(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218571490 U
(45)授权公告日 2023.03.07

(21)申请号 202123179896.9

(22)申请日 2021.12.17

(73)专利权人 誉达金属塑胶制品(惠州)有限公司

地址 516100 广东省惠州市博罗县园洲镇河北片电域路北侧

(72)发明人 龙小勇 陈少平 陈家成

(51)Int.Cl.

A41H 37/00(2006.01)

B65G 47/82(2006.01)

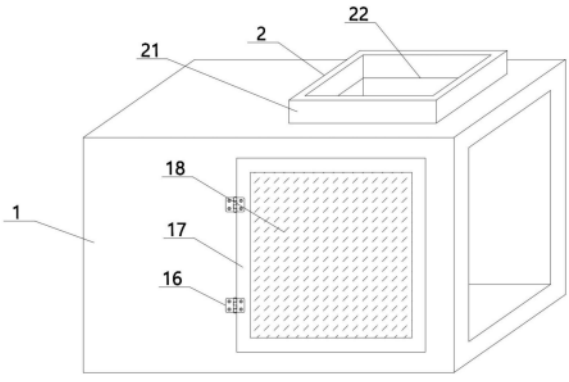
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种打扣机用自动化推料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种打扣机用自动化推料机构,包括移动箱,移动箱的底部设置有滑轮组件,移动箱的左侧上端固定连接有支撑杆,支撑杆的左侧固定连接有扶手杆,移动箱的顶部设置有入料机构,移动箱的内侧下端固定安装有液压杆,液压杆的右侧固定连接有推板。本实用新型采用上述结构,推板的表面设置的拆卸板可以对物料进行完整的推送,液压杆可以带动推板对入料机构处落下的物料进行推送,当推板被液压杆推动最右端时,推板顶部的顶板可以对继续落下的物料进行收集,然后液压杆拉动推板回到原位时,顶板上收集的物料会被清理机构中的固定板推落,从而防止物料落在液压杆与推板之间的间隙中卡住推板,推料效果更好。



CN 218571490 U

1.一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:包括移动箱,所述移动箱的底部设置有滑轮组件,所述移动箱的左侧上端固定连接有支撑杆,所述支撑杆的左侧固定连接有扶手杆,所述移动箱的顶部设置有入料机构,所述移动箱的内侧下端固定安装有液压杆,所述液压杆的右侧固定连接有推板,所述推板的右侧设置有拆卸板,所述推板的顶部焊接有顶板,所述顶板的下端设置有导向机构,所述顶板的顶部设置有清料机构,所述清料机构与顶板之间设置有滑动机构。

2.根据权利要求1所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述推板的右侧开设有插槽,所述拆卸板的左侧固定连接有插块,所述插槽的两侧设置有限位组件。

3.根据权利要求2所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述限位组件包括圆柱槽,所述圆柱槽的内侧固定安装有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有圆柱块,所述圆柱块远离弹簧的一端固定连接有限位销,所述插块的两侧均开设有限位槽,所述限位销卡接在限位槽的内侧。

4.根据权利要求3所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述圆柱槽的出口处固定连接有限位环,所述限位销滑动连接在限位环的内侧。

5.根据权利要求1所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述滑轮组件包括安装座,所述移动箱的底部固定安装有安装座,所述安装座的底部固定安装有滑动轮。

6.根据权利要求1所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述入料机构包括入料口,所述移动箱的顶部右端开设有入料口,所述入料口的顶部固定连接有入料管。

7.根据权利要求1所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述导向机构包括导向杆,所述顶板的底部左端固定连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有导向环,所述导向环滑动连接在导向杆的表面,所述导向杆的右端固定连接有限位板。

8.根据权利要求1所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述清料机构包括固定杆,所述固定杆的右端固定连接有固定板。

9.根据权利要求8所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述滑动机构包括滑槽,所述顶板的顶部开设有滑槽,所述固定板的底部固定连接有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽的内侧。

10.根据权利要求1所述的一种打扣机用自动化推料机构,其特征在于:所述移动箱的正面右端设置有铰接门,所述铰接门的左侧设置有铰接件,所述铰接门通过铰接件铰接在移动箱的正面右端,所述铰接门的正面设置有观察窗。

