(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221319220 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323182865.8

(22)申请日 2023.11.24

(73)专利权人 江苏特冶建设集团有限公司
地址 214406 江苏省无锡市江阴市徐霞客镇霞光路2号

(72)发明人 申海军 蒋晓炯 王静

(74)专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所(普通合伙) 32380
专利代理师 朱成林

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 13/00(2006.01)

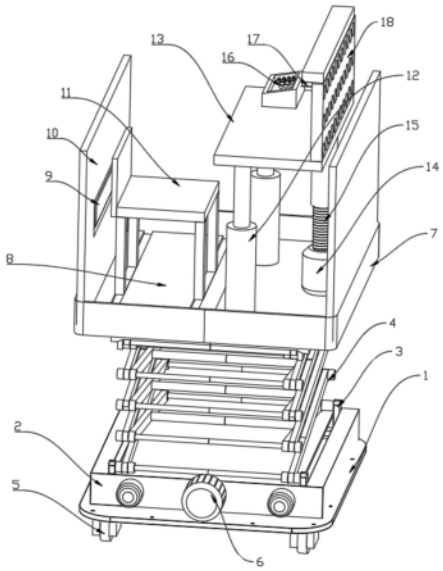
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种净水站检修辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种净水站检修辅助装置,涉及维修辅助装置技术领域,包括承载板,安装在承载板顶面上的装载盒,所述装载盒的前端固定安装的第一伺服电机,用于调节装置整体高度的升降组件,所述升降组件包括,所述第一伺服电机前端连接的可转动的第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外壁上螺纹连接的移动套,所述移动套两端固定连接的连杆,所述连杆上端连接的移动块,所述移动块可转动的连接的升降架。本实用新型通过设置升降组件,使使用者可以与维修零件等一起上升到所需检修处,对该处进行检修,这种设置使施工人员可以更加直观的观察检修处,提高了检修的效率,也提高了维修的质量。



CN 221319220 U

1.一种净水站检修辅助装置,包括:

承载板(1);

安装在承载板(1)顶面上的装载盒(2);

所述装载盒(2)的前端固定安装的第一伺服电机(6);

用于调节装置整体高度的升降组件;

其特征在于,所述升降组件包括,所述第一伺服电机(6)前端连接的可转动的第二螺纹杆(19),所述第二螺纹杆(19)外壁上螺纹连接的移动套(20),所述移动套(20)两端固定连接的连杆(21),所述连杆(21)上端连接的移动块(3),所述移动块(3)可转动的连接的升降架(4)。

2.根据权利要求1所述的一种净水站检修辅助装置,其特征在于,还包括调节组件,所述调节组件包括设置在升降架(4)上方的第二伺服电机(14),所述第二伺服电机(14)上端连接的可转动的第一螺纹杆(15),所述第一螺纹杆(15)外壁上螺纹连接的对接套,对接套上端固定连接的工作桌(13),所述工作桌(13)下底面固定安装的导向柱(12)。

3.根据权利要求1所述的一种净水站检修辅助装置,其特征在于,所述升降架(4)的顶端固定连接有装载板(8),所述装载板(8)的外壁上固定安装有防护底板(7)。

4.根据权利要求1所述的一种净水站检修辅助装置,其特征在于,所述装载盒(2)的顶面上开设有两个导向槽,所述移动块(3)可滑动的处于导向槽内。

5.根据权利要求2所述的一种净水站检修辅助装置,其特征在于,所述第二伺服电机(14)固定安装在装载板(8)的顶面上,所述导向柱(12)同样安装在装载板(8)的顶面上。

6.根据权利要求2所述的一种净水站检修辅助装置,其特征在于,所述工作桌(13)的顶面前端固定安装有控制面板(16),所述工作桌(13)的顶面后端安装有挂板(18),所述挂板(18)的顶面底端安装有上光源(17)。

7.根据权利要求3所述的一种净水站检修辅助装置,其特征在于,所述装载板(8)的顶面上开设有滑槽,滑槽内可滑动的安装有座椅(11),所述装载板(8)的顶端两侧固定安装有侧护板(10),一侧所述侧护板(10)的内壁上固定安装有下光源(9)。

8.根据权利要求6所述的一种净水站检修辅助装置,其特征在于,所述控制面板(16)同时电性连接第一伺服电机(6)、第二伺服电机(14)、上光源(17)、下光源(9)。

一种净水站检修辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于维修辅助装置技术领域,具体的说,涉及一种净水站检修辅助装置。

背景技术

[0002] 人们对水质要求的不断提高,净水站在工业、公共和家庭等领域的应用越来越广泛。然而,净水站的设备在长时间使用过程中可能会出现各种故障,需要进行维修和更换。为了提高净水站的运行效率和保障水质安全,需要对净水站的维修辅助设备进行深入研究和发展,由于净水站中的净水设备往往体积较大,传统的辅助设备虽然可以将零件吊起到高处,但是在维修和安装过程中维修人员无法直观的观察到损坏处,容易耽误检修效率和检修质量。

