(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 204661190 U
(45)授权公告日 2015.09.23

(21)申请号 201520316999.0

(22)申请日 2015.05.16

(73)专利权人 宁波圣旺生物科技有限公司
地址 315202 浙江省宁波市镇海区九龙湖镇汶溪村汶骆路6号

(72)发明人 陈良福

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 景丰强

(51)Int.Cl.
B66C 25/00(2006.01)

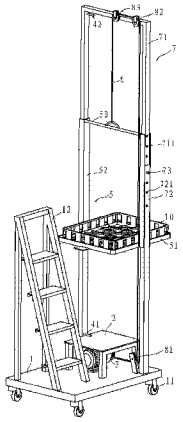
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

组培篮升降装置

(57)摘要

一种组培篮升降装置，其特征在于包括底座、电机、支架、钢丝及升降台，电机设于前述底座上并具有输出轴，该电机能正反转；支架呈倒立的直角U形设置于前述底座上，该支架的下端和上端均设有滑轮；升降台能升降地设于前述的支架上，该升降台包括托盘、提拉杆及横杆，前述的提拉杆为两个并底端分别设置托盘两侧，前述的横杆连接于前述提拉杆上端之间；钢丝一端与前述输出轴连接，另一端通过滑轮后与托盘连接。与现有技术相比，本实用新型的优点在于：整体结构简单，造价低廉，操作便捷，能大幅度降低工人的劳动强度。



CN 204661190 U

1. 一种组培篮升降装置，其特征在于包括

底座；

电机，设于前述底座上并具有输出轴，该电机能正反转；

支架，呈倒立的直角 U 形设置于前述底座上，该支架的下端和上端均设有滑轮；

升降台，能升降地设于前述的支架上，该升降台包括托盘、提拉杆及横杆，前述的提拉杆为两个并底端分别设置托盘两侧，前述的横杆连接于前述提拉杆上端之间；以及

钢丝，一端与前述输出轴连接，另一端通过滑轮后与托盘连接。

2. 根据权利要求 1 所述的组培篮升降装置，其特征在于所述的提拉杆成型有条形槽，对应地，所述支架下端具有与前述提拉杆的条形槽导向配合的导轨部。

3. 根据权利要求 1 所述的组培篮升降装置，其特征在于所述支架的上端和下端分别设有能促使电机停止工作的上限位开关和下限位开关。

4. 根据权利要求 1 所述的组培篮升降装置，其特征在于所述底座靠近支架设有一梯子。

5. 根据权利要求 4 所述的组培篮升降装置，其特征在于所述托盘一侧设有一脚踏板。

6. 根据权利要求 1 所述的组培篮升降装置，其特征在于所述的支架包括纵杆、能伸缩地设置于纵杆上的呈倒立的直角 U 形架及定位销，前述的纵杆为两个并间隔布置，每个纵杆横向开设有通孔，对应地，所述直角 U 形架的两侧自上而下开设有多个调节孔，前述的定位销贯穿设置于前述的通孔和调节孔上。

7. 根据权利要求 6 所述的组培篮升降装置，其特征在于所述底座上设有一中空的支撑台，该支撑台位于所述纵杆之间并上端面为一平整面，所述的电机位于该支撑台内。

8. 根据权利要求 6 所述的组培篮升降装置，其特征在于所述的纵杆底部设有下定滑轮，所述 U 形架的顶部设有滑轮组，所述的钢丝依次绕过前述的下定滑轮和滑轮组与横杆连接。

9. 根据权利要求 8 所述的组培篮升降装置，其特征在于所述的滑轮组包括间隔布置的第一定滑轮和第二定滑轮，前述的第一定滑轮设于直角 U 形架一侧，前述的第二定滑轮设于直角 U 形架的中部，所述的钢丝依次绕过下定滑轮、第一定滑轮和第二定滑轮。

10. 一种组培篮升降装置，其特征在于包括

底座；

电机，设于前述底座上并具有输出轴，该电机能正反转；

支架，呈倒立的直角 U 形设置于前述底座上，该支架的下端设有下定滑轮，上端均设有滑轮组；该滑轮组包括第一定滑轮、第二定滑轮、第三定滑轮及动滑轮，前述的第一定滑轮设于支架顶部一侧，前述的第二定滑轮和第三定滑轮自上而下设于一轮架上，该轮架设于支架顶部的中部；