一种打扣机用自动化推料机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于打扣机领域，特别涉及一种打扣机用自动化推料机构。

背景技术

[0002] 打扣制作是扣件生产过程中的基础操作，它能够提高扣件的品质，进而让整体扣件更加美观；对于打扣的操作过程一般都是采用机器压制或者手工压制，还有的需要机器伴随手工的制作，自动打扣机即是机器自动打扣的机器。

[0003] 然而，打扣机在生产扣件过程中，需要对生产好的扣件进行推送运输，但是现有技术在对扣件推送过程中，一些扣件容易在推送过程中卡在推板的内侧，从而导致推料机构发生故障，影响推料效果；而且，由于推料机构大多安装在打扣机的下料结构的底部，不便于对推料机构进行移动，从而使得推料机构无法用于其他机器的推料，实用性一般。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题，本实用新型的目的是提供一种打扣机用自动化推料机构，以解决扣件容易卡住推板和推料机构不便于移动的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0006] 一种打扣机用自动化推料机构，包括移动箱，所述移动箱的底部设置有滑轮组件，所述移动箱的左侧上端固定连接有支撑杆，所述支撑杆的左侧固定连接有扶手杆，所述移动箱的顶部设置有入料机构，所述移动箱的内侧下端固定安装有液压杆，所述液压杆的右侧固定连接有推板，所述推板的右侧设置有拆卸板，所述推板的顶部焊接有顶板，所述顶板的下端设置有导向机构，所述顶板的顶部设置有清料机构，所述清料机构与顶板之间设置有滑动机构。

[0007] 通过采用上述技术方案，通过设置液压杆和推板，推板的表面设置的拆卸板可以对物料进行完整的推送，液压杆可以带动推板对入料机构处落下的物料进行推送，当推板被液压杆推动最右端时，推板顶部的顶板可以对继续落下的物料进行收集，然后液压杆拉动推板回到原位时，顶板上收集的物料会被清理机构中的固定板推落，从而防止物料落在液压杆与推板之间的间隙中卡住推板，推料效果更好，通过设置滑轮组件，在移动箱的底部设置安装座，并且在安装座的底部安装滑动轮，需要对移动箱进行转移时，通过拉动扶手杆，配合支撑杆可以推动移动箱，从而达到便于推动移动箱的目的，使得移动箱内的推料机构可以用于其他的机器。

[0008] 进一步地，作为优选技术方案，所述推板的右侧开设有插槽，所述拆卸板的左侧固定连接有插块，所述插槽的两侧设置有限位组件。

[0009] 通过采用上述技术方案，通过设置插槽和插块，将拆卸板上的插块插接在推板表面的插槽内，从而可以将拆卸板安装在推板的侧面。

[0010] 进一步地，作为优选技术方案，所述限位组件包括圆柱槽，所述圆柱槽的内侧固定安装有弹簧，所述弹簧的一端固定连接有圆柱块，所述圆柱块远离弹簧的一端固定连接有

限位销，所述插块的两侧均开设有限位槽，所述限位销卡接在限位槽的内侧。

[0011] 通过采用上述技术方案，通过设置限位组件，圆柱块在弹簧的带动下在圆柱槽的内侧滑动，从而可以带动限位销卡接在限位槽的内侧，以此可以固定插块的位置。

[0012] 进一步地，作为优选技术方案，所述圆柱槽的出口处固定连接有限位环，所述限位销滑动连接在限位环的内侧。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过设置限位环，可以对圆柱块起到限位的作用，防止圆柱块从圆柱槽的内侧脱落。

[0014] 进一步地，作为优选技术方案，所述滑轮组件包括安装座，所述移动箱的底部固定安装有安装座，所述安装座的底部固定安装有滑动轮。

[0015] 通过采用上述技术方案，通过设置滑轮组件，滑轮组件中的安装座用于安装滑动轮，滑动轮可以使得移动箱便于移动位置。

[0016] 进一步地，作为优选技术方案，所述入料机构包括入料口，所述移动箱的顶部右端开设有入料口，所述入料口的顶部固定连接有入料管。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过设置入料机构，通过入料管和入料口可以连接下料结构对物料进行推送。

