(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209702213 U
(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920584699.9

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 浩腾(湖北)智能科技有限公司
地址 442000 湖北省十堰市茅箭区港晖巷6-1号1幢1-1

(72)发明人 孙圣鑫 陈剑 吴义寻 张雨滔 王小龙 许光彪

(51)Int.Cl.
*B66F 7/12*(2006.01)
*B66F 7/28*(2006.01)

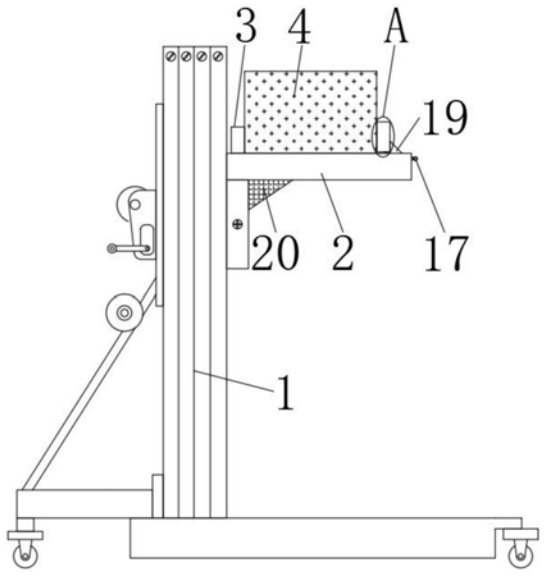
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种防掉落的物料升降机

(57)摘要

本实用新型公开了一种防掉落的物料升降机，包括升降机本体，升降机本体顶部的右侧固定连接有升降平台，升降平台顶部左侧的前侧和后侧均固定连接有挡板，升降平台的顶部设置有位于挡板右侧的放置箱，升降平台内部右侧的前侧和后侧均开设有动力槽。本实用新型通过设置升降机本体、升降平台、挡板、放置箱、动力槽、齿板、齿轮、限位柱、轴承、传动块、传动板和卡紧板的配合使用，解决了现有的物料升降机在使用由于不具备对物料固定的作用，会导致物料在升降的过程中发生掉落的现象，从而造成砸伤升降机底部作业人员的问题，该防掉落的物料升降机，具备防掉落的优点，便于使用者的使用，提高了物料升降机的实用性。




CN 209702213 U

1.一种防掉落的物料升降机，包括升降机本体(1)，其特征在于：所述升降机本体(1)顶部的右侧固定连接有升降平台(2)，所述升降平台(2)顶部左侧的前侧和后侧均固定连接有挡板(3)，所述升降平台(2)的顶部设置有位于挡板(3)右侧的放置箱(4)，所述升降平台(2)内部右侧的前侧和后侧均开设有动力槽(5)，所述升降平台(2)右侧的前侧和后侧均设置有齿板(6)，所述齿板(6)的左侧贯穿至动力槽(5)的内部，所述齿板(6)的顶部与动力槽(5)内壁的顶部滑动连接，所述齿板(6)的底部啮合有齿轮(7)，所述齿轮(7)的背面固定连接有限位柱(8)，所述限位柱(8)远离齿轮(7)的一侧活动连接有轴承(9)，所述轴承(9)远离限位柱(8)的一侧与动力槽(5)内壁的后侧固定连接，所述齿轮(7)正面的左侧固定连接有传动块(10)，所述传动块(10)表面远离齿轮(7)的一侧滑动连接有传动板(11)，所述传动板(11)的顶部贯穿至升降平台(2)的顶部，所述传动板(11)的底部与动力槽(5)内壁的底部滑动连接，所述传动板(11)的顶部固定连接有卡紧板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种防掉落的物料升降机，其特征在于：所述卡紧板(12)的左侧固定连接有防滑条(13)，所述防滑条(13)的数量为若干个，且若干个防滑条(13)呈均匀分布。

3.根据权利要求1所述的一种防掉落的物料升降机，其特征在于：所述齿板(6)的顶部固定连接有限位块(14)，所述动力槽(5)内壁的顶部开设有配合限位块(14)使用的限位槽(15)。

4.根据权利要求1所述的一种防掉落的物料升降机，其特征在于：所述传动板(11)左侧的顶部和底部均固定连接有位于动力槽(5)内部的卡紧弹簧(16)，所述卡紧弹簧(16)的左侧与动力槽(5)内壁的左侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种防掉落的物料升降机，其特征在于：所述齿板(6)的右侧固定连接有拉环(17)，所述升降平台(2)顶部的前侧和后侧均开设有配合传动板(11)使用的开口槽(18)。

