.03.29
CN 206404844 U,2017.08.15
CN 111318326 A,2020.06.23
CN 107855167 A,2018.03.30
CN 110833891 A,2020.02.25

审查员 生明煜

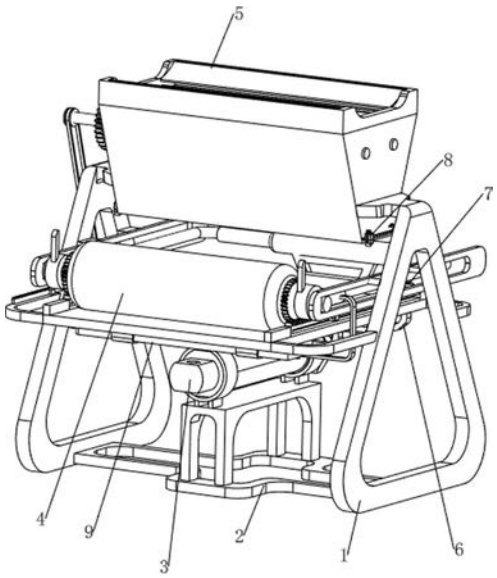
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种医疗药物阿莫西林研磨设备

(57)摘要

本发明涉及一种研磨设备,尤其涉及一种医疗药物阿莫西林研磨设备。本发明提供一种能够自动研磨、自动刮料且能自动收集的医疗药物阿莫西林研磨设备。一种医疗药物阿莫西林研磨设备,包括有支撑台和支撑板,两个支撑台下部之间连接有支撑板,支撑板顶部设有拉动机构,两个支撑台之间连接有碾压机构,碾压机构与拉动机构连接。本发明通过设有拉动机构和碾压机构,拉动机构运转带动碾压机构运转,碾压机构对阿莫西林药物进行反复碾压,从而将其研磨成粉末,达到了自动研磨的目的,通过设有存储机构,当刮料机构将碾压机构中的药物粉末刮落时,药物粉末由于重力掉落至存储机构中,存储机构对其进行收集,从而达到了自动收集的效果。



CN 112871295 B

1.一种医疗药物阿莫西林研磨设备,包括有支撑台(1)和支撑板(2),其特征是,两个支撑台(1)下部之间连接有支撑板(2),支撑板(2)顶部设有拉动机构(3),两个支撑台(1)之间连接有碾压机构(4),碾压机构(4)与拉动机构(3)连接;支撑板(2)上部内侧设有气缸(31),碾压机构(4)上设有第一拉杆(32),第一拉杆(32)与气缸(31)连接,第一拉杆(32)上设有两根挤压杆(33),一侧的挤压杆(33)上设有第一齿条(34),第一拉杆(32)上设有两块拨动块(35);支撑台(1)内侧上部设有固定框(41),两个支撑台(1)之间连接有承料板(42),两个固定框(41)之间滑动式连接有滚筒(43),滚筒(43)与第一拉杆(32)连接,滚筒(43)与承料板(42)配合,滚筒(43)上设有两个第一全齿轮(44),承料板(42)上设有两根第二齿条(45),第二齿条(45)与第一全齿轮(44)啮合;两个支撑台(1)上部之间连接有进料箱(51),靠近第一齿条(34)的一侧的支撑台(1)上部内侧转动式设有第一传动轴(52),第一传动轴(52)上设有单向齿轮(521),单向齿轮(521)与第一齿条(34)啮合,进料箱(51)内部转动式连接有两根第二传动轴(53),两根第二传动轴(53)上均设有挤压块(55),两个挤压块(55)相互配合,靠近滚筒(43)的一侧的第二传动轴(53)与第一传动轴(52)之间连接有皮带组件(54),两根第二传动轴(53)上均设有第二全齿轮(56),两个第二全齿轮(56)相互啮合;承料板(42)底部设有三根第一固定架(61),第一固定架(61)内侧滑动式设有震动杆(62),震动杆(62)与挤压杆(33)和承料板(42)配合,震动杆(62)上绕有两根第一压缩弹簧(63),第一压缩弹簧(63)顶部与震动杆(62)连接,第一压缩弹簧(63)底部与第一固定架(61)连接;承料板(42)内侧滑动式设有两根第二拉杆(71),第二拉杆(71)上绕有第二压缩弹簧(73),第二压缩弹簧(73)连接在第二拉杆(71)与承料板(42)之间,两根第二拉杆(71)之间连接有刮刀(74),刮刀(74)与承料板(42)配合,固定框(41)上设有两块第一固定块(72),两根挤压杆(33)之间连接有第一连接杆(75),第一连接杆(75)内部滑动式连接有第二连接杆(76),第二连接杆(76)与第一固定块(72)配合,第二连接杆(76)上部内侧设有两块第一卡块(77),第一卡块(77)与第一连接杆(75)滑动式连接,第一卡块(77)与刮刀(74)配合,两块第一卡块(77)上均绕有第三压缩弹簧(78),第三压缩弹簧(78)底部与第二连接杆(76)连接,第三压缩弹簧(78)顶部与第一连接杆(75)连接;进料箱(51)内侧滑动式设有两根第三连接杆(81),进料箱(51)上设有两块第二固定块(82),两根第三连接杆(81)上均设有连接架(83),两个连接架(83)之间连接有挡板(87),挡板(87)与进料箱(51)滑动式连接,两根第三连接杆(81)上均绕有第四压缩弹簧(84),第四压缩弹簧(84)连接在第三连接杆(81)与进料箱(51)之间,连接架(83)内侧滑动式设有第二卡块(85),第二卡块(85)与第二固定块(82)和拨动块(35)配合,第二卡块(85)上绕有第五压缩弹簧(86),第五压缩弹簧(86)连接在连接架(83)与第二卡块(85)之间。

2.如权利要求1所述的一种医疗药物阿莫西林研磨设备,其特征是,承料板(42)上设有两块第二固定架(91),两个第二固定架(91)之间滑动式连接有存储箱(93),存储箱(93)与承料板(42)配合,承料板(42)上设有挡块(92),挡块(92)与存储箱(93)配合。

一种医疗药物阿莫西林研磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种研磨设备，尤其涉及一种医疗药物阿莫西林研磨设备。

背景技术

[0002] 医疗药物阿莫西林是一种抗生素类药，阿莫西林杀菌作用强，穿透细胞壁的能力也强，是目前应用较为广泛的口服青霉素之一，在阿莫西林的生产工艺中，需要将块状的阿莫西林研磨成粉末状，然而一般的研磨器，需要工作人员不断地进行推拉，在重力和摩擦力的作用下进行研磨作业，如此研磨效率低下，工作劳动强度较大，且需要花费较高的人力成本。

[0003] 专利申请CN108176461A，公开日为2018.06.19，公开了一种医疗用药物研磨装置，包括有研磨板、机架、透明钢化玻璃、电动机、减速机、减速机主轴、螺纹调节机构、第一旋转轴和缓冲式连接机构等，通过下料斗和伸缩管的配合使用，不会造成颗粒状或者叶片状的中药撒落，便于迅速地将中药放置到研磨槽的内部，然后调节螺纹调节机构提供需要的压力，随后打开电动机，此时，在电动机的作用下，研磨轮做圆周式的旋转，在摩擦力和重力的作用下，起到有效的研磨作用，然而该装置研磨后，需要人工手动进行刮料和收集，费时费力。

