



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221971148 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420799880.2

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 安徽友普新材料技术有限公司
地址 239200 安徽省滁州市来安县经济开发
区工业大道86号

(72) 发明人 余成怀 徐洪玲 吴琪 林华开
吴烈顺

(74) 专利代理机构 安徽研质知识产权代理有限
公司 34229
专利代理师 申传晓

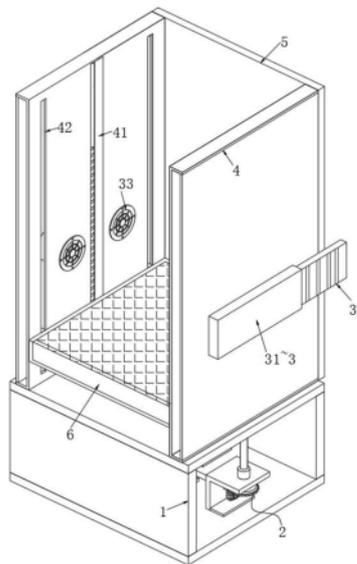
(51) Int. Cl.
B66F 7/00 (2006.01)
B65G 69/18 (2006.01)
B66F 7/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种粉体料袋升降机

(57) 摘要

本实用新型提供一种粉体料袋升降机,包括安装腔体,所述安装腔体顶部的两侧皆固定安装有中空支撑板,所述中空支撑板的内部对接安装有传导螺杆,且传导螺杆的底端延伸至安装腔体内,所述安装腔体的内部装配有与传导螺杆传动连接的驱动机构,所述中空支撑板的内侧设置有第一导口,所述传导螺杆上套装有延伸出第一导口的第一导块,所述第一导块之间共同固定安装有载料组件,所述中空支撑板的外侧固定安装有延伸至内侧的抽粉组件。本实用新型通过载料组件不但可以对料带进行安置承载,又可以对料带上的粉尘进行分层接收,避免袋体或袋口处的粉尘残留在载料面,减少人员清理的频率,并且利用内部收集件可以对粉尘进行接收。



1. 一种粉体料袋升降机,其特征在于:包括安装腔体(1),所述安装腔体(1)顶部的两侧皆固定安装有中空支撑板(4),所述中空支撑板(4)的内部对接安装有传导螺杆(7),且传导螺杆(7)的底端延伸至安装腔体(1)内,所述安装腔体(1)的内部装配有与传导螺杆(7)传动连接的驱动机构(2),所述中空支撑板(4)的内侧设置有第一导口(41),所述传导螺杆(7)上套装有延伸出第一导口(41)的第一导块(8),所述第一导块(8)之间共同固定安装有载料组件(6),所述中空支撑板(4)的外侧固定安装有延伸至内侧的抽粉组件(3);

所述驱动机构(2)包括传导部件(21)、驱动部件(22),所述安装腔体(1)内的底部固定安装有传导部件(21),且传导部件(21)与传导螺杆(7)的底端装配连接,传导部件(21)后侧的安装腔体(1)上固定安装有传动连接的驱动部件(22),抽粉组件(3)包括抽气扇(33)、安装筒(34),中空支撑板(4)的内部对接安装有贯穿的安装筒(34),安装筒(34)的内部固定安装有抽气扇(33);载料组件(6)包括安装槽体(61)、支撑腔体(62)、收集箱体(63)、支撑网板(64),第一导块(8)的内侧共同固定安装有安装槽体(61),安装槽体(61)的内部安置有支撑腔体(62),且支撑腔体(62)的顶部固定安装有支撑网板(64),支撑腔体(62)的内部滑动安装有收集箱体(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉体料袋升降机,其特征在于:所述传导部件(21)包括固定座一(211)、副齿轮一(212)、从动齿轮(213)、固定座二(214)、副齿轮二(215)、导轨(216),安装腔体(1)内的底部固定安装有两组固定座一(211),固定座一(211)之间的安装腔体(1)上固定安装有固定座二(214),固定座二(214)与固定座一(211)之间对接安装有导轨(216),导轨(216)的两端分别对接安装有副齿轮一(212)与副齿轮二(215),固定座一(211)的内部对接安装有与传导螺杆(7)连接的从动齿轮(213),且从动齿轮(213)与副齿轮一(212)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种粉体料袋升降机,其特征在于:所述驱动部件(22)包括电机(221)、主齿轮(222),安装腔体(1)内的底部固定安装有电机(221),电机(221)的输出轴对接安装有主齿轮(222),主齿轮(222)与副齿轮二(215)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种粉体料袋升降机,其特征在于:所述第一导口(41)的两侧皆设置有第二导口(42),安装槽体(61)的两侧皆固定安装有贯穿第二导口(42)的第二导块(9),且第二导块(9)延伸至中空支撑板(4)内,中空支撑板(4)的内部固定安装有贯穿第二导块(9)的导杆(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种粉体料袋升降机,其特征在于:所述收集箱体(63)的正面设置有抽拉口(631),收集箱体(63)的两侧设置有与支撑腔体(62)滑动连接的导轨(633),收集箱体(63)与支撑腔体(62)顶部的前侧设置有对应的定位孔(632);

