



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217756708 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221666300.X

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 山东中烟工业有限责任公司
地址 250014 山东省济南市历下区经十路
11888号

(72) 发明人 韩清林 王国峰 邱春芳 张娟
张鹏 张广标 王学军 张涛
徐士启 徐天然 何伟

(74) 专利代理机构 武汉聚信汇智知识产权代理
有限公司 42258
专利代理师 郝雅娟

(51) Int. Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

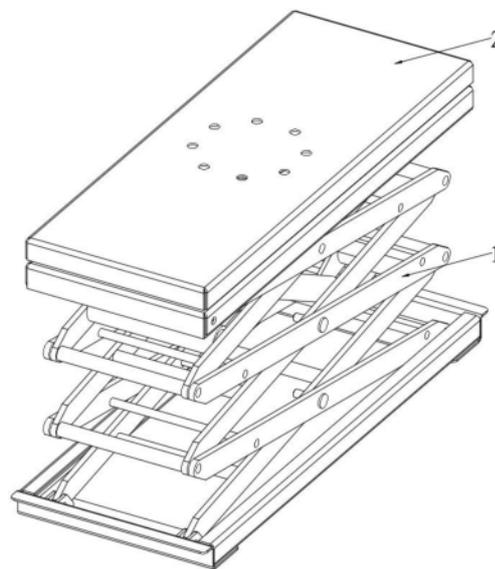
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可平移旋转调节的升降平台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可平移旋转调节的升降平台,属于烟草加工设备辅助装置技术领域。该可平移旋转调节的升降平台,包括升降组件、平台组件、平移组件和旋转组件,在需要调节高度时,通过剪叉式升降架调整整体的高度,在调整位置的时候,通过电推杆伸出或缩回,驱动第一平台在第二平台上滑动,实现平移,驱动电机通过驱动齿轮带动转轮旋转,实现驱动平台组件旋转的效果,通过设置的平台组件、平移组件和旋转组件,在清洗输送带时,通过平移组件和旋转组件驱动平台组件进行平移和旋转操作来实现调整位置,达到了不需要通过借助小车的轮子来调整升降推车位置的效果。



1. 一种可平移旋转调节的升降平台,其特征在于:包括,
升降组件(1),所述升降组件(1)包括调节平台(11)、剪叉式升降架(12)和底座(13),所述剪叉式升降架(12)设置于所述底座(13)的顶部,所述调节平台(11)设置于所述剪叉式升降架(12)的顶部;
平台组件(2),所述平台组件(2)包括第一平台(21)、第二平台(22)和滑动装置(23),所述第二平台(22)的顶部两侧横向设置有容置槽(221),所述滑动装置(23)设置于所述容置槽(221)的内部,所述第一平台(21)和第二平台(22)通过滑动装置(23)连接;
平移组件(3),所述平移组件(3)分别与所述第一平台(21)和所述第二平台(22)连接;
旋转组件(4),所述旋转组件(4)分别与所述第二平台(22)连接和所述调节平台(11)连接。
2. 根据权利要求1所述的一种可平移旋转调节的升降平台,其特征在于,所述滑动装置(23)的数量为两个,横向设置于所述第二平台(22)顶部容置槽(221)的内部,所述滑动装置(23)包括滑轨(231)和滑块(232),所述滑块(232)的数量为两个,所述滑块(232)与所述第二平台(22)固定连接,所述滑轨(231)的一侧与滑块(232)滑动连接,所述滑轨(231)的另一侧与所述第一平台(21)固定连接。
3. 根据权利要求1所述的一种可平移旋转调节的升降平台,其特征在于,所述平移组件(3)包括电推杆(31)和连接杆(32),所述电推杆(31)的输出端与所述第二平台(22)的一侧连接,所述电推杆(31)的另一端通过连接杆(32)与所述第一平台(21)连接。
4. 根据权利要求1所述的一种可平移旋转调节的升降平台,其特征在于,所述旋转组件(4)包括转动装置(41)和驱动装置(42),所述驱动装置(42)和所述转动装置(41)依次横向设置在所述调节平台(11)上,所述驱动装置(42)用于驱动所述转动装置(41)旋转。
5. 根据权利要求4所述的一种可平移旋转调节的升降平台,其特征在于,所述转动装置(41)包括转轴(411)和转轮(412),所述转轴(411)与所述调节平台(11)转动连接,所述转轮(412)设置于所述转轴(411)的外部,所述转轮(412)的表面开设有齿槽,所述转轮(412)的顶部与所述第二平台(22)固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种可平移旋转调节的升降平台,其特征在于,所述驱动装置(42)包括驱动电机(421)和驱动齿轮(422),所述驱动电机(421)设置于所述调节平台(11)的底部,所述驱动电机(421)的输出轴贯通所述调节平台(11),所述驱动齿轮(422)套设于所述驱动电机(421)的输出轴上,所述驱动齿轮(422)与所述转轮(412)的表面开设有齿槽啮合。
7. 根据权利要求5所述的一种可平移旋转调节的升降平台,其特征在于,所述转轮(412)不与所述调节平台(11)接触。
8. 根据权利要求1所述的一种可平移旋转调节的升降平台,其特征在于,所述第一平台(21)与所述调节平台(11)之间设置有间隙。