[0004] 因此，亟待研发一种能够自动研磨、自动刮料且能自动收集的医疗药物阿莫西林研磨设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种能够自动研磨、自动刮料且能自动收集的医疗药物阿莫西林研磨设备，以解决上述背景技术中人工研磨效率低、劳动强度高且成本较高的缺点。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种医疗药物阿莫西林研磨设备，包括有支撑台和支撑板，两个支撑台下部之间连接有支撑板，支撑板顶部设有拉动机构，两个支撑台之间连接有碾压机构，碾压机构与拉动机构连接。

[0007] 可选地，支撑板上部内侧设有气缸，碾压机构上设有第一拉杆，第一拉杆与气缸连接，第一拉杆上设有两根挤压杆，一侧的挤压杆上设有第一齿条，第一拉杆上设有两块拨动块。

[0008] 可选地，支撑台内侧上部设有固定框，两个支撑台之间连接有承料板，两个固定框之间滑动式连接有滚筒，滚筒与第一拉杆连接，滚筒与承料板配合，滚筒上设有两个第一全齿轮，承料板上设有两根第二齿条，第二齿条与第一全齿轮啮合。

[0009] 可选地，两个支撑台上部之间连接有进料箱，靠近第一齿条的一侧的支撑台上部内侧转动式设有第一传动轴，第一传动轴上设有单向齿轮，单向齿轮与第一齿条啮合，进料箱内部转动式连接有两根第二传动轴，两根第二传动轴上均设有挤压块，两个挤压块相互配合，靠近滚筒的一侧的第二传动轴与第一传动轴之间连接有皮带组件，两根第二传动轴上均设有第二全齿轮，两个第二全齿轮相互啮合。

[0010] 可选地，承料板底部设有三根第一固定架，第一固定架内侧滑动式设有震动杆，震动杆与挤压杆和承料板配合，震动杆上绕有两根第一压缩弹簧，第一压缩弹簧顶部与震动杆连接，第一压缩弹簧底部与第一固定架连接。

[0011] 可选地，承料板内侧滑动式设有两根第二拉杆，第二拉杆上绕有第二压缩弹簧，第二压缩弹簧连接在第二拉杆与承料板之间，两根第二拉杆之间连接有刮刀，刮刀与承料板配合，固定框上设有两块第一固定块，两根挤压杆之间连接有第一连接杆，第一连接杆内部滑动式连接有第二连接杆，第二连接杆与第一固定块配合，第二连接杆上部内侧设有两块第一卡块，第一卡块与第一连接杆滑动式连接，第一卡块与刮刀配合，两块第一卡块上均绕有第三压缩弹簧，第三压缩弹簧底部与第二连接杆连接，第三压缩弹簧顶部与第一连接杆连接。

[0012] 可选地，进料箱内侧滑动式设有两根第三连接杆，进料箱上设有两块第二固定块，两根第三连接杆上均设有连接架，两个连接架之间连接有挡板，挡板与进料箱滑动式连接，两根第三连接杆上均绕有第四压缩弹簧，第四压缩弹簧连接在第三连接杆与进料箱之间，连接架内侧滑动式设有第二卡块，第二卡块与第二固定块和拨动块配合，第二卡块上绕有第五压缩弹簧，第五压缩弹簧连接在连接架与第二卡块之间。

[0013] 可选地，承料板上设有两块第二固定架，两个第二固定架之间滑动式连接有存储箱，存储箱与承料板配合，承料板上设有挡块，挡块与存储箱配合。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果为：

[0015] 1、本发明通过设有拉动机构和碾压机构，拉动机构运转带动碾压机构运转，碾压机构对阿莫西林药物进行反复碾压，从而将其研磨成粉末，达到了自动研磨的目的；

[0016] 2、本发明通过设有挤压机构，拉动机构运转带动挤压机构运转，进而对阿莫西林药物进行挤压，达到了自动挤压的目的，从而能够使阿莫西林药物研磨更加充分；

[0017] 3、本发明通过设有震动机构，拉动机构运转带动震动机构运转，进而使部分碾压机构震动，从而能够防止研磨后的药物粉末粘在碾压机构中；

[0018] 4、本发明通过设有刮料机构，拉动机构运转带动刮料机构运转，刮料机构将碾压机构中的药物粉末刮落，从而达到了自动刮料的效果；

[0019] 5、本发明通过设有开合机构，拉动机构运转带动开合机构运转，使得挤压后的药物间歇性从挤压机构中掉落至碾压机构中，从而达到了间歇下料的效果；

[0020] 6、本发明通过设有存储机构，当刮料机构将碾压机构中的药物粉末刮落时，药物粉末由于重力掉落至存储机构中，存储机构对其进行收集，从而达到了自动收集的效果。

附图说明

[0021] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0022] 图2为本发明的拉动机构立体结构示意图。

[0023] 图3为本发明的碾压机构的立体结构示意图。

[0024] 图4为本发明的挤压机构立体结构示意图。

[0025] 图5为本发明的震动机构第一种部分的立体结构示意图。

[0026] 图6为本发明的震动机构第二种部分的立体结构示意图。

[0027] 图7为本发明的刮料机构第一种部分的立体结构示意图。

[0028] 图8为本发明的刮料机构第二种中部分的立体结构示意图。

[0029] 图9为本发明的开合机构第一种部分立体结构示意图。

[0030] 图10为本发明的开合机构第二种机构立体结构示意图。

[0031] 图11为本发明的开合机构第三种立体结构示意图。

[0032] 图12为本发明的存储机构的立体结构示意图。

[0033] 图中附图标记的含义:1:支撑台,2:支撑板,3:拉动机构,31:气缸,32:第一拉杆,33:挤压杆,34:第一齿条,35:拨动块,4:碾压机构,41:固定框,42:承料板,43:滚筒,44:第一全齿轮,45:第二齿条,5:挤压机构,51:进料箱,52:第一传动轴,521:单向齿轮,53:第二传动轴,54:皮带组件,55:挤压块,56:第二全齿轮,6:震动机构,61:第一固定架,62:震动杆,63:第一压缩弹簧,7:刮料机构,71:第二拉杆,72:第一固定块,73:第二压缩弹簧,74:刮刀,75:第一连接杆,76:第二连接杆,77:第一卡块,78:第三压缩弹簧,8:开合机构,81:第三连接杆,82:第二固定块,83:连接架,84:第四压缩弹簧,85:第二卡块,86:第五压缩弹簧,87:挡板,9:存储机构,91:第二固定架,92:挡块,93:存储箱。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 请参阅图1-12,本发明提供一种技术方案:一种医疗药物阿莫西林研磨设备,包括有支撑台1、支撑板2、拉动机构3、气缸31、第一拉杆32、挤压杆33、第一齿条34、拨动块35、碾压机构4、固定框41、承料板42、滚筒43、第一全齿轮44、第二齿条45、挤压机构5、进料箱51、第一传动轴52、单向齿轮521、第二传动轴53、皮带组件54、挤压块55、第二全齿轮56、震动机构6、第一固定架61、震动杆62、第一压缩弹簧63、刮料机构7、第二拉杆71、第一固定块72、第二压缩弹簧73、刮刀74、第一连接杆75、第二连接杆76、第一卡块77、第三压缩弹簧78、开合机构8、第三连接杆81、第二固定块82、连接架83、第四压缩弹簧84、第二卡块85、第五压缩弹簧86、挡板87、存储机构9、第二固定架91、挡块92和存储箱93,两个支撑台1下部之间连接有支撑板2,支撑板2顶部设有拉动机构3,两个支撑台1之间连接有碾压机构4,碾压机构4与拉动机构3连接。