载料组件(6)还包括定位销(65),支撑腔体(62)的顶部对接安装有与定位孔(632)对接的定位销(65),定位销(65)用于对支撑腔体(62)内的收集箱体(63)进行定位。

6. 根据权利要求5所述的一种粉体料袋升降机,其特征在于:所述抽粉组件(3)还包括导气腔(31)、导气通道(32),中空支撑板(4)的外侧固定安装有导气腔(31),导气腔(31)与安装筒(34)外端口连通,导气腔(31)上对接安装有连通的导气通道(32)。

7. 根据权利要求6所述的一种粉体料袋升降机,其特征在于:所述中空支撑板(4)的背面共同固定安装有背板(5)。

一种粉体料袋升降机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卡纸生产技术领域,具体涉及一种粉体料袋升降机。

背景技术

[0002] 卡纸是制作银行卡、地铁卡、SIM卡等各种卡片的主要原料,各个卡纸叠合压制形成卡片;卡纸的制作原料包括聚氯乙烯树脂、色料、添加剂;

[0003] 卡纸在制备时,需要先将袋装的色料、添加剂输送至制备设备处,等待与原料进行混合制备,由于制备设备的制备罐体较高,所以需要通过升降设备进行辅助完成,现有的输送设备常用升降机进行作业完成;

[0004] 现有的升降机在对粉料袋进行承载升降时,人员需要先将粉袋放置在升降机内,但是在放置时,粉料袋表面或袋口会存在残留的粉尘或杂质,所以在放置时,袋上的粉尘就会掉落滞留在升降机内的承载面上,需要人员进行频繁清理;同时粉料袋在上下料时,料袋在动态作业时,料带上的粉尘就会在升降机内进行扬尘,导致人员在作业时就会出现呛嗓;

[0005] 因此,本申请提出了一种粉体料袋升降机。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种粉体料袋升降机,解决了背景技术中提到的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种粉体料袋升降机,包括安装腔体,所述安装腔体顶部的两侧皆固定安装有中空支撑板,所述中空支撑板的内部对接安装有传导螺杆,且传导螺杆的底端延伸至安装腔体内,所述安装腔体的内部装配有与传导螺杆传动连接的驱动机构,所述中空支撑板的内侧设置有第一导口,所述传导螺杆上套装有延伸出第一导口的第一导块,所述第一导块之间共同固定安装有载料组件,所述中空支撑板的外侧固定安装有延伸至内侧的抽粉组件;所述驱动机构包括传导部件、驱动部件,所述安装腔体内的底部固定安装有传导部件,且传导部件与传导螺杆的底端装配连接,传导部件后侧的安装腔体上固定安装有传动连接的驱动部件,抽粉组件包括抽气扇、安装筒,中空支撑板的内部对接安装有贯穿的安装筒,安装筒的内部固定安装有抽气扇;载料组件包括安装槽体、支撑腔体、收集箱体、支撑网板,第一导块的内侧共同固定安装有安装槽体,安装槽体的内部安置有支撑腔体,且支撑腔体的顶部固定安装有支撑网板,支撑腔体的内部滑动安装有收集箱体。