[0018] 进一步地，作为优选技术方案，所述导向机构包括导向杆，所述顶板的底部左端固定连接有连接杆，所述连接杆的底部固定连接有导向环，所述导向环滑动连接在导向杆的表面，所述导向杆的右端固定连接有限位板。

[0019] 通过采用上述技术方案，通过设置导向机构，导向机构中的连接杆连接顶板和导向环，顶板在推板的带动下移动时，会带动导向环在导向杆的表面滑动，导向杆右端的限位板可以防止导向环从导向杆的表面脱落。

[0020] 进一步地，作为优选技术方案，所述清料机构包括固定杆，所述固定杆的右端固定连接有固定板。

[0021] 通过采用上述技术方案，通过设置清料机构，可以将顶板顶部收集的物料推送到移动箱的底部。

[0022] 进一步地，作为优选技术方案，所述滑动机构包括滑槽，所述顶板的顶部开设有滑槽，所述固定板的底部固定连接有滑块，所述滑块滑动连接在滑槽的内侧。

[0023] 通过采用上述技术方案，通过设置滑动机构，顶板在推板的带动下移动时，固定板底部的滑块会在顶板顶部开设的滑槽内滑动，从而对顶板的移动起到较好的导向效果。

[0024] 进一步地，作为优选技术方案，所述移动箱的正面右端设置有铰接门，所述铰接门的左侧设置有铰接件，所述铰接门通过铰接件铰接在移动箱的正面右端，所述铰接门的正面设置有观察窗。

[0025] 通过采用上述技术方案，通过设置铰接门、铰接件和观察窗，通过铰接件可以打开铰接门，通过设置观察窗便于观察移动箱内部的推料情况。

[0026] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0027] 第一、通过设置液压杆和推板，推板的表面设置的拆卸板可以对物料进行完整的推送，液压杆可以带动推板对入料机构处落下的物料进行推送，当推板被液压杆推动最右端时，推板顶部的顶板可以对继续落下的物料进行收集，然后液压杆拉动推板回到原位时，顶板上收集的物料会被清理机构中的固定板推落，从而防止物料落在液压杆与推板之间的

间隙中卡住推板，推料效果更好；

[0028] 第二、通过设置滑轮组件，在移动箱的底部设置安装座，并且在安装座的底部安装滑动轮，需要对移动箱进行转移时，通过拉动扶手杆，配合支撑杆可以推动移动箱，从而达到便于推动移动箱的目的，使得移动箱内的推料机构可以用于其他的机器。

附图说明

[0029] 图1是本实用新型的立体图；

[0030] 图2是本实用新型的结构示意图；

[0031] 图3是本实用新型的图2中A部结构放大图。

[0032] 附图标记：1、移动箱，2、入料机构，21、入料管，22、入料口，3、液压杆，4、推板，5、拆卸板，6、插槽，7、插块，8、限位组件，81、圆柱槽，82、弹簧，83、圆柱块，84、限位销，85、限位槽，86、限位环，9、顶板，10、导向机构，101、导向杆，102、连接杆，103、导向环，104、限位板，11、清料机构，111、固定杆，112、固定板，12、滑动机构，121、滑槽，122、滑块，13、支撑杆，14、扶手杆，15、滑轮组件，151、安装座，152、滑动轮，16、铰接件，17、铰接门，18、观察窗。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 实施例