[0036] 支撑板2上部内侧设有气缸31,碾压机构4上设有第一拉杆32,第一拉杆32与气缸31后侧连接,第一拉杆32前部左右两侧均设有挤压杆33,左侧的挤压杆33左侧设有第一齿条34,第一拉杆32前侧上部左右两侧均设有拨动块35。

[0037] 支撑台1内侧上部设有固定框41,两个支撑台1之间连接有承料板42,左右两侧的固定框41之间滑动式连接有滚筒43,滚筒43与第一拉杆32连接,滚筒43与承料板42配合,滚筒43左右两侧均设有第一全齿轮44,承料板42顶部左右两侧均设有第二齿条45,第二齿条45与第一全齿轮44啮合。

[0038] 两个支撑台1上部之间连接有进料箱51,左侧的支撑台1上部内侧转动式设有第一传动轴52,第一传动轴52右侧设有单向齿轮521,单向齿轮521与第一齿条34啮合,进料箱51内部左右两侧之间转动式连接有两根第二传动轴53,前后两侧的第二传动轴53上均设有挤

压块55，两个挤压块55相互配合，前侧的第二传动轴53左部与第一传动轴52之间连接有皮带组件54，两根第二传动轴53左部均设有第二全齿轮56，前后两侧的第二全齿轮56相互啮合。

[0039] 承料板42底部设有三根第一固定架61，第一固定架61内侧滑动式设有震动杆62，震动杆62与挤压杆33和承料板42配合，震动杆62上绕有两根第一压缩弹簧63，第一压缩弹簧63顶部与震动杆62连接，第一压缩弹簧63底部与第一固定架61连接。

[0040] 承料板42后部内侧滑动式设有两根第二拉杆71，第二拉杆71后部绕有第二压缩弹簧73，第二压缩弹簧73连接在第二拉杆71与承料板42之间，左右两侧的第二拉杆71前侧之间连接有刮刀74，刮刀74与承料板42配合，固定框41底侧前部左右两侧均设有第一固定块72，左右两侧的挤压杆33之间连接有第一连接杆75，第一连接杆75内部滑动式连接有第二连接杆76，第二连接杆76与第一固定块72配合，第二连接杆76上部内侧设有两块第一卡块77，第一卡块77与第一连接杆75滑动式连接，第一卡块77与刮刀74配合，左右两侧的第一卡块77上均绕有第三压缩弹簧78，第三压缩弹簧78底部与第二连接杆76连接，第三压缩弹簧78顶部与第一连接杆75连接。

[0041] 进料箱51左右两侧下部内侧均滑动式设有第三连接杆81，进料箱51左右两侧下部后侧均设有第二固定块82，左右两侧的第三连接杆81前侧均设有连接架83，左右两侧的连接架83之间连接有挡板87，挡板87与进料箱51滑动式连接，两根第三连接杆81上均绕有第四压缩弹簧84，第四压缩弹簧84连接在第三连接杆81与进料箱51之间，连接架83内侧滑动式设有第二卡块85，第二卡块85与第二固定块82和拨动块35配合，第二卡块85上绕有第五压缩弹簧86，第五压缩弹簧86连接在连接架83与第二卡块85之间。

[0042] 承料板42底侧前部设有两块第二固定架91，左右两侧的第二固定架91之间滑动式连接有存储箱93，存储箱93与承料板42配合，承料板42底侧前部左侧设有挡块92，挡块92与存储箱93配合。

[0043] 当人们需要对医疗药物阿莫西林进行研磨时，首先人们将阿莫西林药物放在碾压机构4中，然后使拉动机构3运转，拉动机构3运转带动碾压机构4运转，碾压机构4对阿莫西林药物进行反复碾压，从而将其研磨成粉末，如此达到了高效研磨的目的，随后人们手动将碾压机构4中粉末状的阿莫西林刮落，并对其进行收集，若人们还需研磨阿莫西林药物，可继续在碾压机构4中放上未研磨的阿莫西林药物，若阿莫西林药物研磨工作已全部完成，人们使拉动机构3停止运转，从而使碾压机构4停止运转，若再次使用本设备，重复上述步骤即可。

[0044] 人们放好阿莫西林药物后，打开气缸31，气缸31运作会使第一拉杆32前后反复移动，进而使挤压杆33和拨动块35前后反复移动，左侧的挤压杆33移动使第一齿条34前后反复移动，另外第一拉杆32移动使部分碾压机构4运转，进而对阿莫西林药物进行反复碾压，从而将其研磨成粉末，待研磨工作全部完成后，人们关闭气缸31，使得第一齿条34和拨动块35停止移动，同时使碾压机构4停止运转，如此操作，省时省力。

[0045] 人们将阿莫西林药物放在承料板42顶部，当第一拉杆32向后移动时，第一拉杆32使滚筒43在固定框41内向后滑动，滚筒43移动带动第一全齿轮44向后移动，由于第一全齿轮44与第二齿条45啮合，第二齿条45使第一全齿轮44转动，进而使滚筒43转动，当第一拉杆32向前移动时，第一拉杆32使滚筒43和第一全齿轮44向前移动，同时第二齿条45使第一全

齿轮44反向转动，进而使滚筒43反向转动，在滚筒43移动并转动的过程中，滚筒43与承料板42配合，进而对承料板42顶部的阿莫西林药物进行反复碾压，从而使其研磨成粉末，随后人们手动将承料板42顶部的粉末状的阿莫西林刮落，并对其进行收集，如此达到了自动研磨的目的。

[0046] 人们在进料箱51内放入阿莫西林药物，同时阿莫西林药物位于挤压块55上，当第一齿条34向前移动至与单向齿轮521啮合时，第一齿条34移动使单向齿轮521转动，进而使第一传动轴52转动，进而使皮带组件54转动，从而使前侧的第二传动轴53转动，前侧的第二传动轴53转动带动前侧的第二全齿轮56与挤压块55转动，由于前后两侧的第二全齿轮56相互啮合，前侧的第二全齿轮56转动带动后侧的第二全齿轮56转动，继而使后侧的第二传动轴53转动，从而使后侧的挤压块55转动，前后两侧的挤压块55转动并对阿莫西林药物进行挤压，挤压后碎块的阿莫西林药物由于重力从两块挤压块55之间掉落至承料板42顶部，滚筒43再对其进行碾压，从而达到了自动挤压的目的，如此能够使阿莫西林药物研磨更充分，当第一齿条34向后移动至与单向齿轮521啮合时，第一齿条34后移使单向齿轮521空转，此时挤压块55不会转动。