6.根据权利要求1所述的一种防掉落的物料升降机，其特征在于：所述卡紧板(12)的右侧固定连接有三角板(19)，所述三角板(19)的底部与升降平台(2)的顶部滑动连接，所述升降平台(2)底部的前侧和后侧均固定连接有支撑板(20)，所述支撑板(20)的左侧与升降机本体(1)的右侧固定连接，所述传动板(11)的内部开设有配合传动块(10)使用的滑槽(21)。

# 一种防掉落的物料升降机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料升降机技术领域，具体为一种防掉落的物料升降机。

## 背景技术

[0002] 物料升降机也称为手动物料机，手摇物料机，主要用于展览搭建，舞台灯光，音响悬挂，产品宣传展示等等，物料升降机禁止载人作业，禁止在装卸货物的叉子上站立，不可以在负载作业时移动机器，除非进行极小的调整，不可在平台标定的承载量外进行负载作业。

[0003] 展览搭建时需要使用到物料升降机，但是现有的物料升降机在使用由于不具备对物料固定的作用，会导致物料在升降的过程中发生掉落的现象，从而造成砸伤升降机底部作业人员的现象，不便于使用者的使用，降低了物料升降机的实用性。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防掉落的物料升降机，具备防掉落的优点，解决了现有的物料升降机在使用由于不具备对物料固定的作用，会导致物料在升降的过程中发生掉落的现象，从而造成砸伤升降机底部作业人员的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防掉落的物料升降机，包括升降机本体，所述升降机本体顶部的右侧固定连接有升降平台，所述升降平台顶部左侧的前侧和后侧均固定连接有挡板，所述升降平台的顶部设置有位于挡板右侧的放置箱，所述升降平台内部右侧的前侧和后侧均开设有动力槽，所述升降平台右侧的前侧和后侧均设置有齿板，所述齿板的左侧贯穿至动力槽的内部，所述齿板的顶部与动力槽内壁的顶部滑动连接，所述齿板的底部啮合有齿轮，所述齿轮的背面固定连接有限位柱，所述限位柱远离齿轮的一侧活动连接有轴承，所述轴承远离限位柱的一侧与动力槽内壁的后侧固定连接，所述齿轮正面的左侧固定连接有传动块，所述传动块表面远离齿轮的一侧滑动连接有传动板，所述传动板的顶部贯穿至升降平台的顶部，所述传动板的底部与动力槽内壁的底部滑动连接，所述传动板的顶部固定连接有卡紧板。

[0006] 优选的，所述卡紧板的左侧固定连接有防滑条，所述防滑条的数量为若干个，且若干个防滑条呈均匀分布。

[0007] 优选的，所述齿板的顶部固定连接有限位块，所述动力槽内壁的顶部开设有配合限位块使用的限位槽。

[0008] 优选的，所述传动板左侧的顶部和底部均固定连接有位于动力槽内部的卡紧弹簧，所述卡紧弹簧的左侧与动力槽内壁的左侧固定连接。

[0009] 优选的，所述齿板的右侧固定连接有拉环，所述升降平台顶部的前侧和后侧均开设有配合传动板使用的开口槽。

[0010] 优选的，所述卡紧板的右侧固定连接有三角板，所述三角板的底部与升降平台的顶部滑动连接，所述升降平台底部的前侧和后侧均固定连接有支撑板，所述支撑板的左侧

与升降机本体的右侧固定连接，所述传动板的内部开设有配合传动块使用的滑槽。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置升降机本体、升降平台、挡板、放置箱、动力槽、齿板、齿轮、限位柱、轴承、传动块、传动板和卡紧板的配合使用，解决了现有的物料升降机在使用由于不具备对物料固定的作用，会导致物料在升降的过程中发生掉落的现象，从而造成砸伤升降机底部作业人员的问题，该防掉落的物料升降机，具备防掉落的优点，便于使用者的使用，提高了物料升降机的实用性。

[0013] 2、本实用新型通过设置防滑条，能够增强卡紧板的卡紧能力，有效防止放置箱被卡紧板夹紧后，由于接触面过于光滑，从而导致放置箱出现滑动的现象，通过限位块和限位槽的设置，能够增强对齿板的限位能力，有效防止使用者通过拉环拉动齿板时，会出现用力过猛将齿板拉出动力槽的现象，通过设置卡紧弹簧，能够增强传动板的卡紧能力，有效防止传动板出现回弹的现象，通过设置拉环，能够增强使用者使用齿板时的便捷性，便于使用者通过拉环拉动齿板，通过设置三角板，能够增强对卡紧板的支撑能力，有效防止卡紧板出现断裂的现象。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型升降平台的俯视图；