[0009] 进一步的,所述传导部件包括固定座一、副齿轮一、从动齿轮、固定座二、副齿轮二、导轴,安装腔体内的底部固定安装有两组固定座一,固定座一之间的安装腔体上固定安装有固定座二,固定座二与固定座一之间对接安装有导轴,导轴的两端分别对接安装有副齿轮一与副齿轮二,固定座一的内部对接安装有与传导螺杆连接的从动齿轮,且从动齿轮与副齿轮一相互啮合。

[0010] 进一步的,所述驱动部件包括电机、主齿轮,安装腔体内的底部固定安装有电机,

电机的输出轴对接安装有主齿轮,主齿轮与副齿轮二相互啮合。

[0011] 进一步的,所述第一导口的两侧皆设置有第二导口,安装槽体的两侧皆固定安装有贯穿第二导口的第二导块,且第二导块延伸至中空支撑板内,中空支撑板的内部固定安装有贯穿第二导块的导杆。

[0012] 进一步的,所述收集盒体的正面设置有抽拉口,收集盒体的两侧设置有与支撑腔体滑动连接的导轨,收集盒体与支撑腔体顶部的前侧设置有对应的定位孔;

[0013] 载料组件还包括定位销,支撑腔体的顶部对接安装有与定位孔对接的定位销,定位销用于对支撑腔体内的收集盒体进行定位。

[0014] 进一步的,所述抽粉组件还包括导气腔、导气通道,中空支撑板的外侧固定安装有导气腔,导气腔与安装筒外端口连通,导气腔上对接安装有连通的导气通道。

[0015] 进一步的,所述中空支撑板的背面共同固定安装有背板。

[0016] 本实用新型提供了一种粉体料袋升降机。与现有技术相比,具备以下有益效果:

[0017] 1、通过载料组件不但可以对料带进行安置承载,又可以对料带上的粉尘进行分层接收,避免袋体或袋口处的粉尘残留在载料面,减少人员清理的频率,并且利用内部收集件可以对粉尘进行接收,便于人员在作业后进行统一处理;

[0018] 2、通过抽粉组件使升降机可以在作业时对料袋上扬起的粉尘进行快速排放,避免升降机在作业期间内部出现大量的扬尘效果,保证人员在上下料时不会被粉尘呛住;

[0019] 3、通过传导螺杆与驱动机构之间的相互配合实现了升降机的自动化驱动升降,并且传导螺杆采用了双螺杆结构,保证升降机双边驱动的效果,保证升降机的承载期间的稳定性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0021] 图1示出了本实用新型的粉体料袋升降机第一装配状态结构示意图;

[0022] 图2示出了本实用新型的粉体料袋升降机第二装配状态结构示意图;

[0023] 图3示出了本实用新型的安装腔体与驱动机构装配状态结构示意图;

[0024] 图4示出了本实用新型的载料组件装配状态结构示意图;

[0025] 图中所示:1、安装腔体;2、驱动机构;21、传导部件;211、固定座一;212、副齿轮一;213、从动齿轮;214、固定座二;215、副齿轮二;216、导轴;22、驱动部件;221、电机;222、主齿轮;3、抽粉组件;31、导气腔;32、导气通道;33、抽气扇;34、安装筒;4、中空支撑板;41、第一导口;42、第二导口;5、背板;6、载料组件;61、安装槽体;62、支撑腔体;63、收集盒体;631、抽拉口;632、定位孔;633、导轨;64、支撑网板;65、定位销;7、传导螺杆;8、第一导块;9、第二导块;10、导杆。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例一

[0028] 为解决背景技术中的技术问题,给出如下的一种粉体料袋升降机:

[0029] 结合图1-图4所示,本实用新型提供的一种粉体料袋升降机,包括安装腔体1,所述安装腔体1顶部的两侧皆固定安装有中空支撑板4,中空支撑板4的背面共同固定安装有背板5,所述中空支撑板4的内部对接安装有传导螺杆7,且传导螺杆7的底端延伸至安装腔体1内,所述安装腔体1的内部装配有与传导螺杆7传动连接的驱动机构2,所述中空支撑板4的内侧设置有第一导口41,所述传导螺杆7上套装有延伸出第一导口41的第一导块8,所述第一导块8之间共同固定安装有载料组件6,所述中空支撑板4的外侧固定安装有延伸至内侧的抽粉组件3;

[0030] 通过中空支撑板4与安装腔体1之间的配合,组成装置的基本架构,通过传导螺杆7与驱动机构2之间的相互配合实现了升降机的自动化驱动升降,并且传导螺杆7采用了双螺杆结构,保证升降机双边驱动的效果,保证升降机的承载期间的稳定性,通过第一导口41配合传导螺杆7进行导引作业,通过载料组件6不但可以对料带进行安置承载,又可以对料带上的粉尘进行分层接收,避免袋体或袋口处的粉尘残留在载料面,减少人员清理的频率,并且利用内部收集件可以对粉尘进行接收,便于人员在作业后进行统一处理,通过抽粉组件3使升降机可以在作业时对料袋上扬起的粉尘进行快速排放,避免升降机在作业期间内部出现大量的扬尘效果,保证人员在上下料时不会被粉尘呛住。

[0031] 所述驱动机构2包括传导部件21、驱动部件22,所述安装腔体1内的底部固定安装有传导部件21,且传导部件21与传导螺杆7的底端装配连接,传导部件21后侧的安装腔体1上固定安装有传动连接的驱动部件22,抽粉组件3包括抽气扇33、安装筒34,中空支撑板4的内部对接安装有贯穿的安装筒34,安装筒34的内部固定安装有抽气扇33;载料组件6包括安装槽体61、支撑腔体62、收集箱体63、支撑网板64,第一导块8的内侧共同固定安装有安装槽体61,安装槽体61的内部安置有支撑腔体62,且支撑腔体62的顶部固定安装有支撑网板64,支撑腔体62的内部滑动安装有收集箱体63;

[0032] 期间,通过传导部件21、驱动部件22之间相互配合,利用驱动部件22对传导部件21进行驱动,促使传导部件21带动传导螺杆7进行旋转,期间,通过安装筒34内的抽气扇33进行启动,促使抽气扇33将中空支撑板4内的粉尘进行快速抽离,避免料袋在放置时出现扬尘的情况,通过安装槽体61对支撑腔体62进行承载,期间,通过支撑腔体62与支撑网板64之间的相互配合,完成收集箱体63对掉落的粉尘或杂质进行收集,这样人员在作业完毕后,即可通过对收集箱体63内的粉尘或杂质进行统一处理。

[0033] 实施例二

[0034] 如图1和图4所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:

[0035] 在本实施例中,传导部件21包括固定座一211、副齿轮一212、从动齿轮213、固定座二214、副齿轮二215、导轴216,安装腔体1内的底部固定安装有两组固定座一211,固定座一211之间的安装腔体1上固定安装有固定座二214,固定座二214与固定座一211之间对接安装有导轴216,导轴216的两端分别对接安装有副齿轮一212与副齿轮二215,固定座一211的

内部对接安装有与传导螺杆7连接的从动齿轮213,且从动齿轮213与副齿轮一212相互啮合。

[0036] 固定座一211、固定座二214可以分别对传动零件进行承载安装;

[0037] 副齿轮二215受到传动力时即可同步带动导轴216进行旋转,进行一次传动,然后再通过导轴216另一端的副齿轮一212来带动从动齿轮213进行同步旋转,届时即可利用从动齿轮213完成的传导螺杆7的驱动作业。

[0038] 在本实施例中,驱动部件22包括电机221、主齿轮222,安装腔体1内的底部固定安装有电机221,电机221的输出轴对接安装有主齿轮222,主齿轮222与副齿轮二215相互啮合。

[0039] 通过结合上述内容,作业时,人员即可启动电机221,电机221的输出端即可带动主齿轮222进行旋转,届时主齿轮222的旋转即可带动啮合的两组副齿轮二215进行旋转,实现传导螺杆7的双螺杆传动作业。