[0047] 当挤压杆33移至与震动杆62接触时，挤压杆33使震动杆62在第一固定架61内向下滑动，第一压缩弹簧63由初始状态变为压缩状态，当挤压杆33与震动杆62分开时，第一压缩弹簧63由压缩状态复位，弹力使震动杆62向上移回原位，由于惯性的影响，震动杆62上移会对承料板42进行小幅度的撞击，进而使承料板42震动，从而能够防止研磨后的药物粉末粘在承料板42上。

[0048] 初始状态下，由于第二连接杆76与第一固定块72配合，第三压缩弹簧78处于压缩状态，当挤压杆33向后移动时，挤压杆33带动第一连接杆75向后移动，进而使第二连接杆76向后移动，从而使第一卡块77和第三压缩弹簧78向后移动，待第二连接杆76与第一固定块72分开，第三压缩弹簧78由压缩状态复位，弹力使第二连接杆76向下移动，从而使第一卡块77向下移动，同时滚筒43后移并对药物进行碾压，待第一卡块77移至与刮刀74接触后，刮刀74使第一卡块77在第一连接杆75内向上滑动，进而使第二连接杆76向上移动，同时第三压缩弹簧78由初始状态变为压缩状态，当第一卡块77与刮刀74分开时，第三压缩弹簧78由压缩状态复位，弹力使第一卡块77和第二连接杆76向下移动，此时第一卡块77卡住刮刀74，当挤压杆33向前移动时，挤压杆33使第二连接杆76和第一卡块77向前移动，同时滚筒43再次对药物进行碾压，第一卡块77移动使刮刀74在承料板42上向前滑动，进而使第二拉杆71在承料板42内向前滑动，第二压缩弹簧73由初始状态变为压缩状态，刮刀74移动并刮动承料板42上粉末状的阿莫西林药物，从而使其向前移动，随后粉末状的药物由于重力从承料板42上掉落，人们再手动对其进行收集，当第二连接杆76移至与第一固定块72接触后，第一固定块72使第二连接杆76向上移动，进而使第一卡块77在刮刀74内向上滑动，第三压缩弹簧78由初始状态变为压缩状态，待第一卡块77与刮刀74分开，第二压缩弹簧73由压缩状态复位，弹力使第二拉杆71与刮刀74移回原位，如此达到了自动刮料的目的。

[0049] 当拨动块35与第一齿条34向前移动时，挤压块55对阿莫西林药物进行挤压，挤压后碎块的阿莫西林药物由于重力从两块挤压块55之间掉落至挡板87顶部，待拨动块35向前移至与第二卡块85接触时，拨动块35使第二卡块85在连接架83内向上滑动，第五压缩弹簧86由初始状态变为压缩状态，待拨动块35与第二卡块85分开，第五压缩弹簧86由压缩状态

复位，弹力使第二卡块85向下移回原位，当拨动块35向后移至与第二卡块85接触时，拨动块35推动第二卡块85向后移动，进而使连接架83向后移动，从而使第三连接杆81在进料箱51内向后滑动，第四压缩弹簧84由初始状态变为压缩状态，同时连接架83使挡板87在进料箱51内向后滑动，此时挡板87顶部碎块的阿莫西林药物由于重力掉落至承料板42顶部，当第二卡块85移至与第二固定块82接触时，第二固定块82使第二卡块85在连接架83内向上滑动，第五压缩弹簧86由初始状态变为压缩状态，随后拨动块35与第二卡块85分开，第四压缩弹簧84由压缩状态复位，弹力使连接架83和挡板87移回原位，连接架83使第二卡块85向前移动，第五压缩弹簧86由压缩状态复位，从而使第二卡块85恢复原位，如此达到了间歇下料的目的，并且能够防止刮刀74将未进行研磨的药物从承料板42上刮落。

[0050] 当刮刀74向前移动时，刮刀74使承料板42上粉末状的阿莫西林药物向前移动，随后粉末状的药物由于重力从承料板42上掉落至存储箱93内，存储箱93再对其进行收集，从而达到了自动收集的目的，待存储箱93内积累了足量的粉末状的阿莫西林药物后，人们手动使存储箱93在第二固定架91内向右滑出，人们再倒出粉末状的阿莫西林药物，随后使存储箱93移回原位，此时挡块92能够防止存储箱93向左移动过多。