一种可平移旋转调节的升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟草加工设备辅助装置技术领域,具体而言,涉及一种可平移旋转调节的升降平台。

背景技术

[0002] 烟草生产线的输送皮带需要经常清洗,通常需要借助于升降推车,但是升降推车在调整位置的时候需要借助小车的轮子,前后左右推动和扭转来调节方位和角度,十分麻烦,缺乏一套灵活的调整结构。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种可平移旋转调节的升降平台,通过设置的平台组件、平移组件和旋转组件,在清洗输送皮带时,通过平移组件和旋转组件驱动平台组件完成平移和旋转,达到了不需要通过借助小车的轮子来调整升降推车位置的效果。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种可平移旋转调节的升降平台,包括升降组件、平台组件、平移组件和旋转组件。

[0006] 所述升降组件包括调节平台、剪叉式升降架和底座,所述剪叉式升降架设置于所述底座的顶部,所述调节平台设置于所述剪叉式升降架的顶部;

[0007] 所述平台组件包括第一平台、第二平台和滑动装置,所述第二平台的顶部两侧横向设置有容置槽,所述滑动装置设置于所述容置槽的内部,所述第一平台和第二平台通过滑动装置连接;

[0008] 所述平移组件分别与所述第一平台和所述第二平台连接;

[0009] 所述旋转组件分别与所述第二平台连接和所述调节平台连接。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述滑动装置的数量为两个,横向设置于所述第二平台顶部容置槽的内部,所述滑动装置包括滑轨和滑块,所述滑块的数量为两个,所述滑块与所述第二平台固定连接,所述滑轨的一侧与滑块滑动连接,所述滑轨的另一侧与所述第一平台固定连接。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述平移组件包括电推杆和连接杆,所述电推杆的输出端与所述第二平台的一侧连接,所述电推杆的另一端通过连接杆与所述第一平台连接。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述旋转组件包括转动装置和驱动装置,所述驱动装置和所述转动装置依次横向设置在所述调节平台上,所述驱动装置用于驱动所述转动装置旋转。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述转动装置包括转轴和转轮,所述转轴与所述调节平台转动连接,所述转轮设置于所述转轴的外部,所述转轮的表面开设有齿槽,所述转轮的顶部与所述第二平台固定连接。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述驱动装置包括驱动电机和驱动齿轮,所述驱动电机设置于所述调节平台的底部,所述驱动电机的输出轴贯通所述调节平台,所述驱动齿轮套设于所述驱动电机的输出轴上,所述驱动齿轮与所述转轮的表面开设有齿槽啮合。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述转轮不与所述调节平台接触。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,所述第一平台与所述调节平台之间设置有间隙。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种可平移旋转调节的升降平台,通过设置的平台组件、平移组件和旋转组件,在清洗输送皮带时,通过平移组件和旋转组件驱动平台组件完成平移和旋转,达到了不需要通过借助小车的轮子来调整升降推车位置的效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施方式提供的可平移旋转调节的升降平台的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的可平移旋转调节的升降平台的爆炸结构示意图;