[0016] 图3为本实用新型动力槽的局部侧视图；

[0017] 图4为本实用新型升降平台的局部主视图；

[0018] 图5为本实用新型动力槽的主视图；

[0019] 图6为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0020] 图中：1升降机本体、2升降平台、3挡板、4放置箱、5动力槽、6齿板、7齿轮、8限位柱、9轴承、10传动块、11传动板、12卡紧板、13防滑条、14限位块、15限位槽、16卡紧弹簧、17拉环、18开口槽、19三角板、20支撑板、21滑槽。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6，一种防掉落的物料升降机，包括升降机本体1，升降机本体1顶部的右侧固定连接有升降平台2，升降平台2顶部左侧的前侧和后侧均固定连接有挡板3，升降平台2的顶部设置有位于挡板3右侧的放置箱4，升降平台2内部右侧的前侧和后侧均开设有动力槽5，升降平台2右侧的前侧和后侧均设置有齿板6，齿板6的顶部固定连接有限位块14，动力槽5内壁的顶部开设有配合限位块14使用的限位槽15，通过限位块14和限位槽15的设置，能够增强对齿板6的限位能力，有效防止使用者通过拉环17拉动齿板6时，会出现用力过猛将齿板6拉出动力槽5的现象，齿板6的左侧贯穿至动力槽5的内部，齿板6的顶部与动力槽5内壁的顶部滑动连接，齿板6的底部啮合有齿轮7，齿轮7的背面固定连接有限位柱8，限位柱

8远离齿轮7的一侧活动连接有轴承9，轴承9远离限位柱8的一侧与动力槽5内壁的后侧固定连接，齿轮7正面的左侧固定连接有传动块10，传动块10表面远离齿轮7的一侧滑动连接有传动板11，传动板11左侧的顶部和底部均固定连接有位于动力槽5内部的卡紧弹簧16，卡紧弹簧16的左侧与动力槽5内壁的左侧固定连接，通过设置卡紧弹簧16，能够增强传动板11的卡紧能力，有效防止传动板11出现回弹的现象，齿板6的右侧固定连接有拉环17，升降平台2顶部的前侧和后侧均开设有配合传动板11使用的开口槽18，通过设置拉环17，能够增强使用者使用齿板6时的便捷性，便于使用者通过拉环17拉动齿板6，传动板11的底部与动力槽5内壁的底部滑动连接，传动板11的顶部贯穿至升降平台2的顶部，传动板11的顶部固定连接有卡紧板12，卡紧板12的左侧固定连接有防滑条13，防滑条13的数量为若干个，且若干个防滑条13呈均匀分布，通过设置防滑条13，能够增强卡紧板12的卡紧能力，有效防止放置箱4被卡紧板12夹紧后，由于接触面过于光滑，从而导致放置箱4出现滑动的现象，卡紧板12的右侧固定连接有三角板19，三角板19的底部与升降平台2的顶部滑动连接，升降平台2底部的前侧和后侧均固定连接有支撑板20，支撑板20的左侧与升降机本体1的右侧固定连接，传动板11的内部开设有配合传动块10使用的滑槽21，通过设置三角板19，能够增强对卡紧板12的支撑能力，有效防止卡紧板12出现断裂的现象。

[0023] 使用时，使用者通过拉环17向左侧推动齿板6，齿板6带动齿轮7转动，齿轮7通过限位柱8和轴承9固定位置带动传动块10转动，传动块10通过滑槽21带动传动板11向左侧移动，传动板11带动卡紧板12向左侧移动，卡紧板12通过防滑条13与挡板14的配合使用固定放置箱4的位置，从而实现防掉落的效果。

[0024] 综上所述：该防掉落的物料升降机，通过设置升降机本体1、升降平台2、挡板3、放置箱4、动力槽5、齿板6、齿轮7、限位柱8、轴承9、传动块10、传动板11和卡紧板12的配合使用，解决了现有的物料升降机在使用由于不具备对物料固定的作用，会导致物料在升降的过程中发生掉落的现象，从而造成砸伤升降机底部作业人员的问题。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