升降台，能升降地设于前述的支架上，该升降台包括托盘、提拉杆及横杆，前述的提拉杆为两个并底端分别设置托盘两侧，前述的横杆连接于前述提拉杆上端之间；

钢丝，一端与前述输出轴连接，另一端通依次绕过前述的下定滑轮、第一定滑轮、动滑轮、第三定滑轮后连接于动滑轮的轮架上；

拉绳，上端与前述动滑轮连接，下端与升降台连接。

组培篮升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降装置，可以应用于组培室中组培篮的升降。

背景技术

[0002] 现有的组培室为了提高容积率，尽可能的增加单位体积内组培篮的放置数量，往往将组培室的高度提升很多，为此，在具有一定高度的地方搬移组培篮时需要借助梯子才能实现，这样操作存在几个不足之处：第一，梯子不稳的话，存在安全隐患；第二，组培篮在搬移过程中易于受损；第三，工作效率较低，劳动强度较大。因此，可以考虑提供一种专门的升降装置来解决这些问题。

[0003] 现有技术中公开了很多升降装置，如专利号为 ZL201420484416.0 的中国实用新型专利《一种用于窑厂砖头运输的升降机》;还可以参考专利号为 ZL201420210463.6 的中国实用新型专利《一种物料升降机》(授权公告号为 CN203806893U) 等。这类升降器械只能适用于某些特定场合，如果应用到组培篮的升降上，还需要重新开发和改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种特别适合组培篮的升降装置。

[0005] 本实用新型所要解决的又一个技术问题是针对上述的技术现状而提供一种操作便捷且结构简单的组培篮升降装置。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种组培篮升降装置，其特征在于包括

[0007] 底座；

[0008] 电机，设于前述底座上并具有输出轴，该电机能正反转；

[0009] 支架，呈倒立的直角 U 形设置于前述底座上，该支架的下端和上端均设有滑轮；

[0010] 升降台，能升降地设于前述的支架上，该升降台包括托盘、提拉杆及横杆，前述的提拉杆为两个并底端分别设置托盘两侧，前述的横杆连接于前述提拉杆上端之间；以及

[0011] 钢丝，一端与前述输出轴连接，另一端通过滑轮后与托盘连接。

[0012] 进一步，所述的提拉杆成型有条形槽，对应地，所述支架下端具有与前述提拉杆的条形槽导向配合的导轨部。

[0013] 作为优选，所述支架的上端和下端分别设有能促使电机停止工作的上限位开关和下限位开关。

[0014] 所述底座靠近支架设有一梯子。梯子可以方便工人操作和搬移。进一步，托盘一侧设有一脚踏板。托盘升高后，一只脚踩在脚踏板上面，另一只脚踩在梯子上，比较好用力，两只脚都在梯子上，操作不是很方便。

[0015] 所述的支架包括纵杆、能伸缩地设置于纵杆上的呈倒立的直角 U 形架及定位销，前述的纵杆为两个并间隔布置，每个纵杆横向开设有通孔，对应地，所述直角 U 形架的两侧

自上而下开设有多个调节孔，前述的定位销贯穿设置于前述的通孔和调节孔上。支架高度可调节设置可以满足在进门或出门时的便利性。

[0016] 作为改进，所述底座上设有一中空的支撑台，该支撑台位于所述纵杆之间并上端面为一平整面，所述的电机位于该支撑台内。支撑台除了支持升降台的作用外，还起到保护电机的作用。

[0017] 所述的纵杆底部设有下定滑轮，所述 U 形架的顶部设有滑轮组，所述的钢丝依次绕过前述的下定滑轮和滑轮组与横杆连接。进一步，所述的滑轮组包括间隔布置的第一定滑轮和第二定滑轮，前述的第一定滑轮设于直角 U 形架一侧，前述的第二定滑轮设于直角 U 形架的中部，所述的钢丝依次绕过下定滑轮、第一定滑轮和第二定滑轮。