[0021] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供的可平移旋转调节的升降平台的结构示意图;

[0023] 图5为图4中B处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、升降组件;11、调节平台;12、剪叉式升降架;13、底座;2、平台组件;21、第一平台;22、第二平台;221、容置槽;23、滑动装置;231、滑轨;232、滑块;3、平移组件;31、电推杆;32、连接杆;4、旋转组件;41、转动装置;411、转轴;412、转轮;42、驱动装置;421、驱动电机;422、驱动齿轮。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可平移旋转调节的升降平台,包括升降组件1、平台组件2、平移组件3和旋转组件4。

[0028] 请参阅图1-图2和图4-图5,升降组件1包括调节平台11、剪叉式升降架12和底座

13,剪叉式升降架12设置于底座13的顶部,调节平台11设置于剪叉式升降架12的顶部;

[0029] 需要说明的是,剪叉式升降架12采用的是现有结构,其与调节平台11和底座13连接后,剪叉式升降架12对调节平台11的升降原理及其工作过程中不再赘述。

[0030] 请参阅图1-图5,平台组件2包括第一平台21、第二平台22和滑动装置23,第二平台22的顶部两侧横向设置有容置槽221,滑动装置23设置于容置槽221的内部,第一平台21和第二平台22通过滑动装置23连接;

[0031] 具体的,滑动装置23的数量为两个,横向设置于第二平台22顶部容置槽221的内部,滑动装置23包括滑轨231和滑块232,滑块232的数量为两个,滑块232与第二平台22固定连接,滑轨231的一侧与滑块232滑动连接,滑轨231的另一侧与第一平台21固定连接。

[0032] 请参阅图2-图5,平移组件3分别与第一平台21和第二平台22连接;

[0033] 具体的,平移组件3包括电推杆31和连接杆32,电推杆31的输出端与第二平台22的一侧连接,电推杆31的另一端通过连接杆32与第一平台21连接,第一平台21与调节平台11之间设置有间隙,便于第一平台21移动。

[0034] 需要说明的是,第一平台21通过滑动装置23与第二平台22形成滑动连接的关系,通过电推杆31伸出或缩回,驱动第一平台21在第二平台22上滑动,实现平移的效果。

[0035] 请参阅图2-图5,旋转组件4分别与第二平台22连接和调节平台11连接。

[0036] 具体的,旋转组件4包括转动装置41和驱动装置42,驱动装置42和转动装置41依次横向设置在调节平台11上,驱动装置42用于驱动转动装置41旋转,转动装置41包括转轴411和转轮412,转轮412不与调节平台11接触,即平台组件2与调节平台11之间不接触,便于平台组件2旋转,转轴411与调节平台11转动连接,转轴411与调节平台11之间可设置轴承减少摩擦力,转轮412设置于转轴411的外部,转轮412的表面开设有齿槽,转轮412的顶部与第二平台22固定连接,驱动装置42包括驱动电机421和驱动齿轮422,驱动电机421设置于调节平台11的底部,驱动电机421的输出轴贯通调节平台11,驱动齿轮422套设于驱动电机421的输出轴上,驱动齿轮422与转轮412的表面开设有齿槽啮合,驱动电机421通过驱动齿轮422带动转轮412旋转,从而实现驱动平台组件2旋转的效果。