[0035] 参考图1-3，本实施例所述的一种打扣机用自动化推料机构，包括移动箱1，移动箱1的底部设置有滑轮组件15，移动箱1的左侧上端固定连接有支撑杆13，支撑杆13的左侧固定连接有扶手杆14，移动箱1的顶部设置有入料机构2，移动箱1的内侧下端固定安装有液压杆3，液压杆3的右侧固定连接有推板4，推板4的右侧设置有拆卸板5，推板4的顶部焊接有顶板9，顶板9的下端设置有导向机构10，顶板9的顶部设置有清料机构11，清料机构11与顶板9之间设置有滑动机构12，通过设置液压杆3和推板4，推板4的表面设置的拆卸板5可以对物料进行完整的推送，液压杆3可以带动推板4对入料机构2处落下的物料进行推送，当推板4被液压杆3推动最右端时，推板4顶部的顶板9可以对继续落下的物料进行收集，然后液压杆3拉动推板4回到原位时，顶板9上收集的物料会被清理机构中的固定板112推落，从而防止物料落在液压杆3与推板4之间的间隙中卡住推板4，推料效果更好，通过设置滑轮组件15，在移动箱1的底部设置安装座151，并且在安装座151的底部安装滑动轮152，需要对移动箱1进行转移时，通过拉动扶手杆14，配合支撑杆13可以推动移动箱1，从而达到便于推动移动箱1的目的，使得移动箱1内的推料机构可以用于其他的机器。

[0036] 参考图3，为了达到稳定安装拆卸板5的目的，本实施例推板4的右侧开设有插槽6，拆卸板5的左侧固定连接有插块7，插槽6的两侧设置有限位组件8，通过设置插槽6和插块7，将拆卸板5上的插块7插接在推板4表面的插槽6内，从而可以将拆卸板5安装在推板4的侧面。

[0037] 参考图3，为了达到固定插块7位置的目的，本实施例限位组件8包括圆柱槽81，圆

柱槽81的内侧固定安装有弹簧82，弹簧82的一端固定连接有圆柱块83，圆柱块83远离弹簧82的一端固定连接有限位销84，插块7的两侧均开设有限位槽85，限位销84卡接在限位槽85的内侧，通过设置限位组件8，圆柱块83在弹簧82的带动下在圆柱槽81的内侧滑动，从而可以带动限位销84卡接在限位槽85的内侧，以此可以固定插块7的位置。

[0038] 参考图3，为了达到防止圆柱块83脱落的目的，本实施例圆柱槽81的出口处固定连接有限位环86，限位销84滑动连接在限位环86的内侧，通过设置限位环86，可以对圆柱块83起到限位的作用，防止圆柱块83从圆柱槽81的内侧脱落。

[0039] 参考图2，为了达到便于移动的目的，本实施例滑轮组件15包括安装座151，移动箱1的底部固定安装有安装座151，安装座151的底部固定安装有滑动轮152，通过设置滑轮组件15，滑轮组件15中的安装座151用于安装滑动轮152，滑动轮152可以使得移动箱1便于移动位置。

[0040] 参考图1-2，为了达到便于使物料落入移动箱1的目的，本实施例入料机构2包括入料口22，移动箱1的顶部右端开设有入料口22，入料口22的顶部固定连接有入料管21，通过设置入料机构2，通过入料管21和入料口22可以连接下料结构对物料进行推送。

[0041] 参考图2，为了达到对顶板9移动导向的目的，本实施例导向机构10包括导向杆101，顶板9的底部左端固定连接有连接杆102，连接杆102的底部固定连接有导向环103，导向环103滑动连接在导向杆101的表面，导向杆101的右端固定连接有限位板104，通过设置导向机构10，导向机构10中的连接杆102连接顶板9和导向环103，顶板9在推板4的带动下移动时，会带动导向环103在导向杆101的表面滑动，导向杆101右端的限位板104可以防止导向环103从导向杆101的表面脱落。

[0042] 参考图2，为了达到清料的目的，本实施例清料机构11包括固定杆111，固定杆111的右端固定连接有固定板112，通过设置清料机构11，可以将顶板9顶部收集的物料推送到移动箱1的底部。

[0043] 参考图2，为了达到对顶板9移动导向的目的，本实施例滑动机构12包括滑槽121，顶板9的顶部开设有滑槽121，固定板112的底部固定连接有滑块122，滑块122滑动连接在滑槽121的内侧，通过设置滑动机构12，顶板9在推板4的带动下移动时，固定板112底部的滑块122会在顶板9顶部开设的滑槽121内滑动，从而对顶板9的移动起到较好的导向效果。