[0018] 一种组培篮升降装置，其特征在于包括

[0019] 底座；

[0020] 电机，设于前述底座上并具有输出轴，该电机能正反转；

[0021] 支架，呈倒立的直角 U 形设置于前述底座上，该支架的下端设有下定滑轮，上端均设有滑轮组；该滑轮组包括第一定滑轮、第二定滑轮、第三定滑轮及动滑轮，前述的第一定滑轮设于支架顶部一侧，前述的第二定滑轮和第三定滑轮自上而下设于一轮架上，该轮架设于支架顶部的中部；

[0022] 升降台，能升降地设于前述的支架上，该升降台包括托盘、提拉杆及横杆，前述的提拉杆为两个并底端分别设置托盘两侧，前述的横杆连接于前述提拉杆上端之间；

[0023] 钢丝，一端与前述输出轴连接，另一端通依次绕过前述的下定滑轮、第一定滑轮、动滑轮、第三定滑轮后连接于动滑轮的轮架上；

[0024] 拉绳，上端与前述动滑轮连接，下端与升降台连接。

[0025] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：整体结构简单，造价低廉，操作便捷，能大幅度降低工人的劳动强度。

附图说明

[0026] 图 1 为实施例 1 结构示意图。

[0027] 图 2 为实施例 1 中升降台下降后结构示意图。

[0028] 图 3 为图 2 中升降台放大图。

[0029] 图 4 为实施例 2 结构示意图。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0031] 实施例 1，如图 1 和图 2 所示，本实施例中的组培篮升降装置包括底座 1、电机 3、支架 7、升降台 5 及钢丝 6，底座 1 底部设有轮子 11，便于搬移，底座 1 上端面设有梯子 12 和支撑台 2，梯子 12 可以满足工人上去搬移组培篮 10，支撑台 2 中空并上端面为一平整面，电机 3 位于该支撑台 2 内，起到一定的保护作用。

[0032] 电机 3 设于底座 1 上并具有输出轴，电机 3 能正反转；支架 7 呈倒立的直角 U 形设置于底座 1 上，该支架 7 的下端和上端均设有滑轮。

[0033] 结合图 3 所示，升降台 5 能升降地设于支架 7 上，该升降台 5 包括托盘 51、提拉杆

52 及横杆 53，提拉杆 52 为两个并底端分别设置托盘 51 两侧，横杆 53 连接于提拉杆 52 上端之间；钢丝 6 一端与输出轴连接，另一端通过滑轮后与托盘 51 连接。托盘 51 一侧设有一脚踏板 54。托盘 51 升高后，工人一只脚踩在脚踏板 54 上面，另一只脚踩在梯子 12 上，比较好用力，两只脚都在梯子上，操作不是很方便。

[0034] 支架 7 包括纵杆 72、能伸缩地设置于纵杆 72 上的呈倒立的直角 U 形架 71 及定位销 73，纵杆 72 为两个并间隔布置，每个纵杆 72 横向开设有通孔 721，对应地，直角 U 形架 71 的两侧自上而下开设有多个调节孔 711，定位销 73 贯穿设置于通孔 721 和调节孔 711 上。直角 U 形架 71 上端设有上限位开关 42，纵杆 72 底端靠近支撑台 2 设有下限位开关 41。这样根据需要可以调整支架 7 的整体高度。

[0035] 结合图 3 所示，提拉杆 52 成型有条形槽 521，对应地，纵杆 72 具有与提拉杆 52 的条形槽 521 导向配合的导轨部。

[0036] 纵杆 72 底部设有下定滑轮 81，直角 U 形架 71 的顶部设有滑轮组，钢丝 6 依次绕过下定滑轮 81 和滑轮组与横杆 53 连接。滑轮组包括间隔布置的第一定滑轮 82 和第二定滑轮 83，第一定滑轮 82 设于直角 U 形架 71 一侧，第二定滑轮 83 设于直角 U 形架 71 中部，钢丝 6 依次绕过下定滑轮 81、第一定滑轮 82 和第二定滑轮 83。