[0051] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

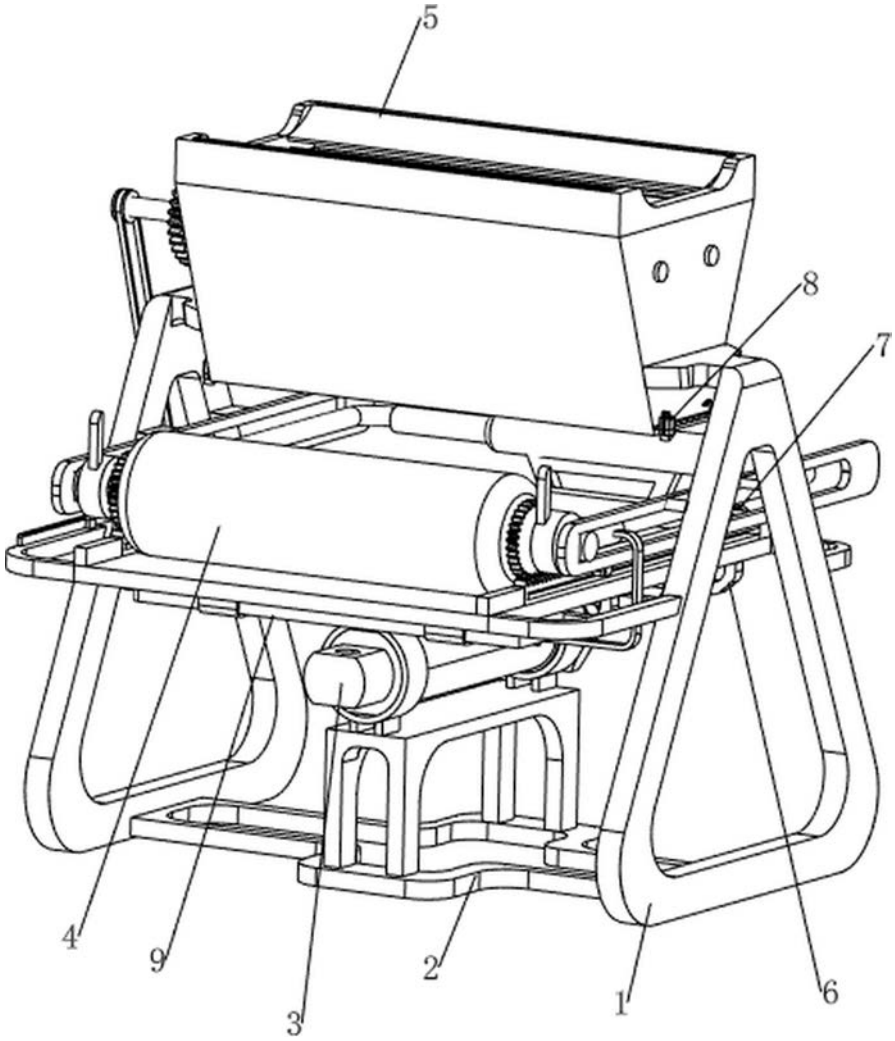


图1

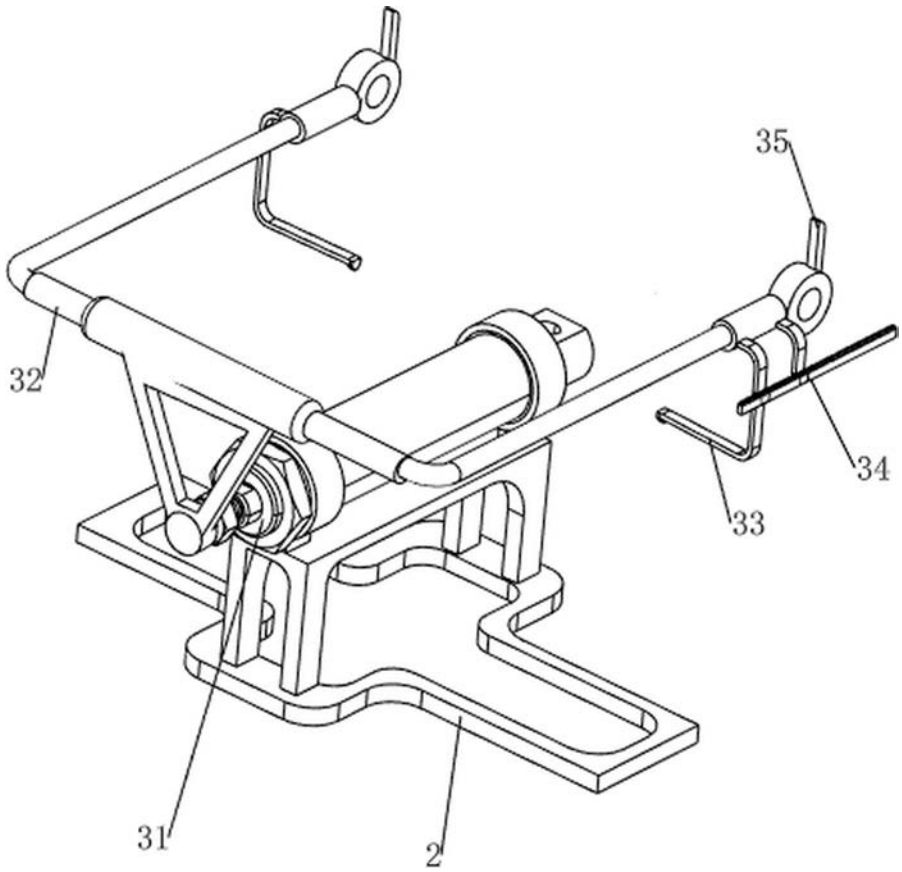


图2