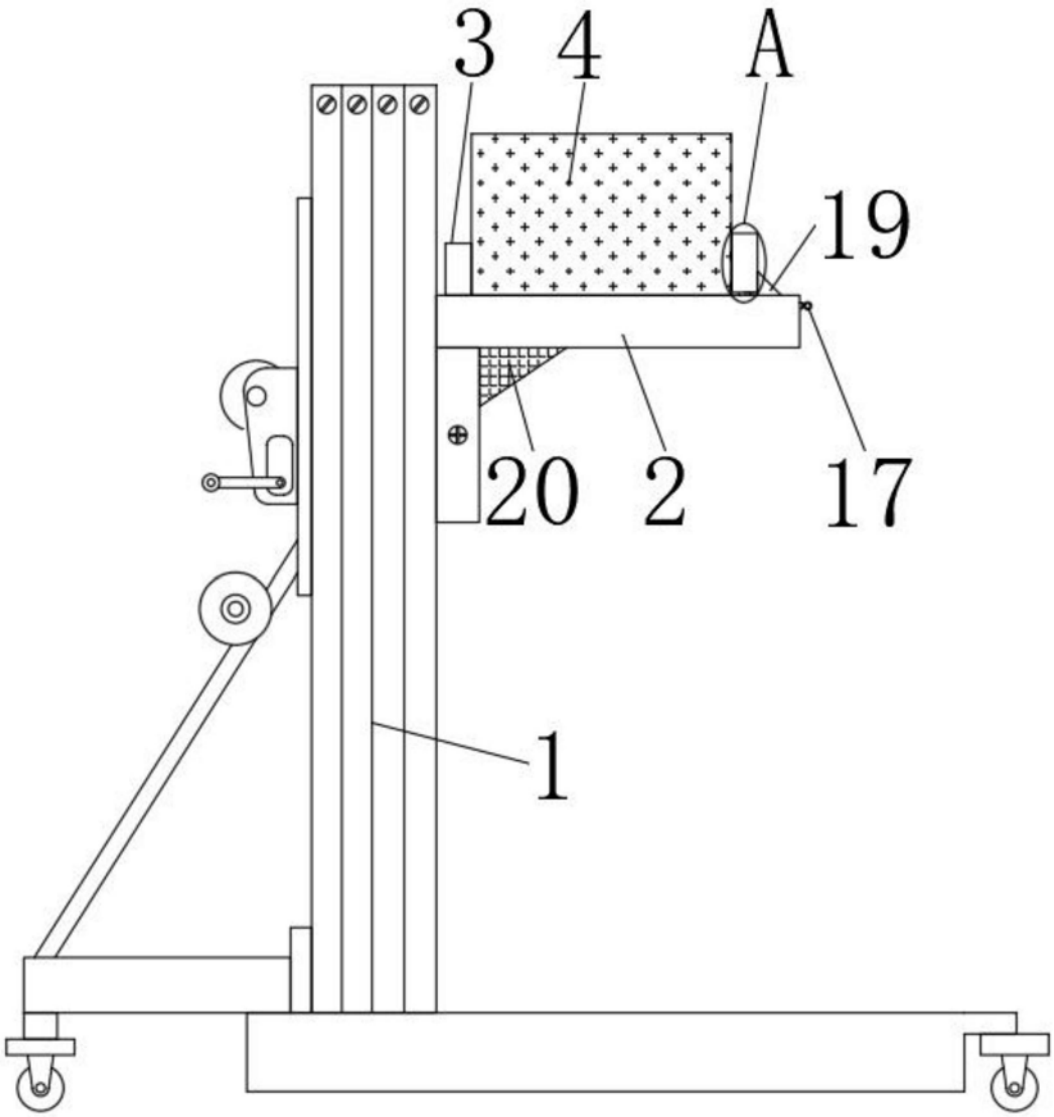



图1