[0037] 电机 3 正反转，就能带动钢丝 6 提升和下降，从而实现升降台 5 的升降。

[0038] 实施例 2，如图 4 所示，本实施例中的组培篮升降装置基本结构与实施例相同，不同之处在于采用动滑轮 85 来实现升降，并增设了拉绳 61。具体为：

[0039] 第一定滑轮 82 设于支架 7 顶部一侧，第二定滑轮 83 和第三定滑轮 84 自上而下设于一轮架上，该轮架设于支架 7 顶部的中部；钢丝 6 一端与输出轴连接，另一端通依次绕过下定滑轮 81、第一定滑轮 82、动滑轮 85、第三定滑轮 84 后连接于动滑轮 85 的轮架上；拉绳 61 的上端与动滑轮 85 连接，下端与升降台 5 连接。

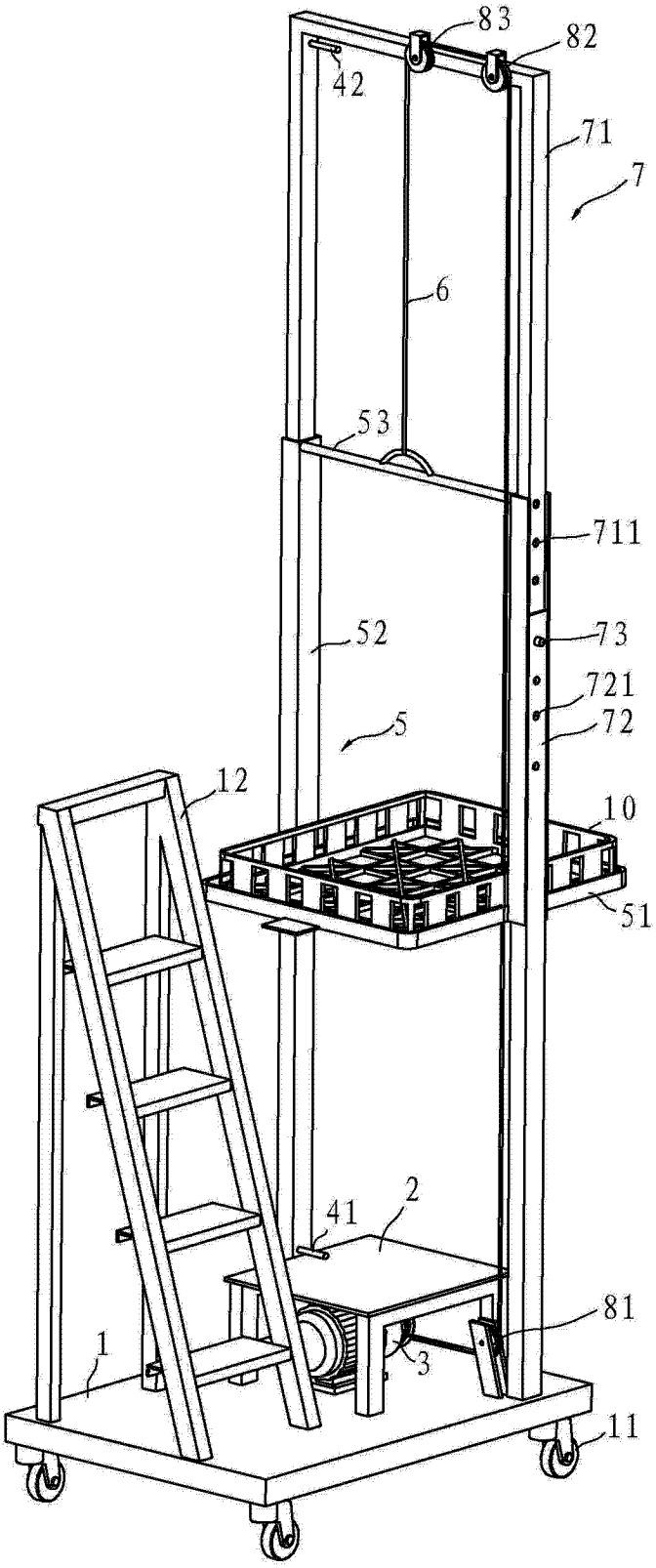


