



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205708846 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620277106.0

(22)申请日 2016.04.05

(73)专利权人 常州君合科技股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区新桥镇
工业园

(72)发明人 钱永键 吴伟峰 吴昊

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所(普
通合伙) 32211

代理人 肖兴江

(51)Int.Cl.

B65G 49/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

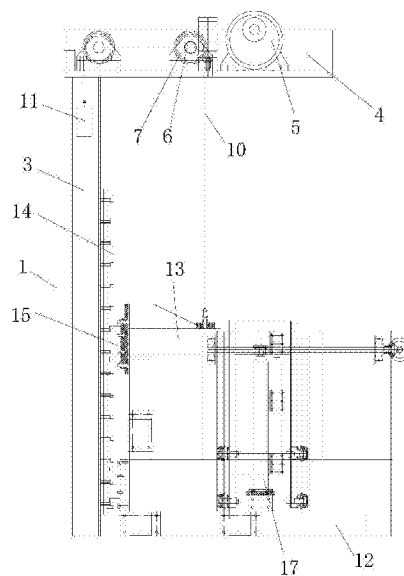
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

浸液器提升装置

(57)摘要

本实用新型涉及涂覆设备技术领域,具体涉及一种浸液器提升装置,包括支架、浸液容器,在支架上设置有用于带动浸液容器上下运动的升降机构,以及处于浸液容器中的罩体,以及驱动罩体落入或露出浸液容器的驱动机构。本实用新型结构设计合理,能够适应涂覆机的自动化要求,且能够对涂液进行回收,避免涂液的浪费,整个工作过程为自动化完成,降低了工作人员的劳动强度,提升了工作效率。



1. 浸液器提升装置,包括支架、浸液容器,其特征在于,在支架上设置有用于带动浸液容器上下运动的升降机构,以及

处于浸液容器中的罩体,以及驱动罩体落入或露出浸液容器的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的浸液器提升装置,其特征在于,所述升降机构包括设置于支架上的提升电机,与提升电机配合的提升传动链轮,以及

与提升传动链轮配合对浸液容器进行提升的提升链条,提升链条的一端连接浸液容器,另一端设置有配重块。

3. 根据权利要求1所述的浸液器提升装置,其特征在于,所述支架与浸液容器之间设置有对浸液容器上下运动形成导向的导向结构,

所述导向结构包括固定设置于支架上的导轨,以及设置于浸液容器上与导轨配合的滑块。

4. 根据权利要求1所述的浸液器提升装置,其特征在于,所述驱动机构包括处于罩体一侧的驱动器,驱动器的驱动端设置有驱动块,驱动块的两端设置有运动件,以及

竖直设置的对运动件形成导向的导向架,在导向架上设置有供运动件放入并对运动件运动形成导向的导向槽,所述驱动块上设置有对罩体进行夹持的夹持块。

5. 根据权利要求4所述的浸液器提升装置,其特征在于,所述运动件为通过转轴设置在驱动块的滚动体,或者

为设置于驱动块上与导向槽相适应的滑动体。

6. 根据权利要求4所述的浸液器提升装置,其特征在于,所述驱动机构设置有两个,分别处于罩体的两侧,

该提升装置还包括对两驱动机构同步驱使罩体上下运动的同步机构,该同步机构包括两个同步齿条,以及与两个同步齿条一一对应的两个同步齿轮,两个同步齿条一一对应的设置于两个驱动机构中的驱动块上,两个驱动机构中的同步齿轮之间通过同步转轴进行传动。

7. 根据权利要求4或5或6所述的浸液器提升装置,其特征在于,所述罩体的上端固定设置有由夹持块卡持的卡持部,罩体的下端为敞开端。

8. 根据权利要求1—6中任一项所述的浸液器提升装置,其特征在于,所述浸液容器下方设置有承托浸液容器的承托架,所述升降机构带动承托架上下运动。

浸液器提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂覆设备技术领域,具体涉及一种涂覆设备中使用的浸液器提升装置。