[0003] 现有专利(申请号:CN202021835112.6)提出了水电站设备维修辅助装置,包括顶杆,顶杆底部的两侧均设置有安装架,安装架的底部固定安装有螺纹杆,螺纹杆的底部设置有支撑架,支撑架的底部固定安装有底板,底板的底部固定安装有两个万向轮,顶杆的底部固定安装有安装座,安装座的底部固定安装有吊绳,吊绳的底部固定安装有吊钩,安装架与支撑架之间设置有调节圈。该装置虽然可以通过设置吊钩用于对零件进行悬挂,使零件得以升高,可以被安装进高大的设备中,但是安装过程中仅仅依靠将零件吊高并不能使其可以快速安装,施工人员无法到达对应高度仍然会耽误检修效率和检修质量。

[0004] 有鉴于此,特提出本申请。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种净水站检修辅助装置,实现使用者和维修零件都可以到达指定高度,方便施工人员对设备进行检修的效果。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种净水站检修辅助装置,包括:

[0007] 承载板;

[0008] 安装在承载板顶面上的装载盒;

[0009] 所述装载盒的前端固定安装的第一伺服电机;

[0010] 用于调节装置整体高度的升降组件;

[0011] 所述升降组件包括,所述第一伺服电机前端连接的可转动的第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外壁上螺纹连接的移动套,所述移动套两端固定连接的连杆,所述连杆上端连接的移动块,所述移动块可转动的连接的升降架。

[0012] 进一步的,还包括调节组件,所述调节组件包括设置在升降架上方的第二伺服电机,所述第二伺服电机上端连接的可转动的第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外壁上螺纹连接的对接套,对接套上端固定连接的工作桌,所述工作桌下底面固定安装的导向柱。

[0013] 进一步的,所述升降架的顶端固定连接有装载板,所述装载板的外壁上固定安装

有防护底板。

[0014] 进一步的,所述装载盒的顶面上开设有两个导向槽,所述移动块可滑动的处于导向槽内。

[0015] 进一步的,所述第二伺服电机固定安装在装载板的顶面上,所述导向柱同样安装在装载板的顶面上。

[0016] 进一步的,所述工作桌的顶面前端固定安装有控制面板,所述工作桌的顶面后端安装有挂板,所述挂板的顶面底端安装有上光源。

[0017] 进一步的,所述装载板的顶面上开设有滑槽,滑槽内可滑动的安装有座椅,所述装载板的顶端两侧固定安装有侧护板,一侧所述侧护板的内壁上固定安装有下光源。

[0018] 进一步的,所述控制面板同时电性连接第一伺服电机、第二伺服电机、上光源、下光源。

[0019] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0020] 1、本实用新型中,通过设置升降组件,使使用者可以与维修零件等一起上升到所需检修处,对该处进行检修,这种设置使施工人员可以更加直观的观察检修处,提高了检修的效率,也提高了维修的质量。

[0021] 2、本实用新型中,通过设置调节组件,使施工人员在处于高处时可以通过控制面板控制第二伺服电机的运转,使工作桌上升或者是降低,也就使得工作桌始终处于适合工作人员的高度,使工作人员可以更加舒适的在工作桌上完成对某些小型零件的维修,同样提高了工作效率和工作质量。

附图说明

[0022] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附图中:

[0023] 图1为本实用新型侧面立体的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型前侧立体的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型上视的结构示意图;

[0026] 图4为图3中B-B处的剖面结构示意图。

[0027] 图中标号:

[0028] 1、承载板;2、装载盒;3、移动块;4、升降架;5、移动轮;6、第一伺服电机;7、防护底板;8、装载板;9、下光源;10、侧护板;11、座椅;12、导向柱;13、工作桌;14、第二伺服电机;15、第一螺纹杆;16、控制面板;17、上光源;18、挂板;19、第二螺纹杆;20、移动套;21、连杆。

[0029] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0030] 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中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本

实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种净水站检修辅助装置。

[0034] 具体的,由图1-4给出,包括:

[0035] 承载板1;

[0036] 安装在承载板1顶面上的装载盒2;

[0037] 装载盒2的前端固定安装的第一伺服电机6;

[0038] 用于调节装置整体高度的升降组件;

[0039] 升降组件包括,第一伺服电机6前端连接的可转动的第二螺纹杆19,第二螺纹杆19外壁上螺纹连接的移动套20,移动套20两端固定连接的连杆21,连杆21上端连接的移动块3,移动块3可转动的连接的升降架4。

[0040] 本实用新型中,使用装载板8将维修用零件放置其表面,然后施工人员站到装载板8上端,此时可以通过控制面板16控制第一伺服电机6启动,使第一伺服电机6带动第二螺纹杆19旋转,第二螺纹杆19旋转后螺纹连接在第二螺纹杆19外壁上的移动套20会被螺纹的推力带动向前或者后退,过程中连接在移动套20两侧的连杆21同样会被带动,而处于连杆21顶端的移动块3同样也会被带动移动,移动块3在移动过程中会使升降架4产生折叠,从而将处于升降架4顶端的装载板8抬高,进而完成升降,当升降到所需高度后即可进行维修,同时承载板1底端安装的移动轮5可以使装置的移动更加方便。