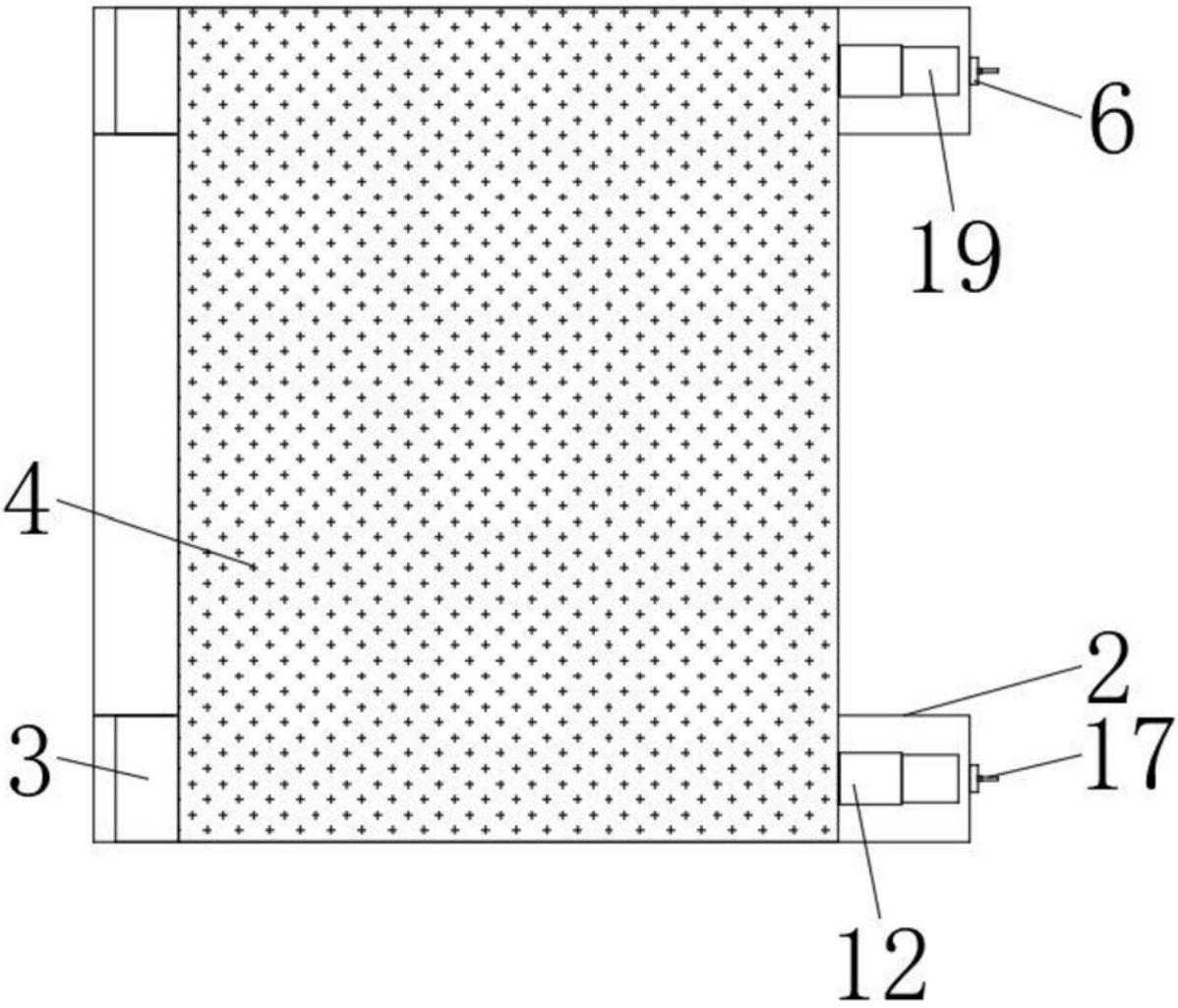



图2