背景技术

[0002] 在对工件的涂覆过程中,需要将工件浸泡在涂液中,现有的涂液装罐在一个上端开口的缸体中,在工件浸泡时,通过行车或电动葫芦将装有工件的工件篮放置到缸体中,由缸体中的涂液对工件进行浸泡,然后再吊运到指定的地方,在工件篮从缸体中吊出后,工件的表面还会有多余的涂液,会在吊运的过程中滴落,对环境造成污染,同时也造成了涂液的浪费,而且这样的方式,缸体仅用作装罐涂液用,不能够根据需要进行位置的变换,难以满足自动涂覆机的涂覆工作要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构合理、适应涂覆机自动化的浸液器提升装置。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 浸液器提升装置,包括支架、浸液容器,在支架上设置有用于带动浸液容器上下运动的升降机构,以及

[0006] 处于浸液容器中的罩体,以及驱动罩体落入或露出浸液容器的驱动机构。

[0007] 优选地,所述升降机构包括设置于支架上的提升电机,与提升电机配合的提升传动链轮,以及

[0008] 与提升传动链轮配合对浸液容器进行提升的提升链条,提升链条的一端连接浸液容器,另一端设置有配重块。

[0009] 优选地,所述支架与浸液容器之间设置有对浸液容器上下运动形成导向的导向结构,

[0010] 所述导向结构包括固定设置于支架上的导轨,以及设置于浸液容器上与导轨配合的滑块。

[0011] 优选地,所述驱动机构包括处于罩体一侧的驱动器,驱动器的驱动端设置有驱动块,驱动块的两端设置有运动件,以及

[0012] 竖直设置的对运动件形成导向的导向架,在导向架上设置有供运动件放入并对运动件运动形成导向的导向槽,所述驱动块上设置有对罩体进行夹持的夹持块。

[0013] 优选地,所述运动件为通过转轴设置在驱动块的滚动体,或者

[0014] 为设置于驱动块上与导向槽相适应的滑动体。

[0015] 优选地,所述驱动机构设置有两个,分别处于罩体的两侧,

[0016] 该提升装置还包括对两驱动机构同步驱使罩体上下运动的同步机构,该同步机构包括两个同步齿条,以及与两个同步齿条一一对应的两个同步齿轮,两个同步齿条一一对应的设置于两个驱动机构中的驱动块上,两个驱动机构中的同步齿轮之间通过同步转轴进

行传动。

[0017] 优选地,所述罩体的上端固定设置有由夹持块卡持的卡持部,罩体的下端为敞开端。

[0018] 优选地,所述浸液容器下方设置有承托浸液容器的承托架,所述升降机构带动承托架上下运动。

[0019] 采用了上述结构后,浸液容器用于装罐涂液,并在升降机构的作用下,能够带动浸液容器实现上下运动,在涂覆设备工件篮中工件需要进行浸泡时,升降机构驱动浸液容器上升到涂覆设备工件篮的位置,使工件篮及其中的工件浸泡在浸液容器中,在这个过程中罩体随着浸液容器一并上升运动,待工件浸泡结束后,升降机构便带动涂液容器下降进行复位,而在这个过程中,罩体可以停留不随着浸液容器下降,罩体罩住工件篮,当然,罩体也可以随着涂液容器一并下降后再上升到罩住工件篮的位置;在罩体罩住工件篮后,涂覆设备开始带动工件篮进行转动,以将工件篮中工件表面多余的涂液甩出,而甩出的涂液受到罩体的限制,被甩到罩体的内壁上并沿着罩体内壁滑落到涂液容器中,进行回收,避免涂液在无罩体的限制下造成的甩出浪费,待工件表面多余涂液甩完后,通过驱动机构带动罩体落入浸液容器中,等待下一次的工作。本实用新型结构设计合理,能够适应涂覆机的自动化要求,且能够对涂液进行回收,避免涂液的浪费,整个工作过程为自动化完成,降低了工作人员的劳动强度,提升了工作效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为图1的俯视结构示意图;

[0022] 图3为图1的右视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中浸液容器与罩体的装配结构示意图;