[0040] 实施例三

[0041] 如图1-图4所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:

[0042] 在本实施例中,第一导口41的两侧皆设置有第二导口42,安装槽体61的两侧皆固定安装有贯穿第二导口42的第二导块9,且第二导块9延伸至中空支撑板4内,中空支撑板4的内部固定安装有贯穿第二导块9的导杆10。

[0043] 第二导口42设置有两组,第一导口41位于第二导口42之间;

[0044] 第二导口42与第二导块9之间相互配合,保证第二导块9可以在第二导口42内进行顺势导引,并且导杆10对第二导块9进行贯穿定位,第二导块9即可沿着导杆10进行限位滑动,保证安装槽体61在升降期间的稳定性。

[0045] 在本实施例中,收集箱体63的正面设置有抽拉口631,收集箱体63的两侧设置有与支撑腔体62滑动连接的导轨633,收集箱体63与支撑腔体62顶部的前侧设置有对应的定位孔632;

[0046] 载料组件6还包括定位销65,支撑腔体62的顶部对接安装有与定位孔632对接的定位销65,定位销65用于对支撑腔体62内的收集箱体63进行定位。

[0047] 当人员需要对收集箱体63内的粉尘与杂质进行清理时,则人员即可通过抽拉口631拉动收集箱体63,促使收集箱体63通过导轨633从支撑腔体62内导出清理;

[0048] 当收集箱体63在进行作业时,则人员即可将定位销65插入到定位孔632内,通过定位销65完成对收集箱体63与支撑腔体62之间的插接限位,防止升降机在作业期间,收集箱体63不会从支撑腔体62内导出。

[0049] 在本实施例中,抽粉组件3还包括导气腔31、导气通道32,中空支撑板4的外侧固定安装有导气腔31,导气腔31与安装筒34外端口连通,导气腔31上对接安装有连通的导气通道32。

[0050] 期间,抽气扇33在作业期间,抽气扇33将粉尘吸入到安装筒34内,然后粉尘统一进入到导气腔31内部,最后粉尘再通过导气腔31上的导气通道32进行对外导出,导气通道32与外部的收集管道连接。

[0051] 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

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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0052] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