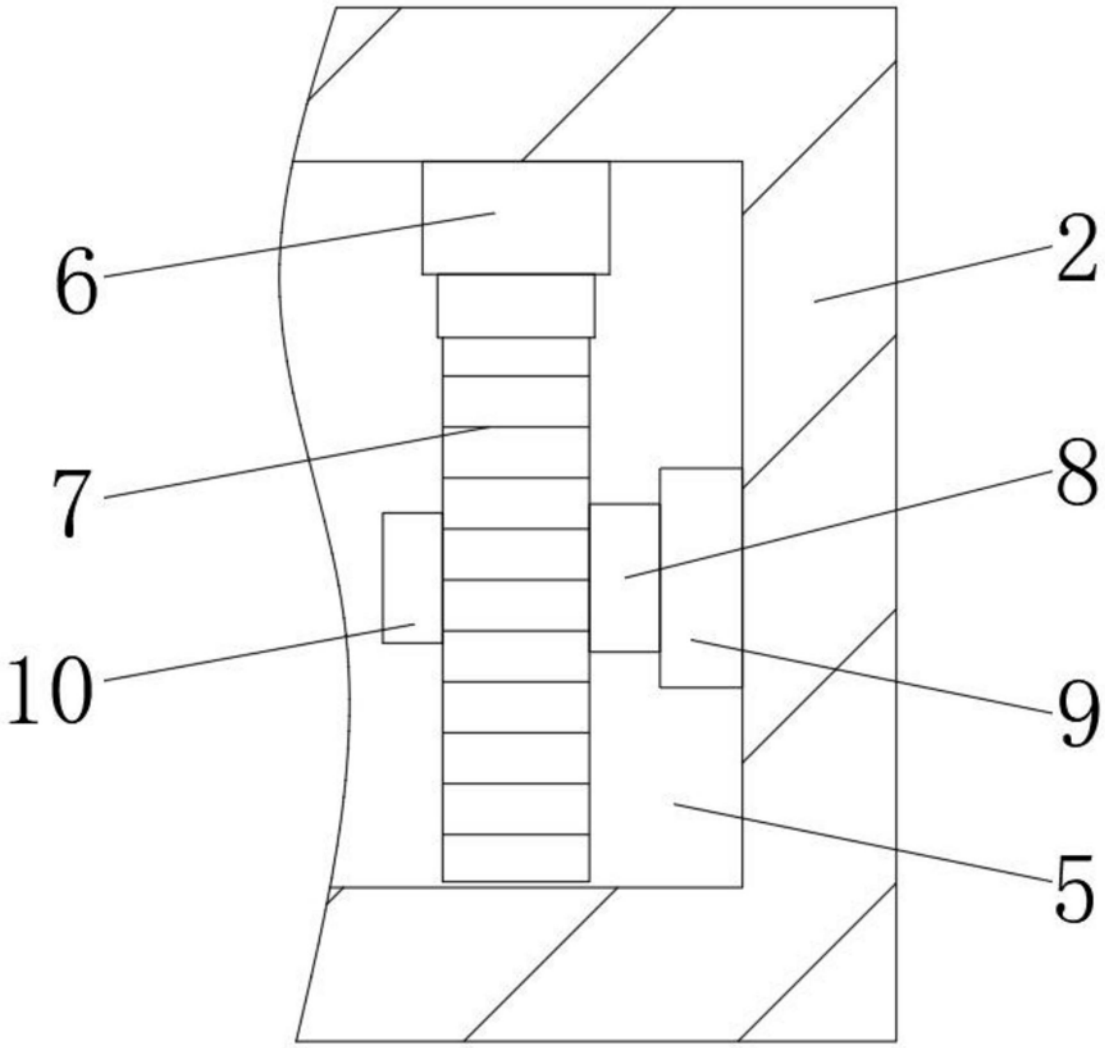



图3

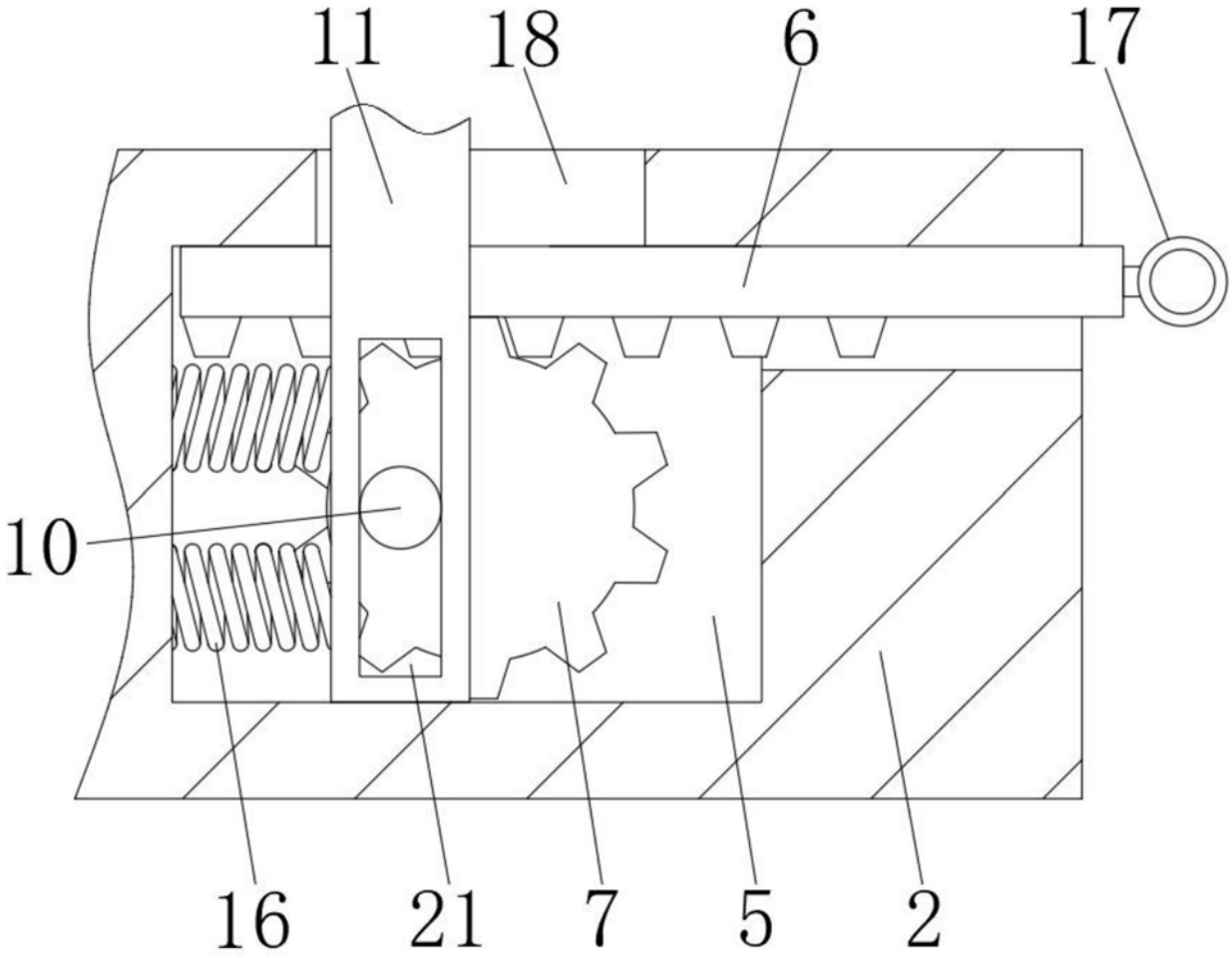