[0024] 附图中:1为支架,2为浸液容器,3为门框架,4为支撑架,5为提升电机,6为提升传动轴,7为提升传动链轮,8为链轮,9为传动链轮,10为提升链条,11为配重块,12为承托架,13为提升臂,14为导轨,15为滑块,16为罩体,17为驱动器,18为驱动块,19为运动件,20为导向架,21为导向槽,22为夹持块,23为夹持槽口,24为卡持部,25为同步齿条,26为同步齿轮,27为同步转轴,28为工件篮,29为同步角齿轮。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0026] 参见图1、2、3、4,浸液器提升装置,包括支架1、浸液容器2,支架的主体为门框架3,在门框架上方设置支撑架4,浸液容器处于门框架的一侧且处于支撑架的下方;在支架上设置有用于带动浸液容器2上下运动的升降机构,升降机构包括设置于支撑架上的提升电机5,在支撑架上设置有提升传动轴6,在提升传动轴的两端设置有提升传动链轮7,提升电机

的输出端设置有链轮8,链轮8与设置在提升传动轴上的传动链轮9配合,链轮8与传动链轮9之间通过链条进行传动,这样提升电机依次带动链轮8、传动链轮9、提升传动轴6、提升传动链轮7转动,以及与提升传动链轮配合对浸液容器进行提升的提升链条10,链条的一端连接浸液容器2,另一端设置有配重块11。当然,这里的升降机构还可以采用电机与螺杆的配合,或者采用气缸或油缸,或者剪刀型升降机构来实现。

[0027] 浸液容器下方设置有承托浸液容器的承托架12,浸液容器放置于承托架上,在承托架上设置有提升臂13,上述升降机构的提升链条与提升臂连接,这样通过提升臂带动承托架及其浸液容器上下运动。而为了浸液容器上下运动的平稳性,门框架3与承托架12之间设置有对浸液容器上下运动形成导向的导向结构,导向结构包括固定设置于门框架上竖直布置的导轨14,以及设置于承托架上与导轨滑动配合的滑块15,在承托架上下运动过程中,滑块15在导轨14上作竖直方向上的往复滑动,从而保证承托架及浸液容器上下运动的平稳性。

[0028] 在浸液容器中设置有罩体16,罩体的上下端均为敞开,罩体的下端设置为锥形,便于罩体内的涂液导出,以及驱动罩体落入或露出浸液容器的驱动机构,驱动机构包括处于罩体两侧的驱动器17,这里的驱动器可采用气缸或油缸或电机来实现;驱动器可以设置在承托架上,由承托架进行支承;驱动器的驱动端设置有驱动块18,驱动块的两端设置有运动件19,运动件为通过转轴设置在驱动块的滚动物体,或者为设置于驱动块上与导向槽相适应的滑动体。

[0029] 以及竖直设置在承托架上对运动件形成导向的导向架20,在导向架上设置有供运动件放入并对运动件运动形成导向的导向槽21,具体实施中,导向架设置有两个,驱动块处于两个导向架之间,驱动块的两端分别设置有运动件,两个运动件一一对应的设置于两导向架导向槽中,这样能够保证驱动块上下运动的平稳性。在驱动块上设置有对罩体进行夹持的夹持块22。夹持块上开设有夹持槽口23,在罩体的上端固定设置有由夹持块的夹持槽口进行卡持的卡持部24。

[0030] 本实施例中,驱动机构设置有两个,分别处于罩体的两侧,对罩体的两侧进行同步驱动;为了保证罩体上下运动的同步,以及罩体将工件篮28完全罩在其中,避免工件篮转动过程中,工件篮中工件表面多余的涂液甩到罩体外部造成浪费,该提升装置还包括对两驱动机构同步驱使罩体上下运动的同步机构,该同步机构包括两个同步齿条25,以及与两个同步齿条一一对应的两个同步齿轮26,两个同步齿条一一对应的设置于两个驱动机构中的驱动块上,两个驱动机构中的同步齿轮之间通过同步转轴27进行传动,同步转轴设置有多根,同步转轴的可转动的设置在承托架上,同步转轴之间可采用同步角齿轮29进行传动。在具体实施中,也可以增设对涂液容器升降的同步机构,如涂液容器外设置齿条以及在承托架上设置与齿条配合的齿轮。