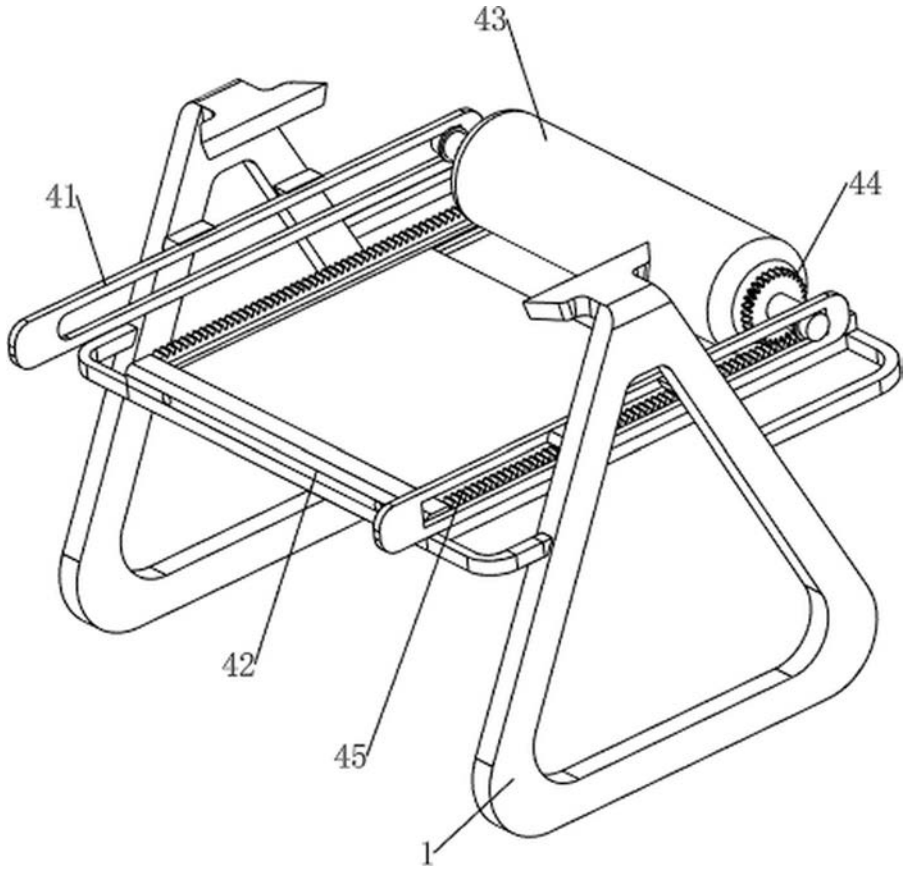


图3

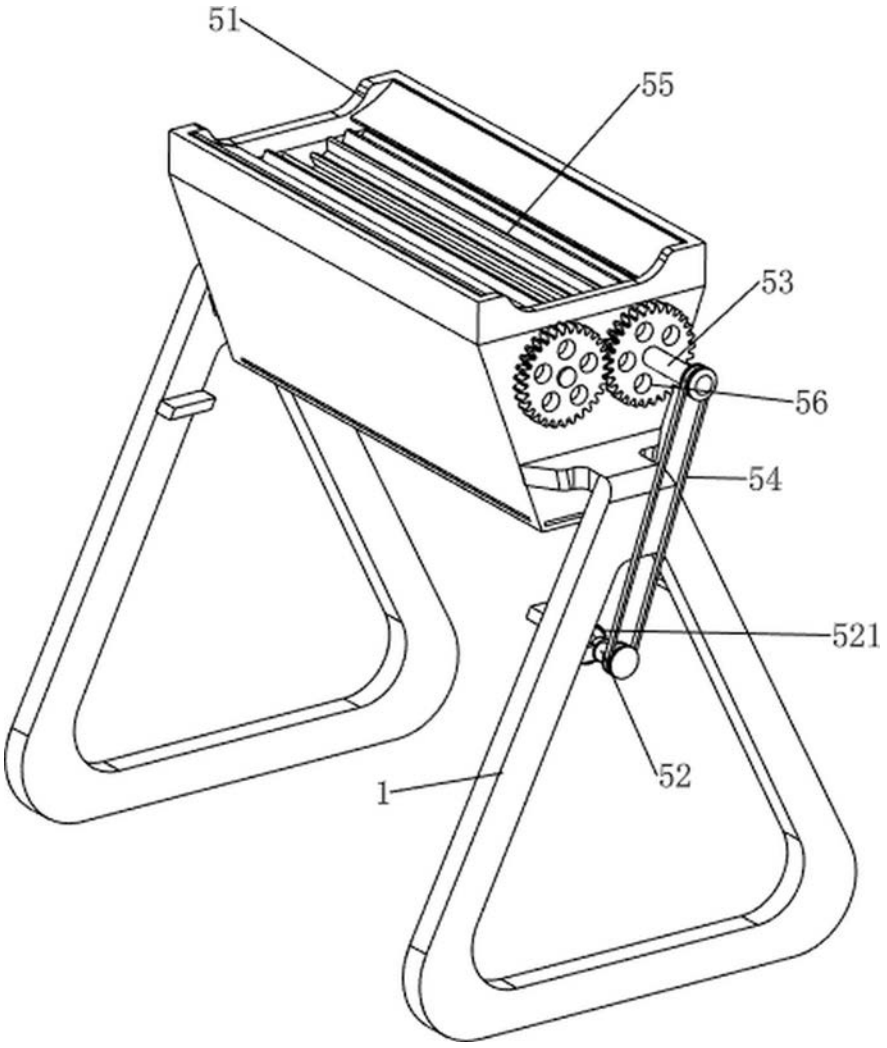


图4

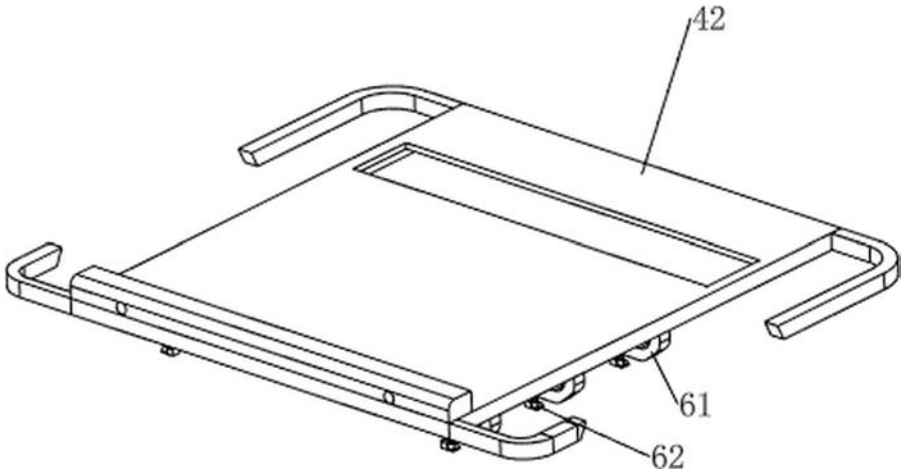


图5