图4

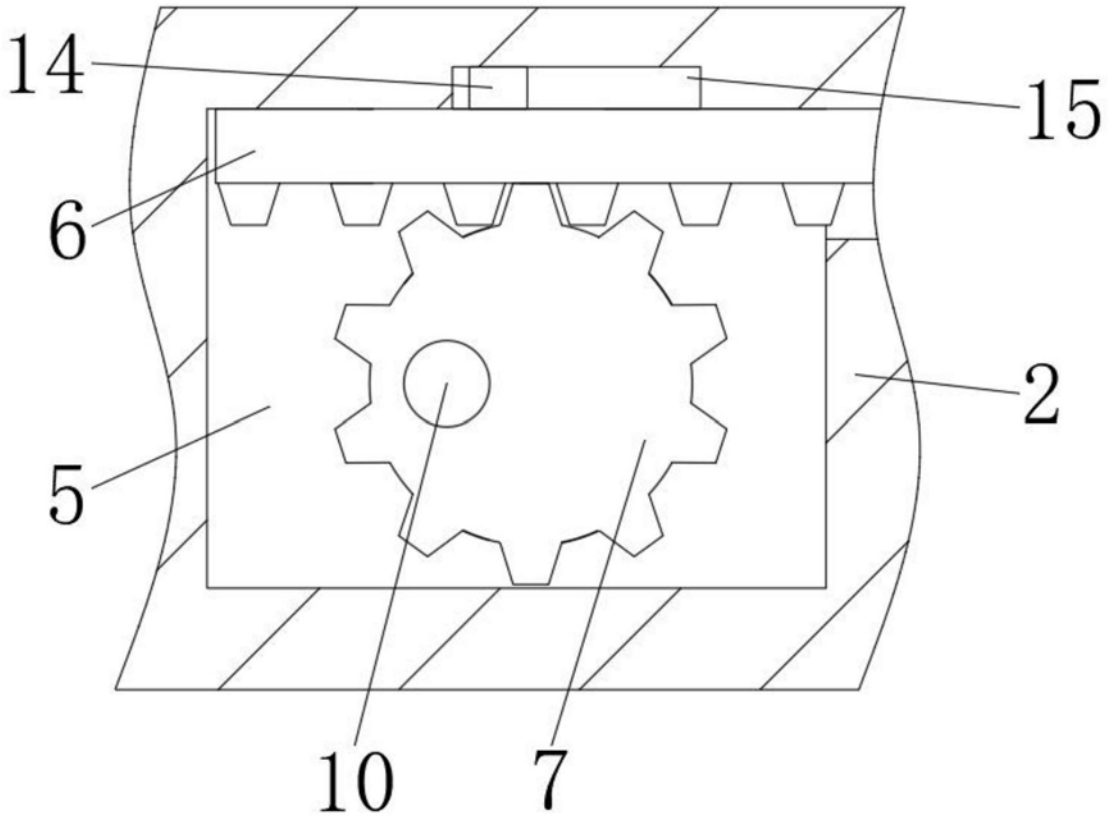