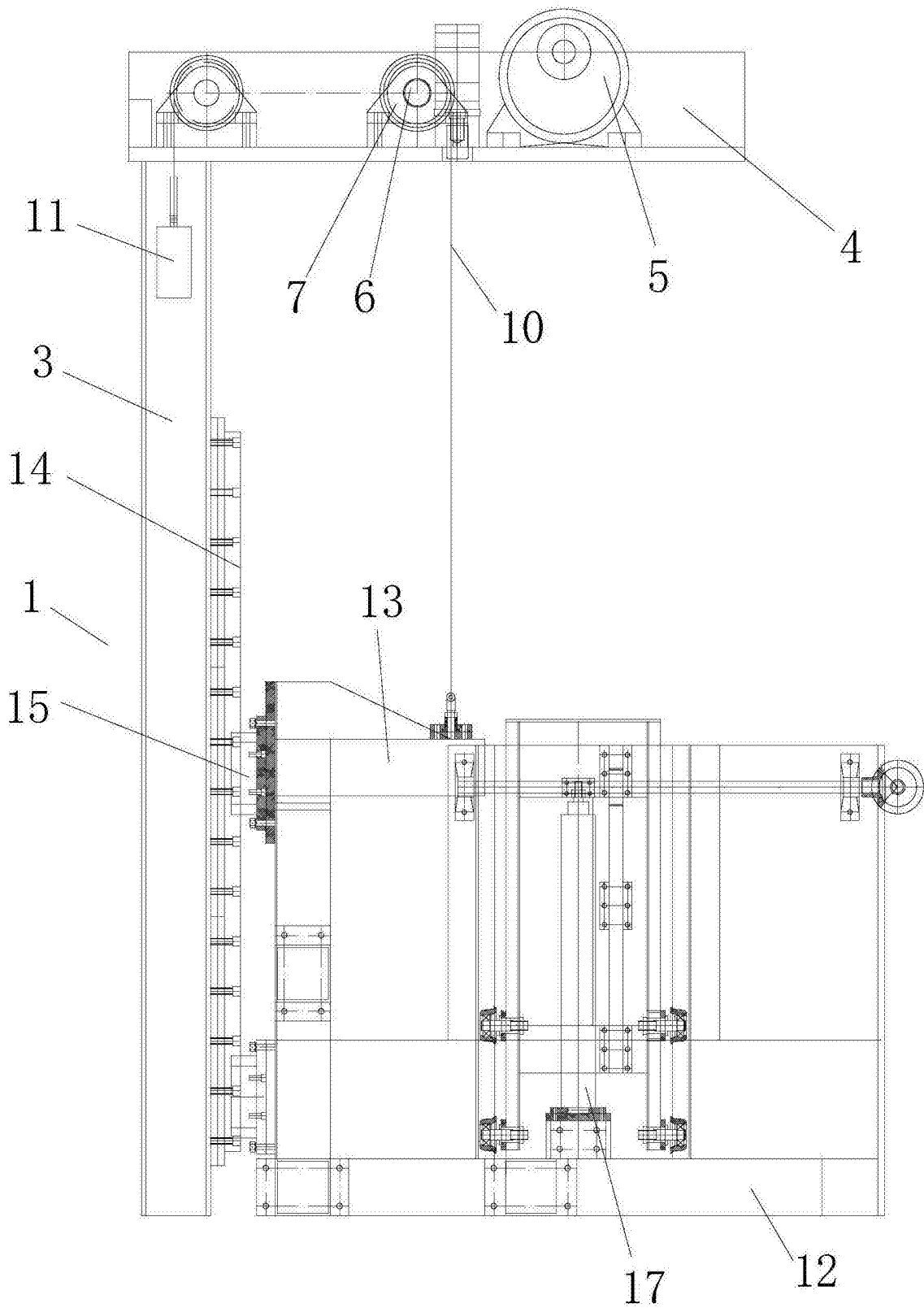


图1