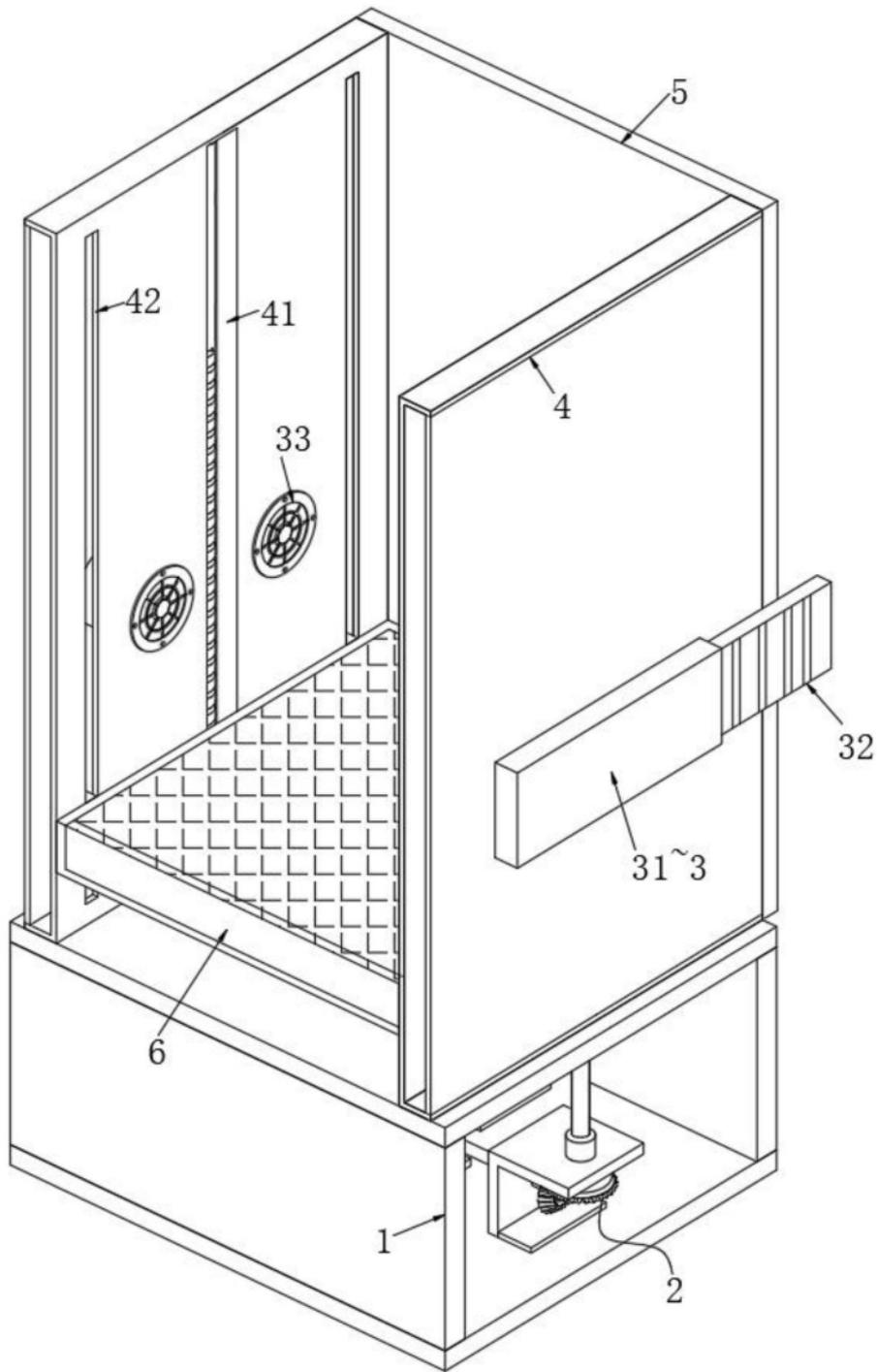


图1