图 1

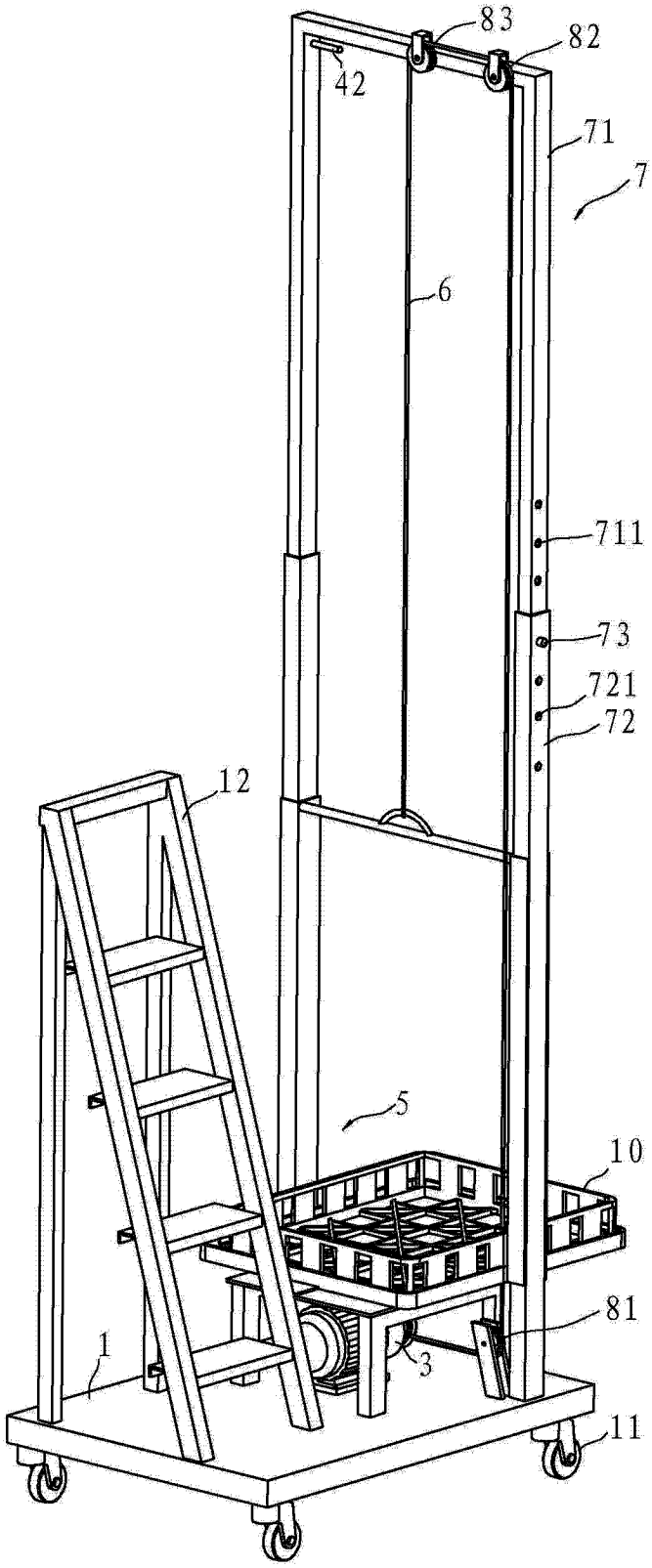


图 2

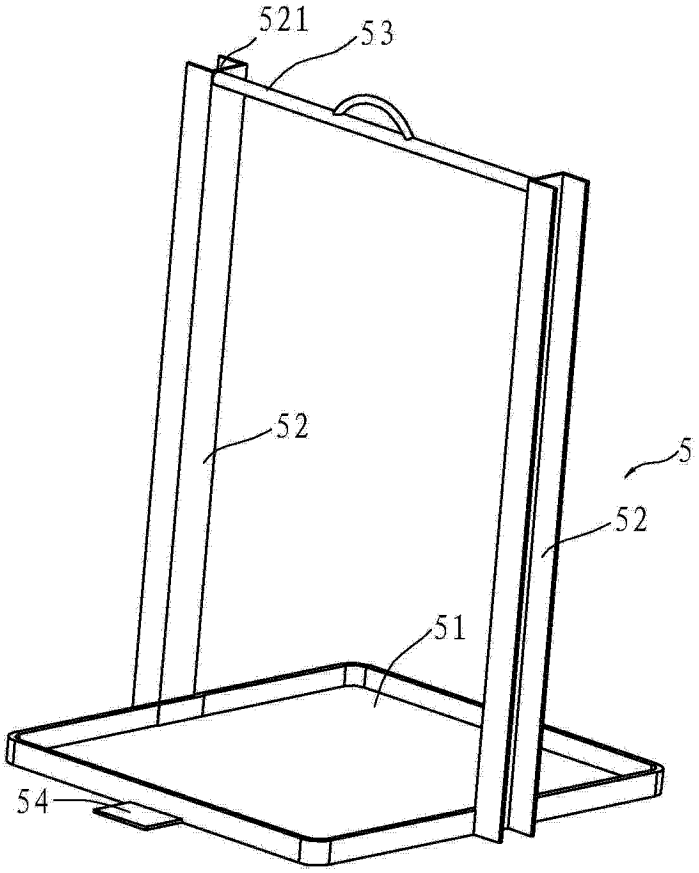


图 3

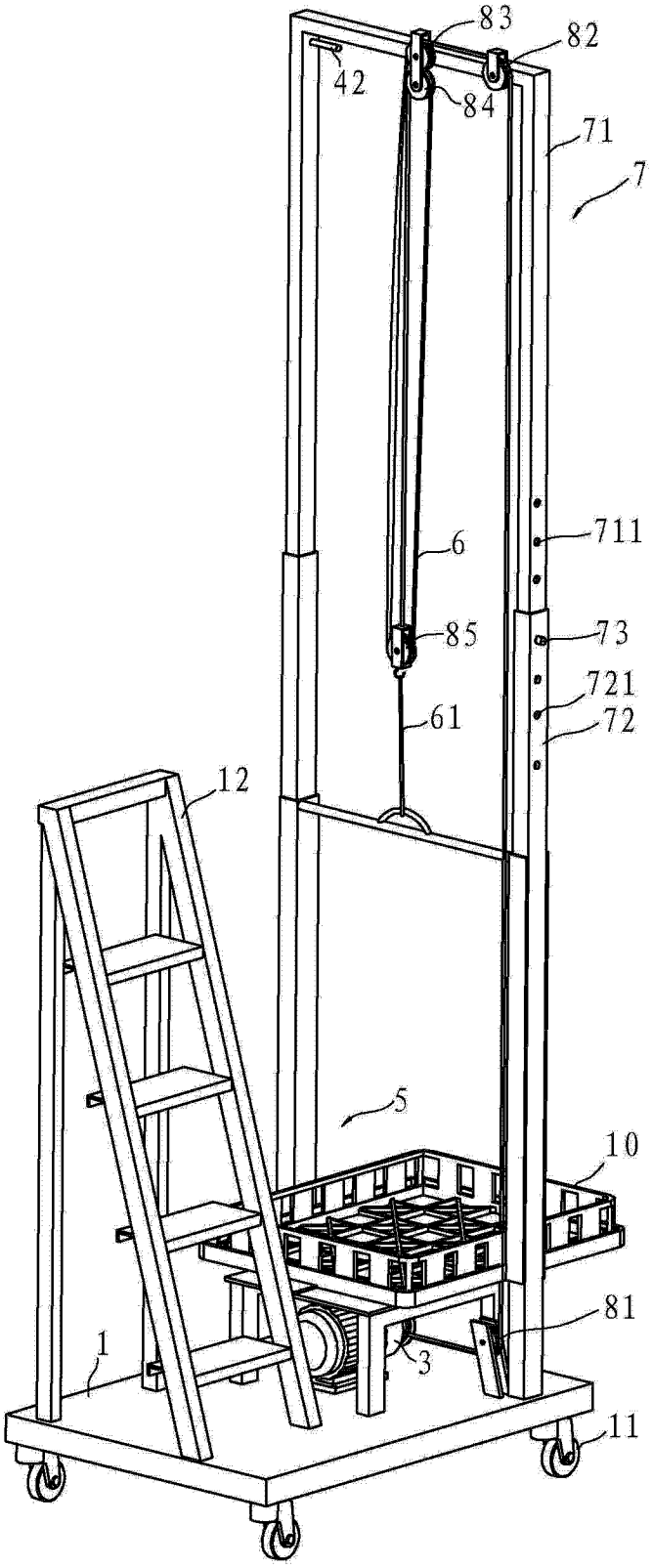


图 4