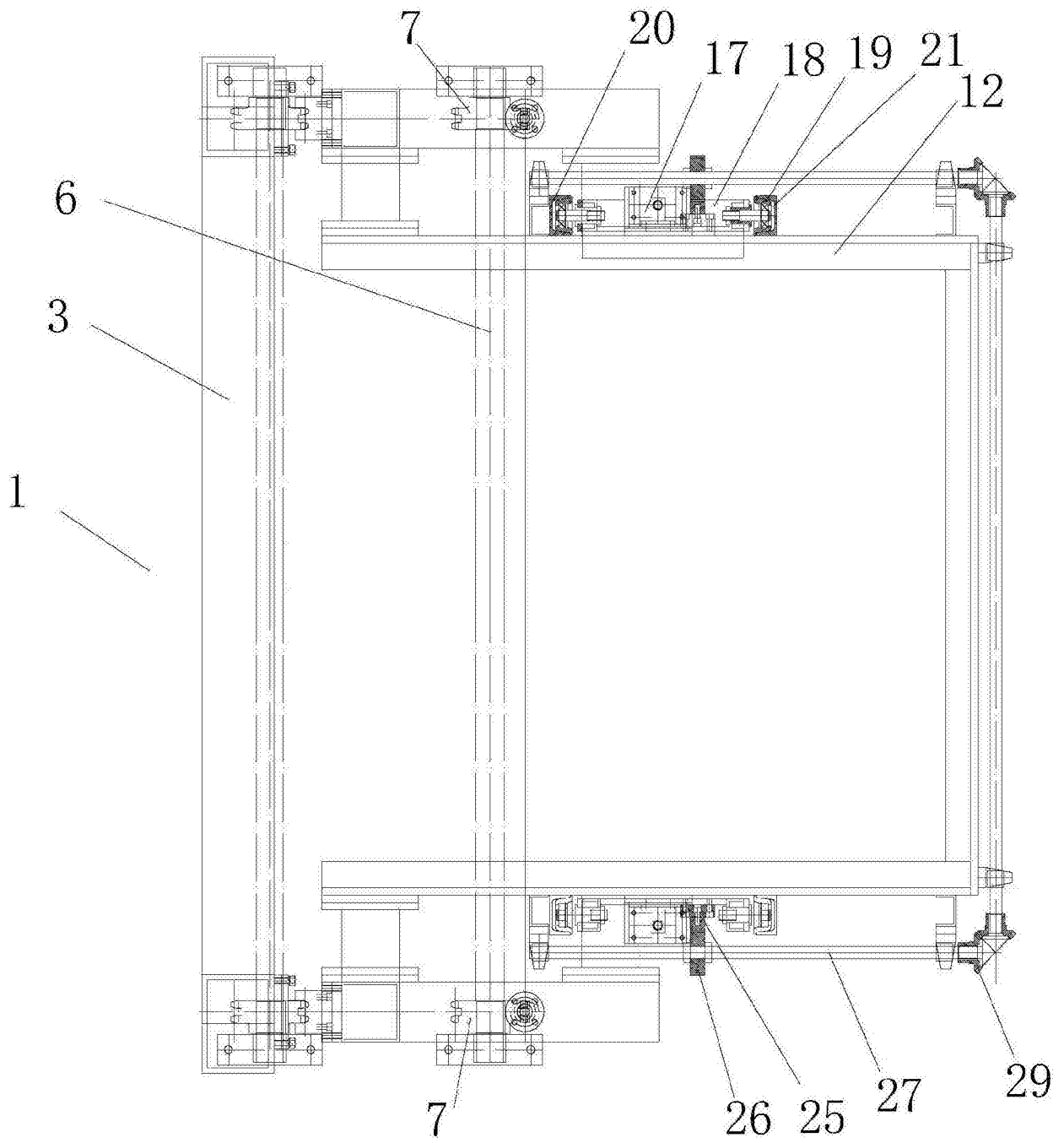


图2