图5

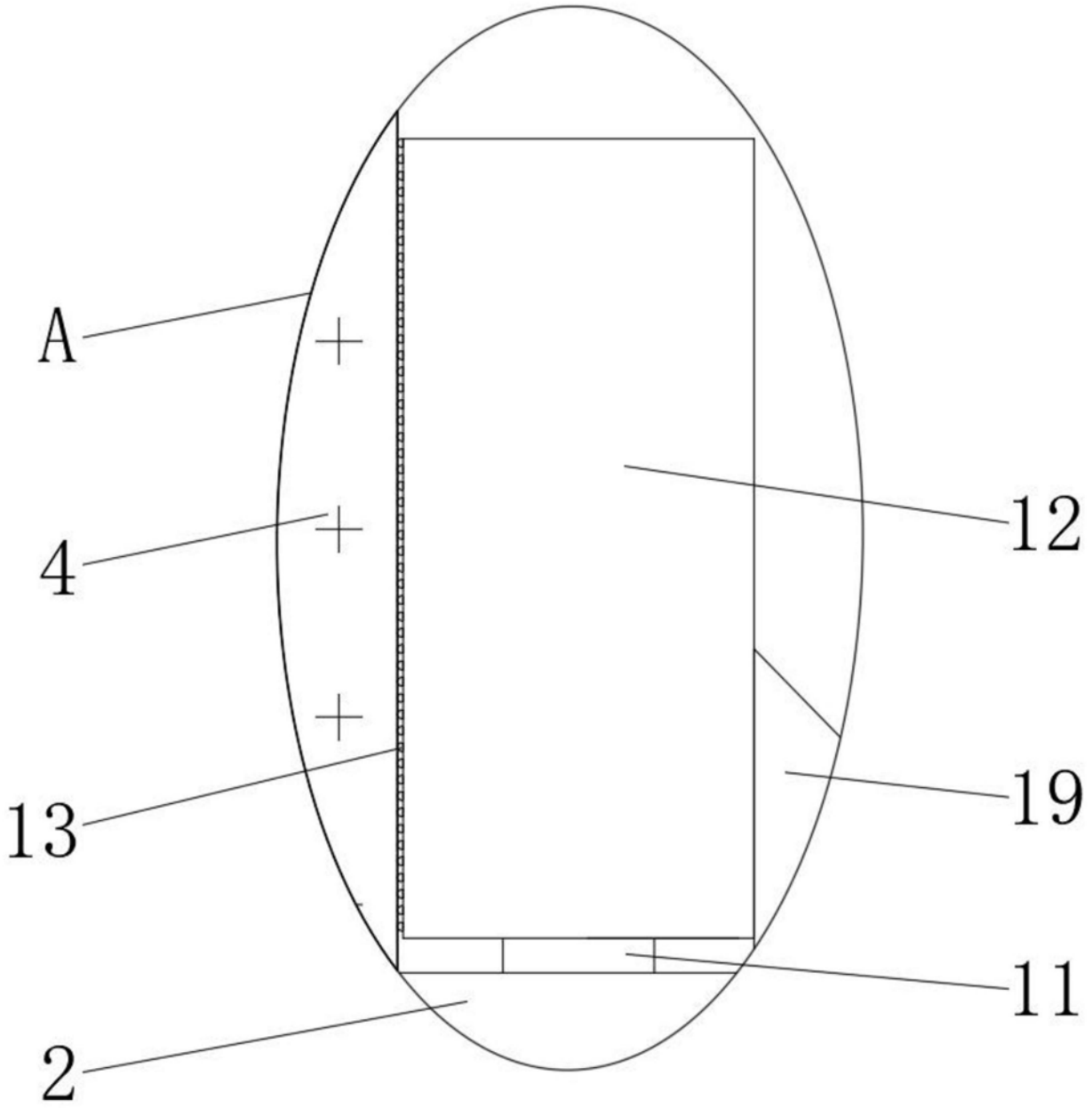



图6