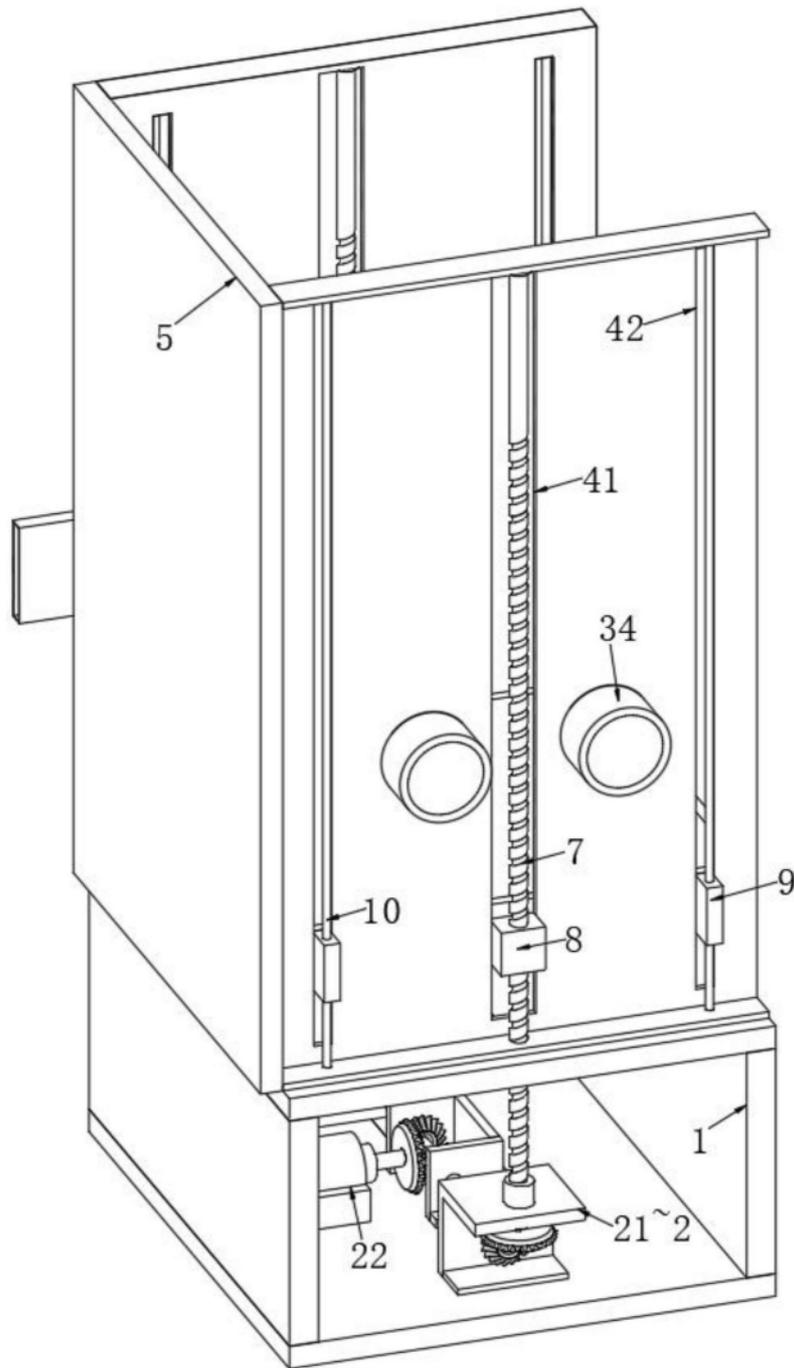


图2

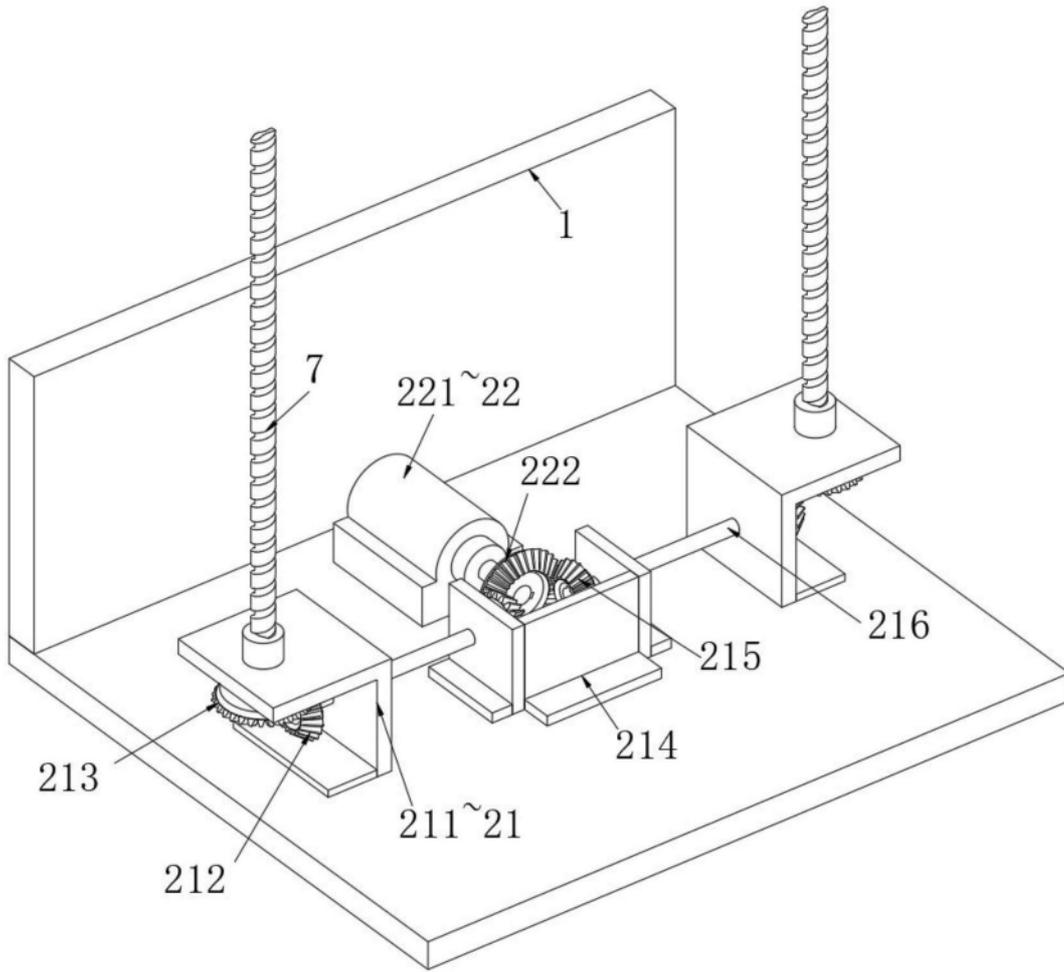