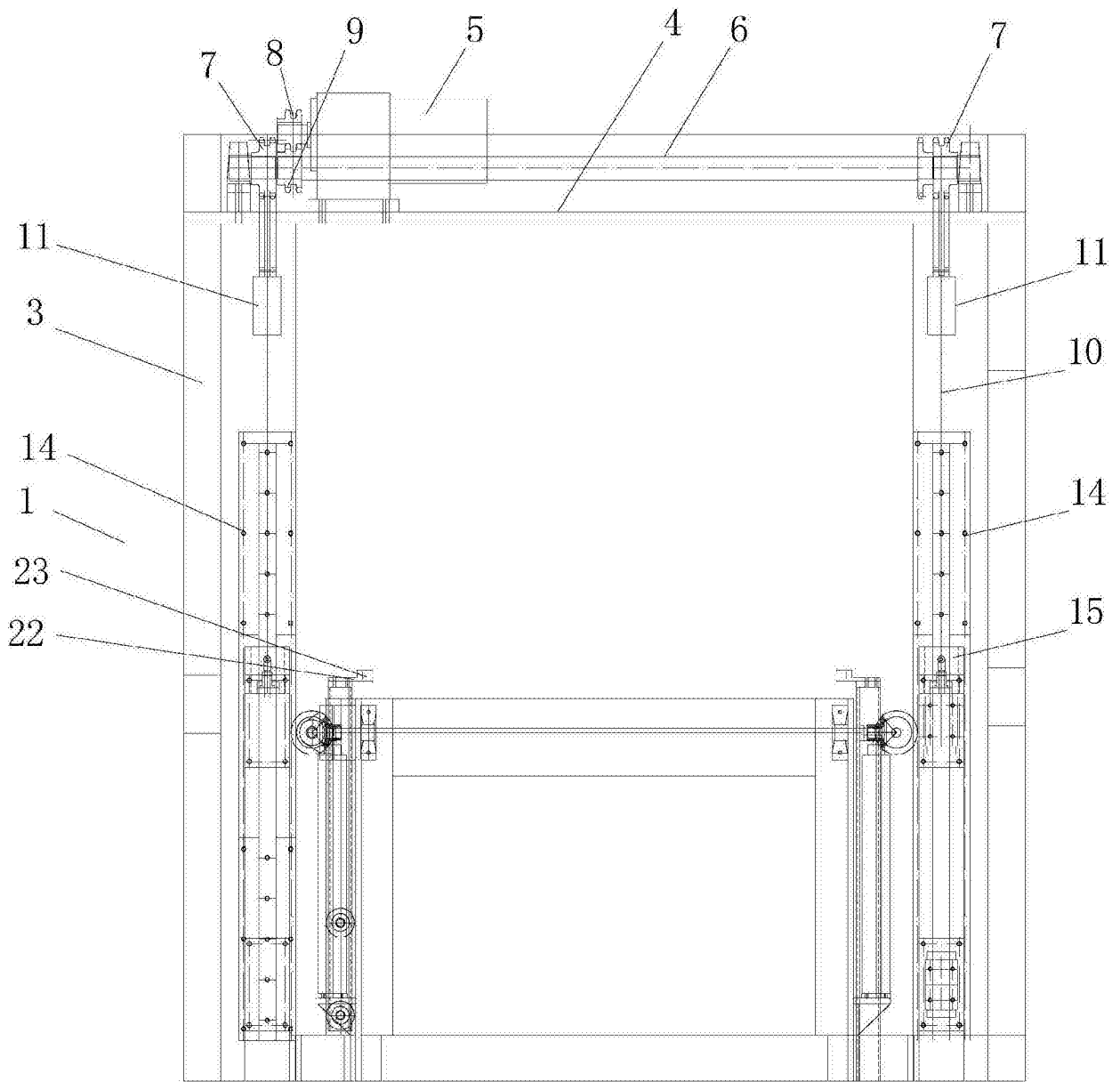


图3