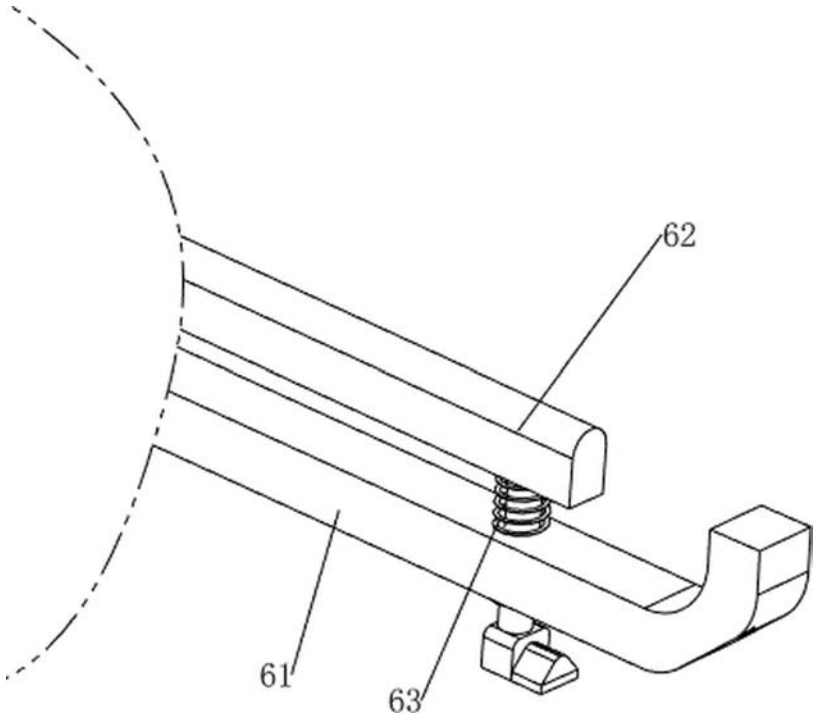


图6

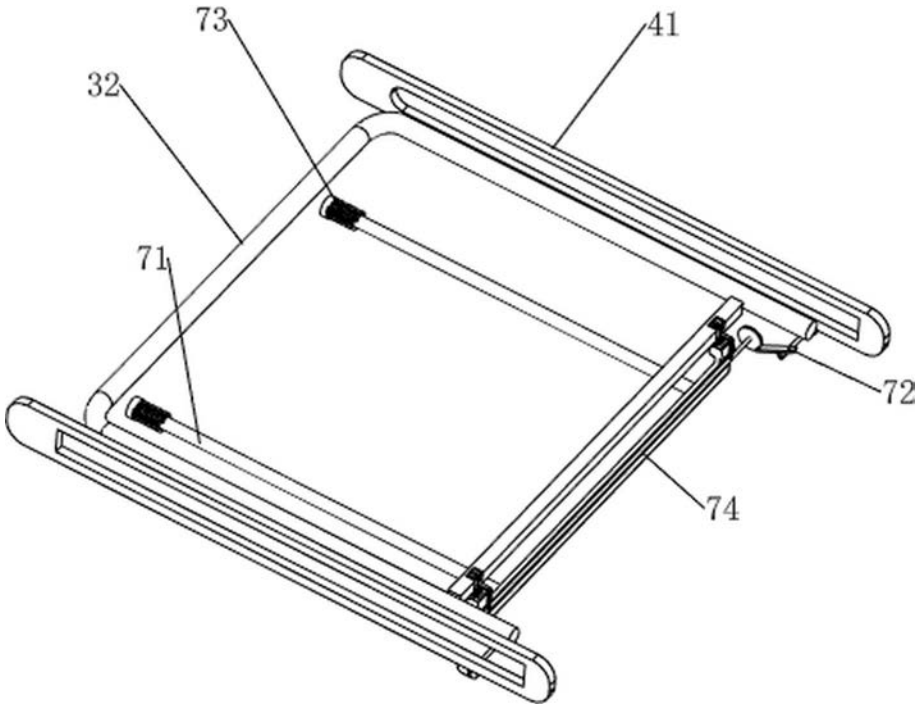


图7

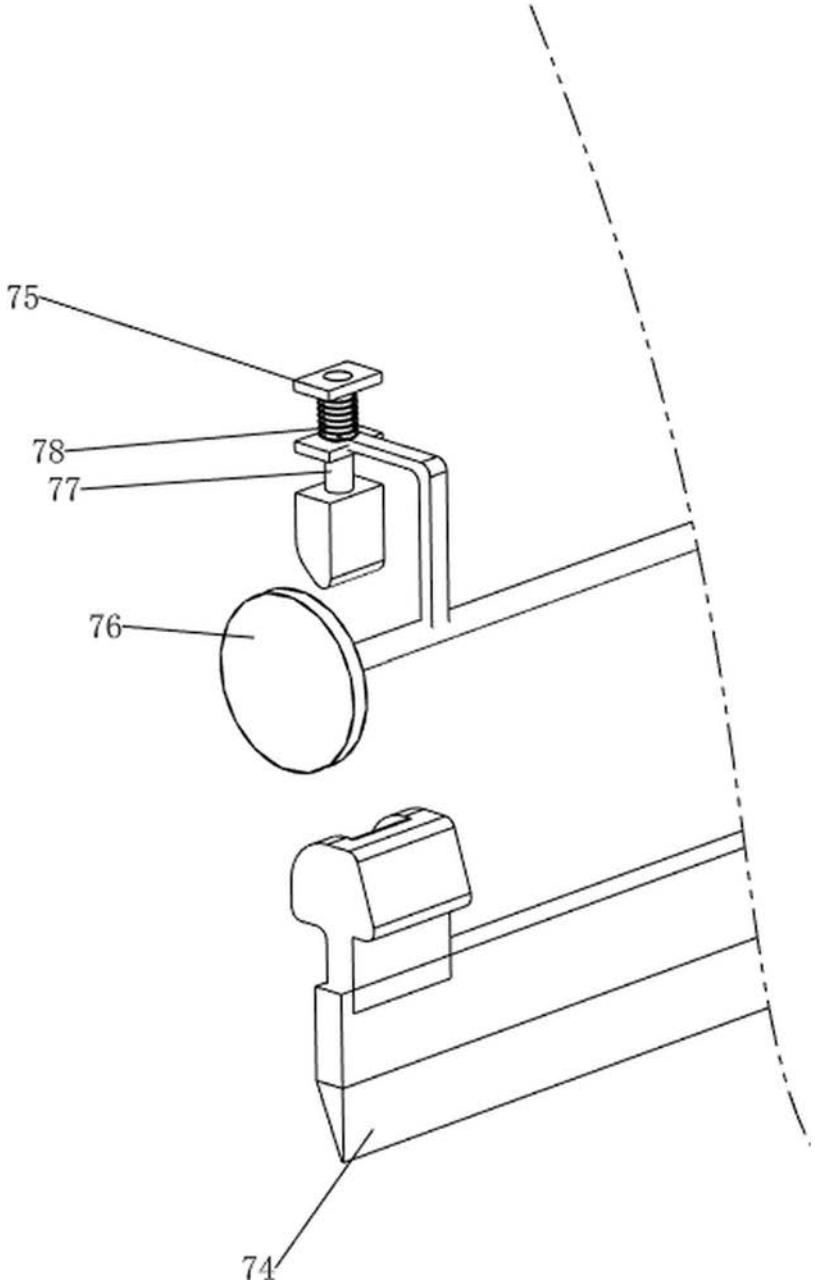


图8

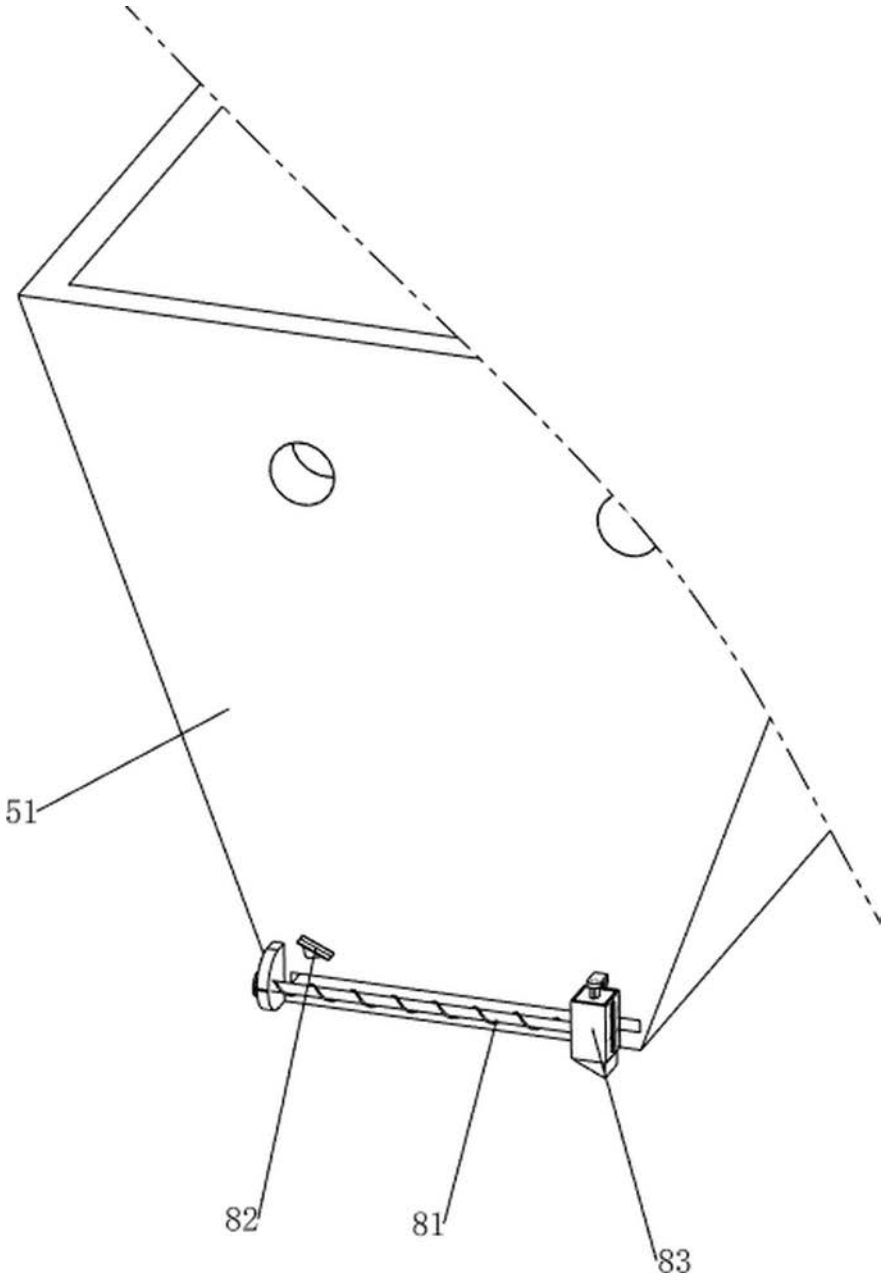