[0044] 参考图1，为了达到便于对移动箱1内部设备检修的目的，本实施例移动箱1的正面右端设置有铰接门17，铰接门17的左侧设置有铰接件16，铰接门17通过铰接件16铰接在移动箱1的正面右端，铰接门17的正面设置有观察窗18，通过设置铰接门17、铰接件16和观察窗18，通过铰接件16可以打开铰接门17，通过设置观察窗18便于观察移动箱1内部的推料情况。

[0045] 使用原理及优点：移动箱1的底部设置有滑轮组件15，移动箱1的左侧上端固定连接有支撑杆13，支撑杆13的左侧固定连接有扶手杆14，移动箱1的顶部设置有入料机构2，移动箱1的内侧下端固定安装有液压杆3，液压杆3的右侧固定连接有推板4，推板4的右侧设置有拆卸板5，推板4的顶部焊接有顶板9，顶板9的下端设置有导向机构10，顶板9的顶部设置有清料机构11，清料机构11与顶板9之间设置有滑动机构12，通过设置液压杆3和推板4，推板4的表面设置的拆卸板5可以对物料进行完整的推送，液压杆3可以带动推板4对入料机构2处落下的物料进行推送，当推板4被液压杆3推动最右端时，推板4顶部的顶板9可以对继续

落下的物料进行收集，然后液压杆3拉动推板4回到原位时，顶板9上收集的物料会被清理机构中的固定板112推落，从而防止物料落在液压杆3与推板4之间的间隙中卡住推板4，推料效果更好，通过设置滑轮组件15，在移动箱1的底部设置安装座151，并且在安装座151的底部安装滑动轮152，需要对移动箱1进行转移时，通过拉动扶手杆14，配合支撑杆13可以推动移动箱1，从而达到便于推动移动箱1的目的，使得移动箱1内的推料机构可以用于其他的机器。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