[0037] 具体的,该一种可平移旋转调节的升降平台的工作原理:在需要调节高度时,通过剪叉式升降架12调整整体的高度,在调整位置的时候,通过电推杆31伸出或缩回,驱动第一平台21在第二平台22上滑动,实现平移,驱动电机421通过驱动齿轮422带动转轮412旋转,实现驱动平台组件2旋转的效果,通过设置的平台组件2、平移组件3和旋转组件4,在清洗输送皮带时,通过平移组件3和旋转组件4驱动平台组件2进行平移和旋转操作来实现调整位置,达到了不需要通过借助小车的轮子来调整升降推车位置的效果。

[0038] 需要说明的是,电推杆31和驱动电机421具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0039] 电推杆31和驱动电机421的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

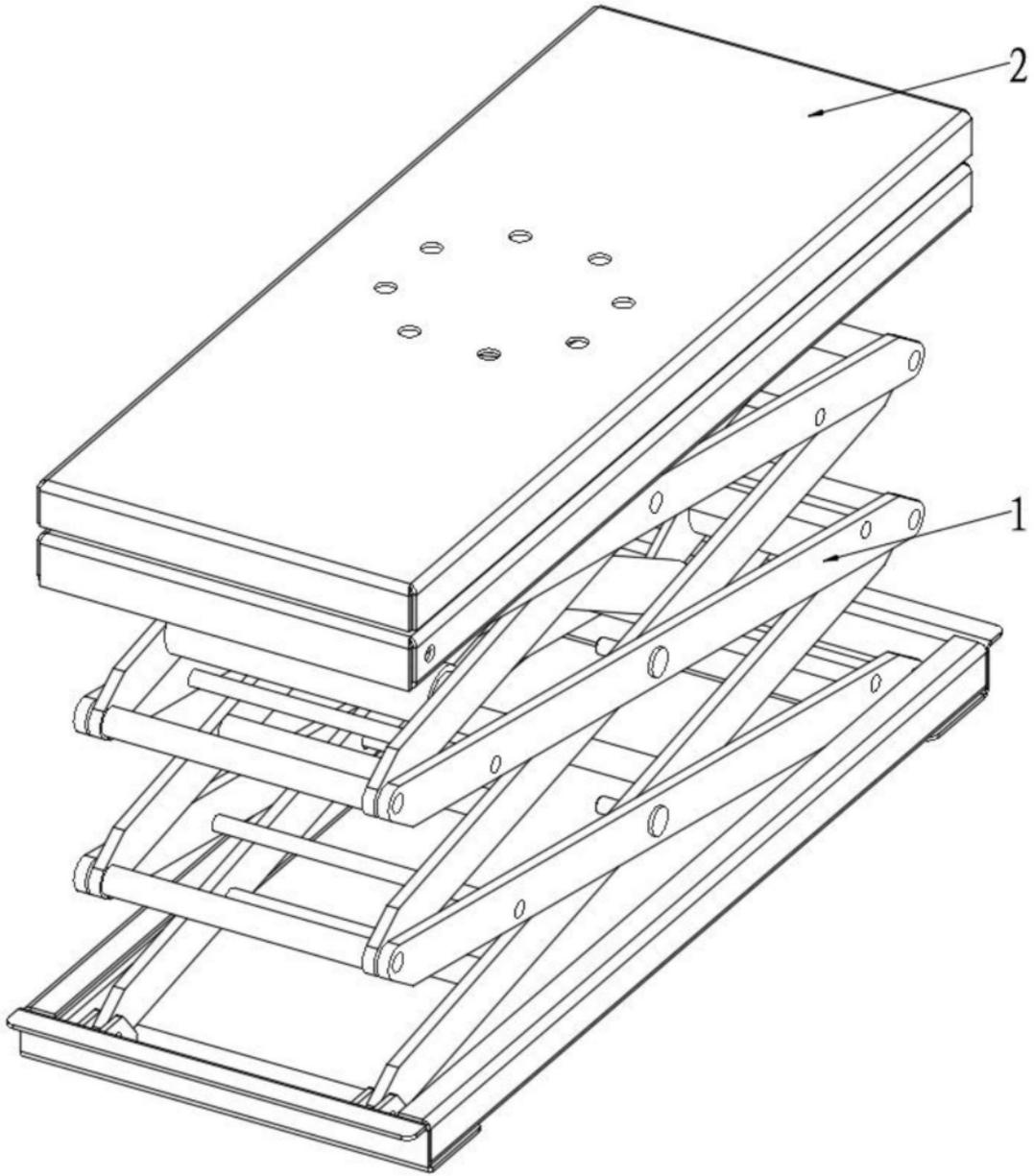


图1

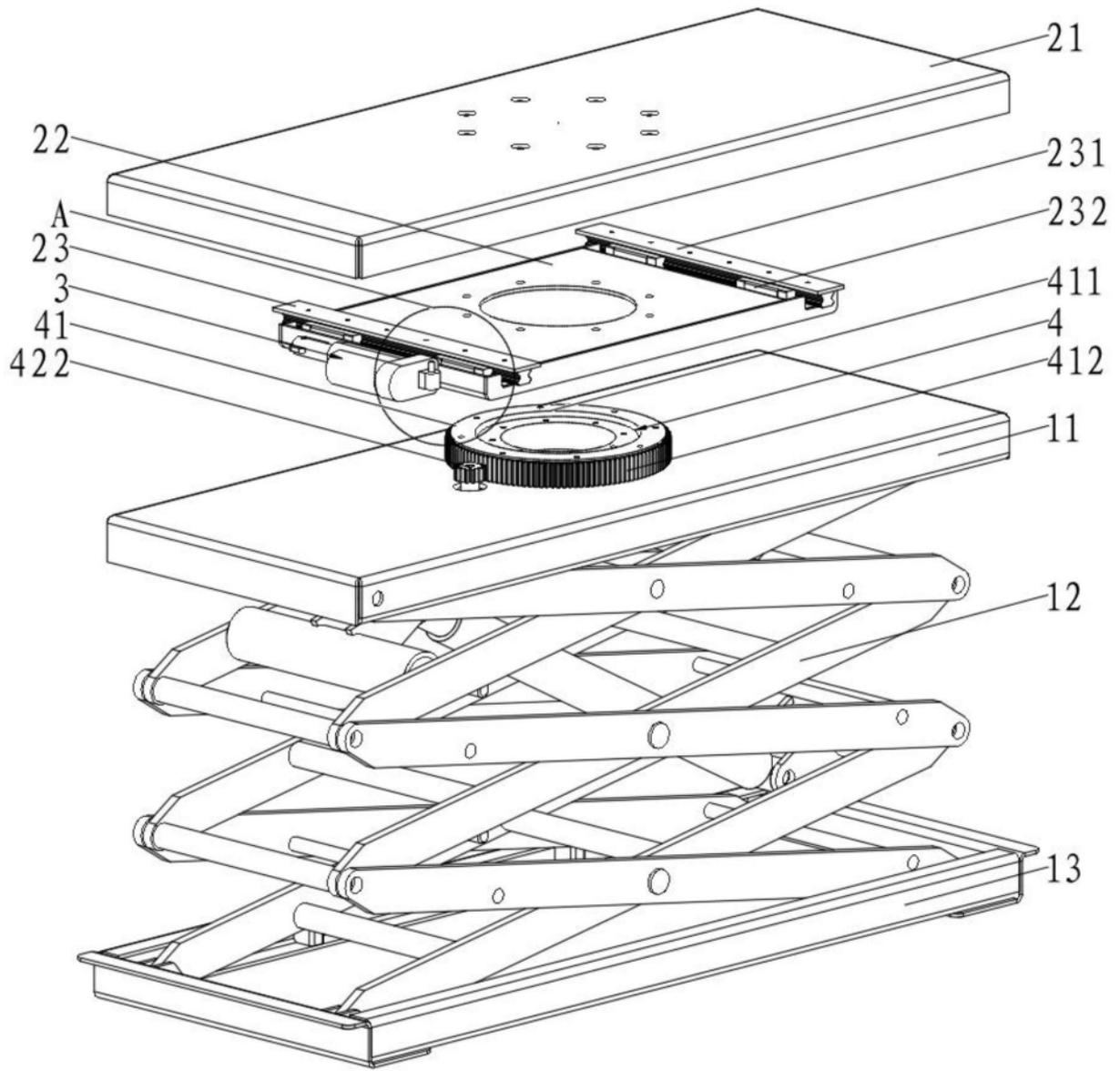