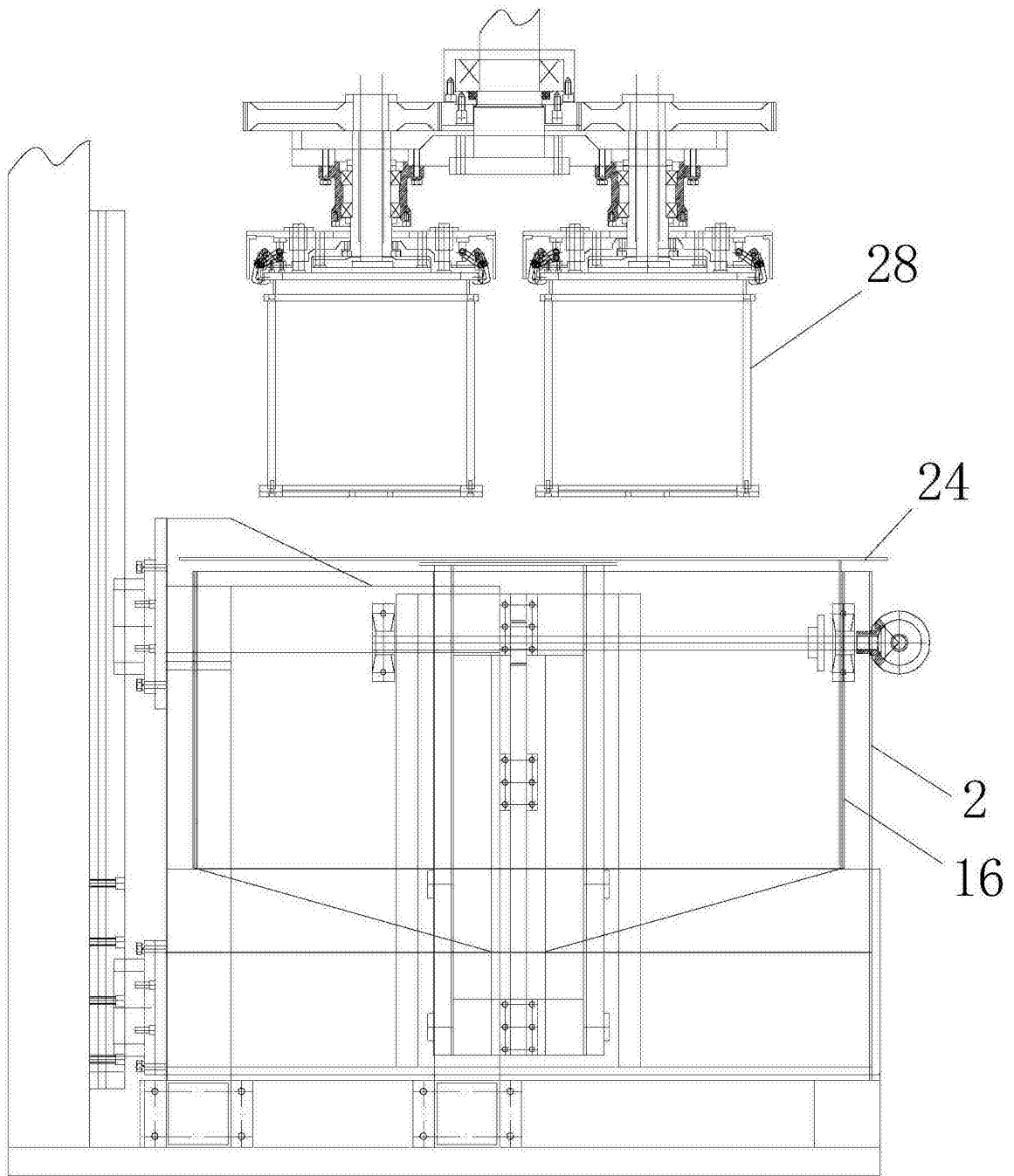


图4