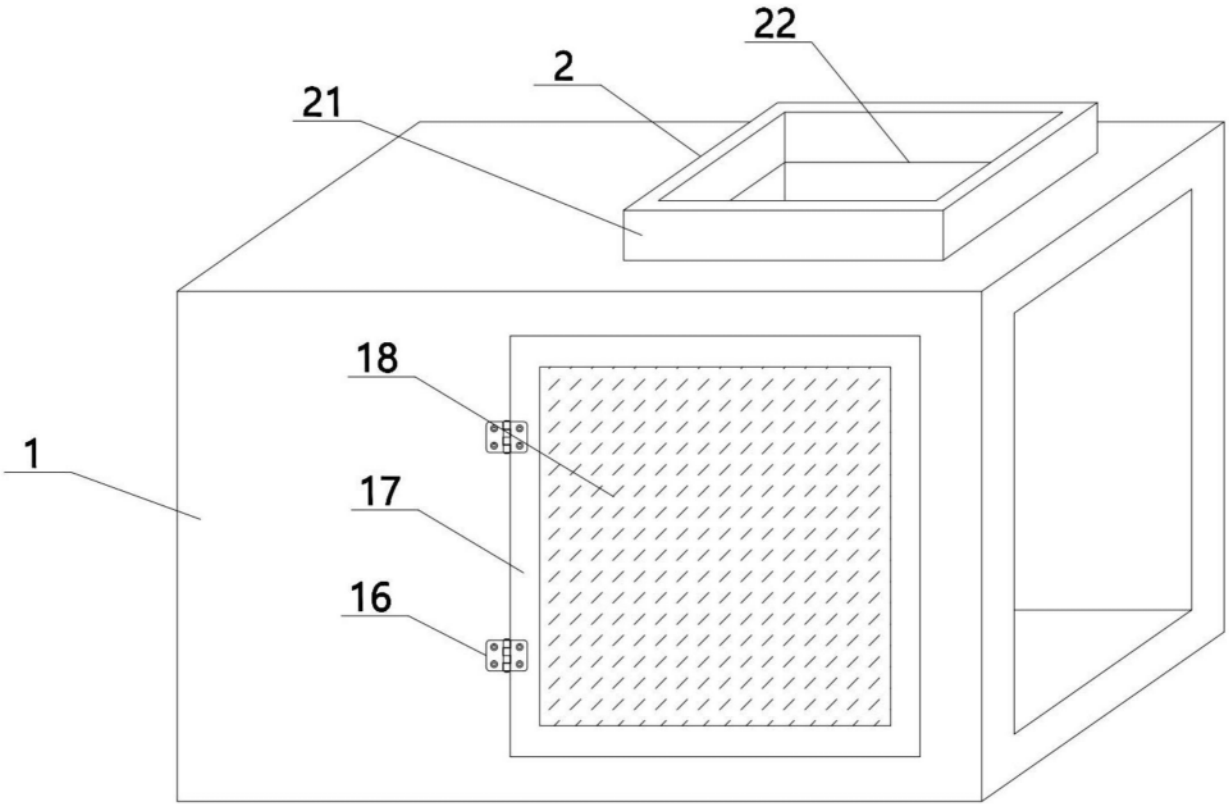


图1

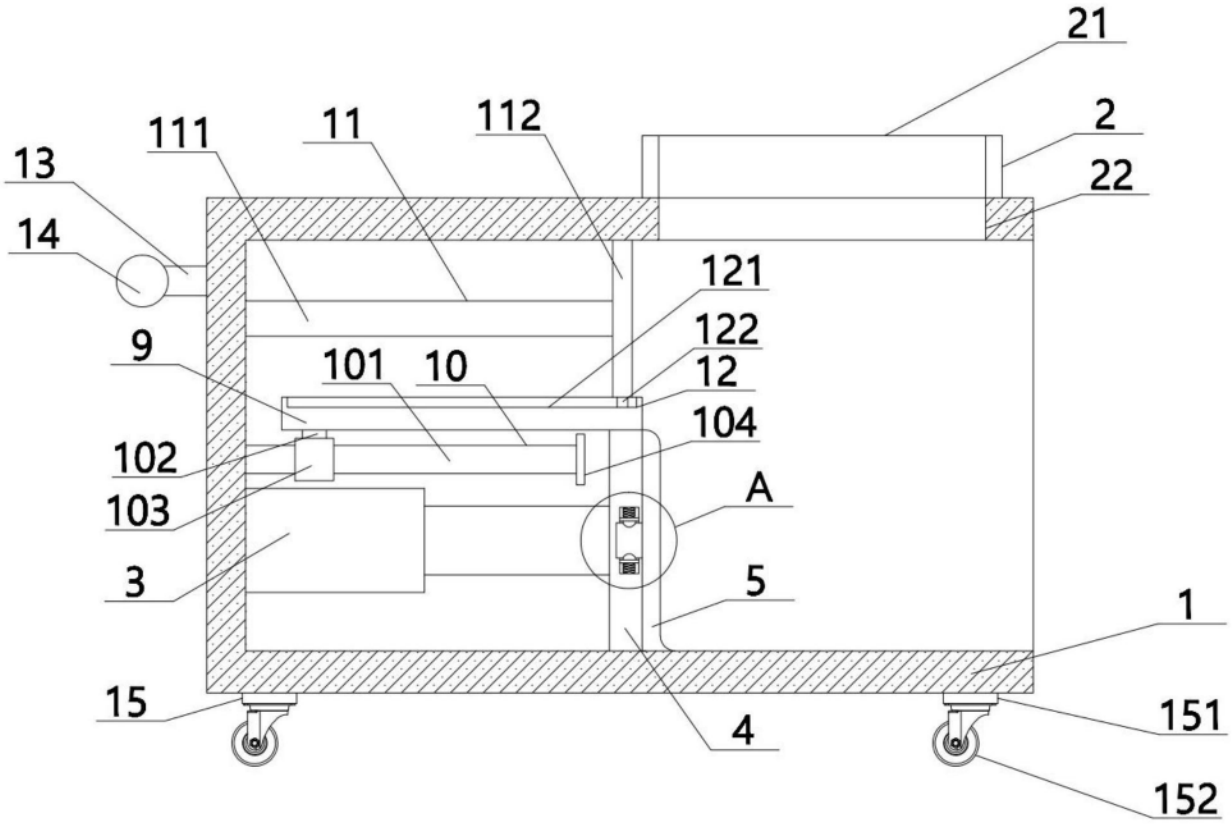

21
2
22
111
11
112