图9

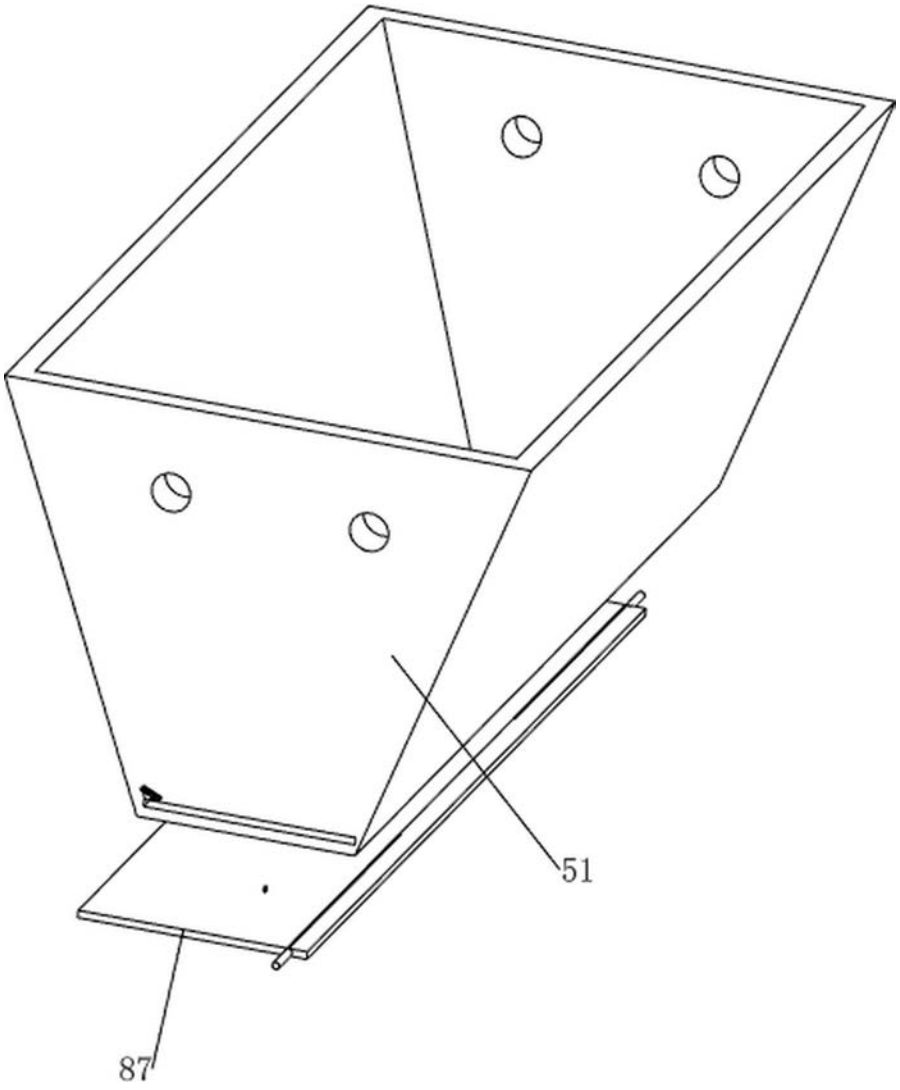


图10

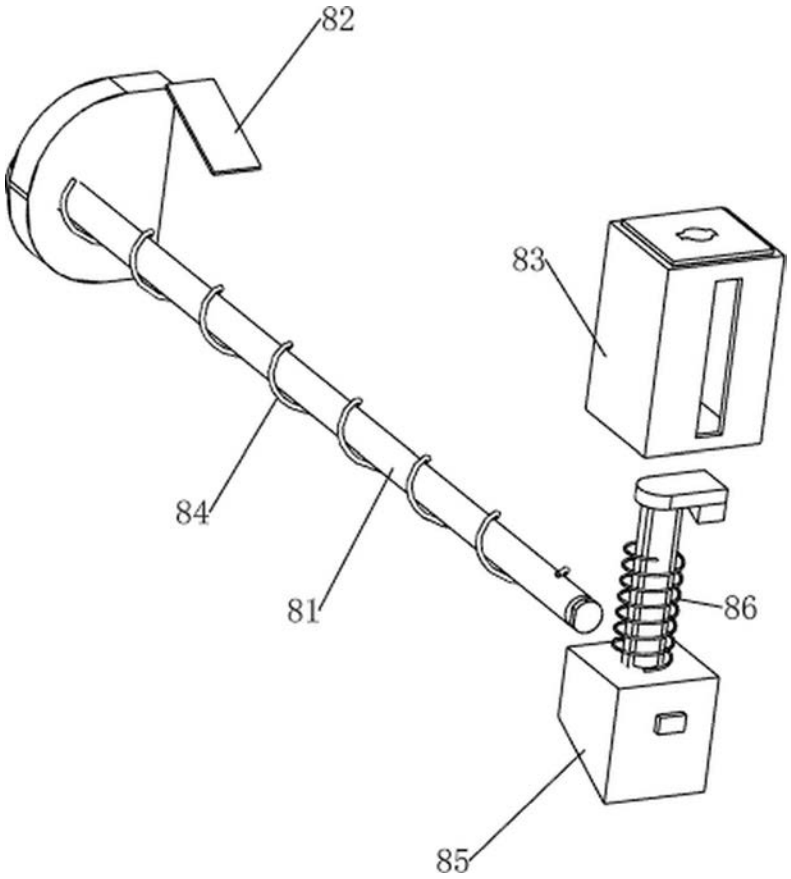


图11

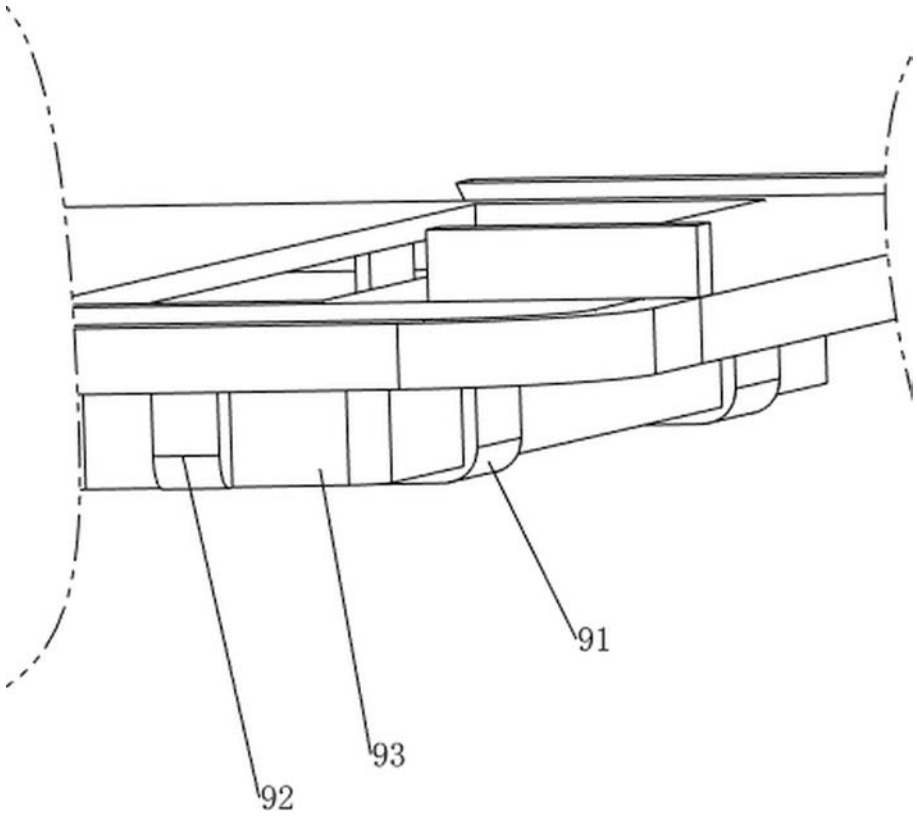


图12