图2

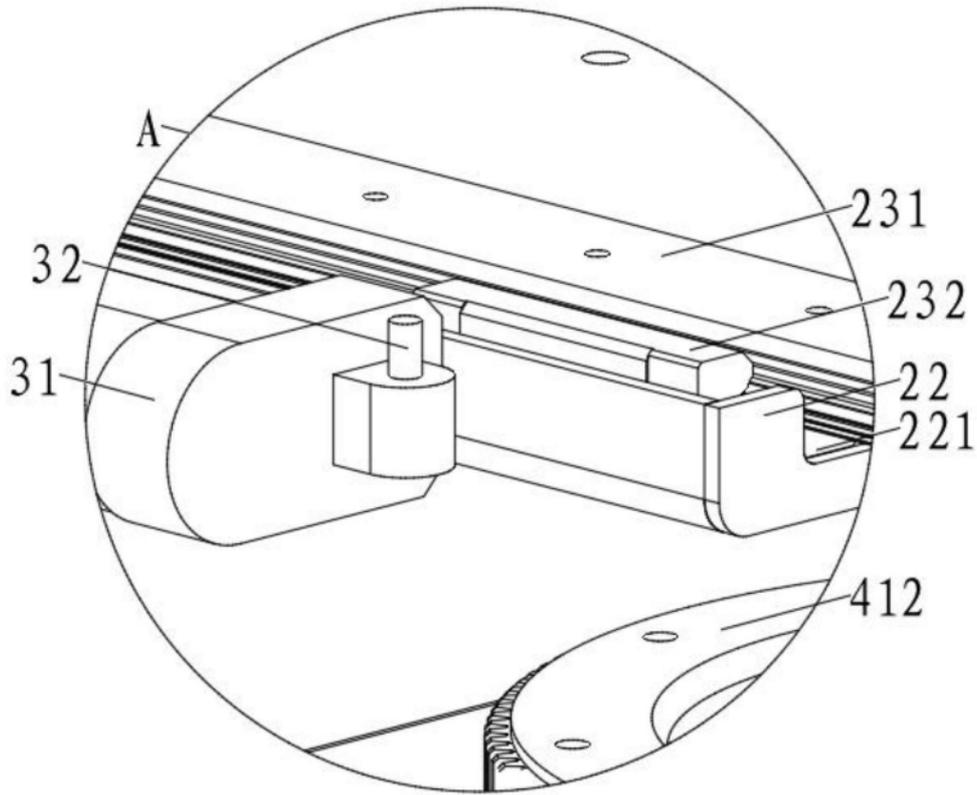


图3

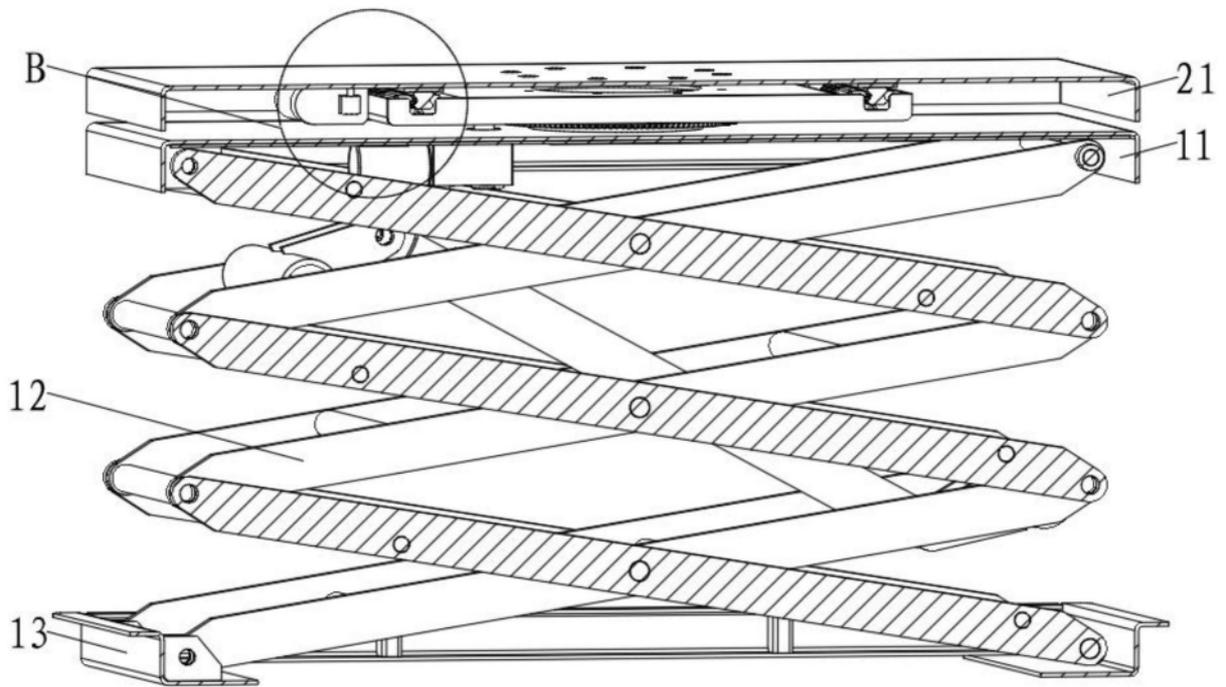


图4

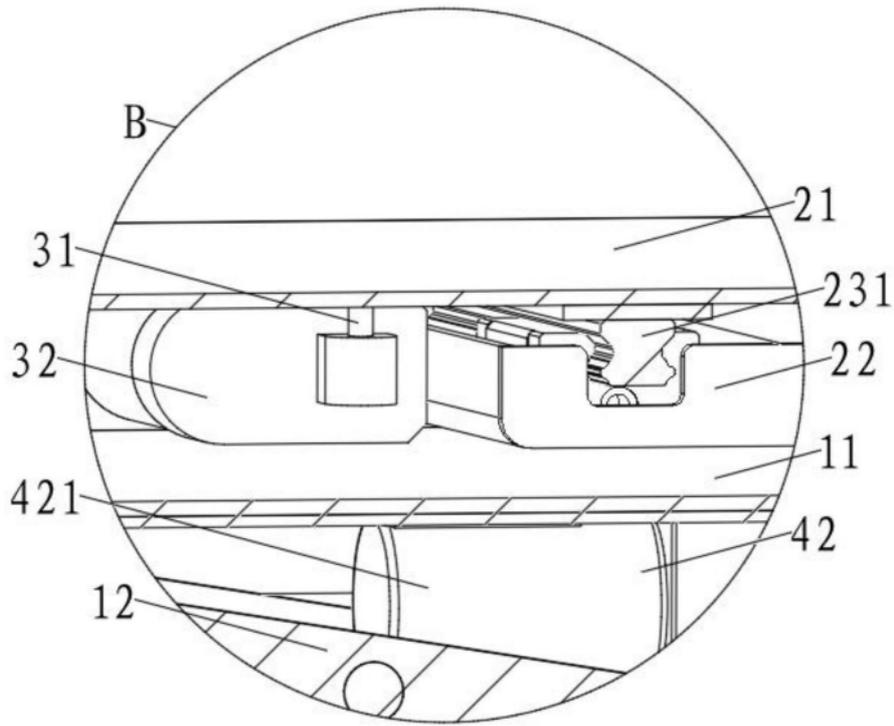


图5