13
14
121
122
9
101
10
12
104
102
A
103
3
5
1
15
4
151
152

图2

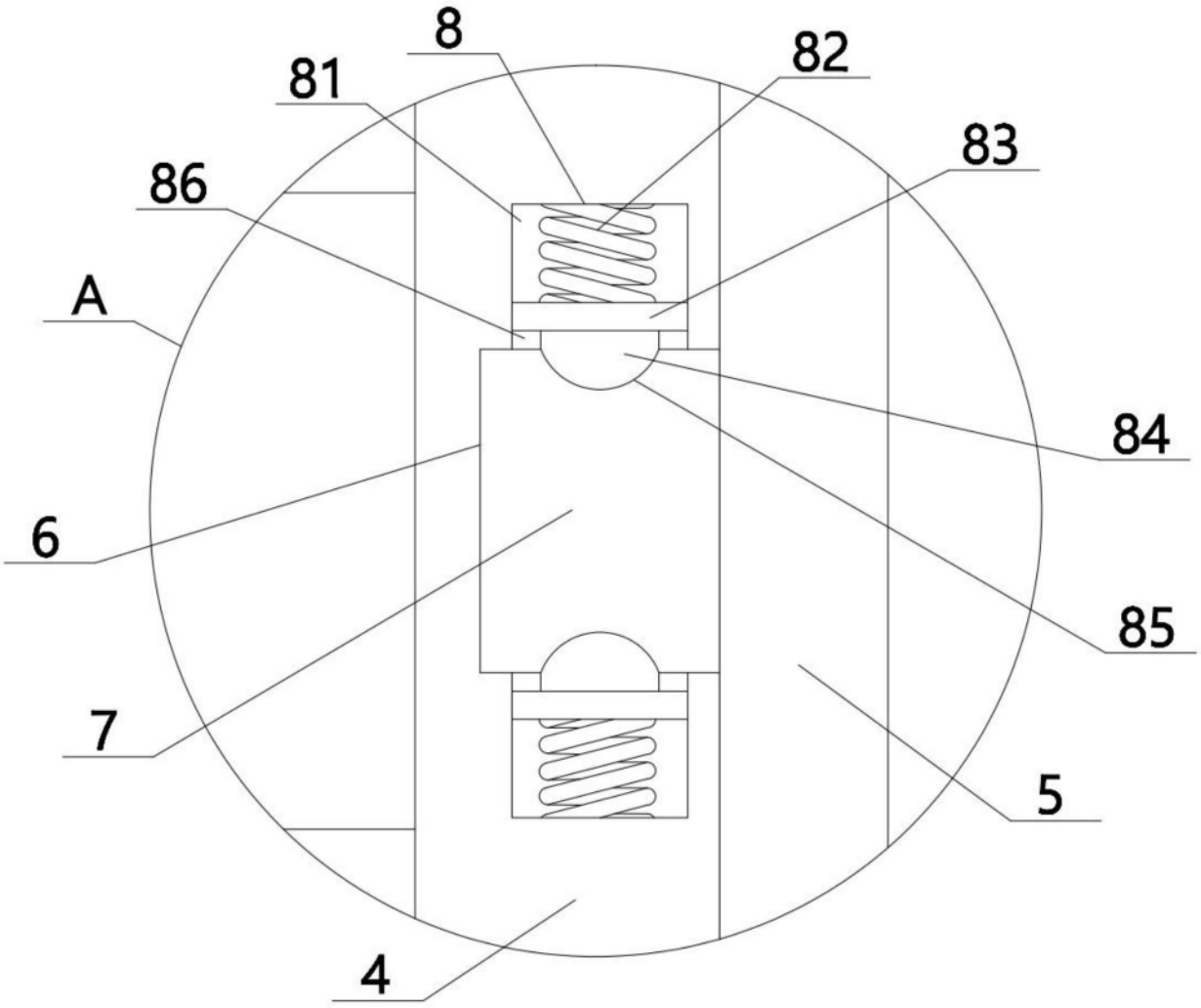


图3