图3

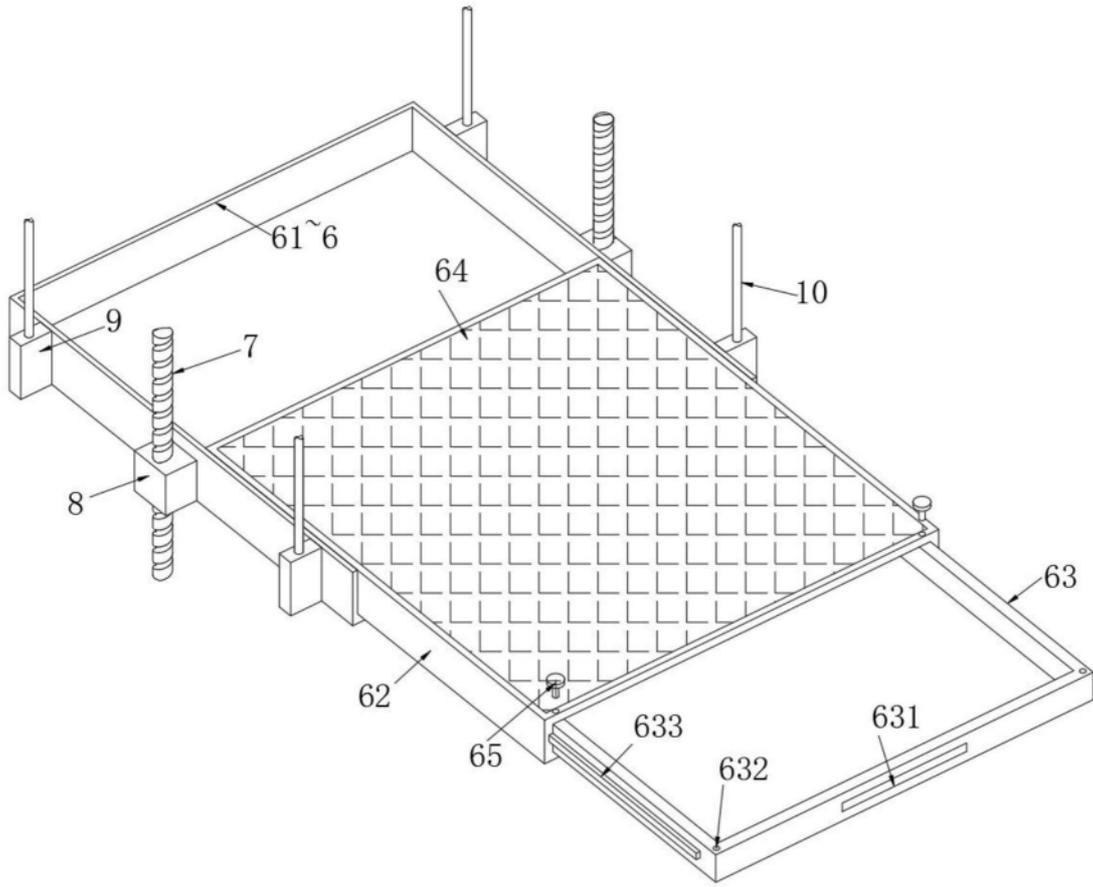


图4