[0041] 通过设置升降组件,使使用者可以与维修零件等一起上升到所需检修处,对该处进行检修,这种设置使施工人员可以更加直观的观察检修处,提高了检修的效率,也提高了维修的质量。

[0042] 进一步的,作为本实用新型的一种具体实施方式,本实用新型提供一种净水站检修辅助装置。

[0043] 具体的,如图1-4所示,还包括调节组件,调节组件包括设置在升降架4上方的第二伺服电机14,第二伺服电机14上端连接的可转动的第一螺纹杆15,第一螺纹杆15外壁上螺纹连接的对接套,对接套上端固定连接的工作桌13,工作桌13下底面固定安装的导向柱12。

[0044] 本实用新型中,通过设置调节组件,使施工人员在处于高处时可以通过控制面板16控制第二伺服电机14的运转,使工作桌13上升或者是降低,也就使得工作桌13始终处于适合工作人员的高度,使工作人员可以更加舒适的在工作桌13上完成对某些小型零件的维修,同样提高了工作效率和工作质量。

[0045] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种净水站

检修辅助装置。

[0046] 具体的,如图1所示,升降架4的顶端固定连接有装载板8,装载板8的外壁上固定安装有防护底板7。

[0047] 本实用新型中,为了给施工人员和维修零件一个平台,使其可以随着升降组件升降,通过设置防护底板7使小型零件在放置在装载板8顶面上时,不容易脱离装载板8的本体。

[0048] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种净水站检修辅助装置。

[0049] 具体的,如图1和图4所示,装载盒2的顶面上开设有两个导向槽,移动块3可滑动的处于导向槽内。

[0050] 本实用新型中,为了使升降组件在运转过程中移动块3的收缩方向受到导向,使升降架4可以更加稳定的折叠升降。

[0051] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种净水站检修辅助装置。

[0052] 具体的,如图1所示,第二伺服电机14固定安装在装载板8的顶面上,导向柱12同样安装在装载板8的顶面上。

[0053] 本实用新型中,为了使工作桌13可以在升降组件基础上进行高度调节。

[0054] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种净水站检修辅助装置。

[0055] 具体的,如图承载板1所示,工作桌13的顶面前端固定安装有控制面板16,工作桌13的顶面后端安装有挂板18,挂板18的顶面底端安装有上光源17。

[0056] 本实用新型中,通过安装挂板18使工具可通过铁钩等物件放置到挂板18上,方便工具的取用和收纳,通过设置上光源17使得工作桌13表面可以在光线较暗时可以通过启动上光源17使工作桌13的表面仍然可以进行细致工作。

[0057] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种净水站检修辅助装置。

[0058] 具体的,如图1所示,装载板8的顶面上开设有滑槽,滑槽内可滑动的安装有座椅11,装载板8的顶端两侧固定安装有侧护板10,一侧侧护板10的内壁上固定安装有下光源9。

[0059] 本实用新型中,通过安装滑槽,并设置座椅11可滑动的存在于滑槽内,使使用人员可以在高处拥有一个较为舒适的工作环境,提高工作效率以及工作质量,通过安装侧护板10使装置的两侧受到防护,提高装置的安全性,通过设置下光源9使得施工人员腿部也可以被照亮,使施工人员可以随时观察到脚下情况,使其不易跌倒,同样增加了装置的安全性。

[0060] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种净水站检修辅助装置。

[0061] 具体的,如图1所示控制面板16同时电性连接第一伺服电机6、第二伺服电机14、上光源17、下光源9。

[0062] 本实用新型中,为了使装置的控制更加方便,通过设置第一伺服电机6即可完成多个用电器的控制,增加了装置的实用性。

[0063] 工作原理:使用装载板8将维修用零件放置其表面,然后施工人员站到装载板8上

端,此时可以通过控制面板16控制第一伺服电机6启动,使第一伺服电机6带动第二螺纹杆19旋转,第二螺纹杆19旋转后螺纹连接在第二螺纹杆19外壁上的移动套20会被螺纹的推力带动向前或者后退,过程中连接在移动套20两侧的连杆21同样会被带动,而处于连杆21顶端的移动块3同样也会被带动移动,移动块3在移动过程中会使升降架4产生折叠,从而将处于升降架4顶端的装载板8抬高,进而完成升降,当升降到所需高度后即可进行维修。

[0064] 通过设置升降组件,使使用者可以与维修零件等一起上升到所需检修处,对该处进行检修,这种设置使施工人员可以更加直观的观察检修处,提高了检修的效率,也提高了维修的质量。

[0065] 通过设置调节组件,使施工人员在处于高处时可以通过控制面板16控制第二伺服电机14的运转,使工作桌13上升或者是降低,也就使得工作桌13始终处于适合工作人员的高度,使工作人员可以更加舒适的在工作桌13上完成对某些小型零件的维修,同样提高了工作效率和工作质量。

[0066] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

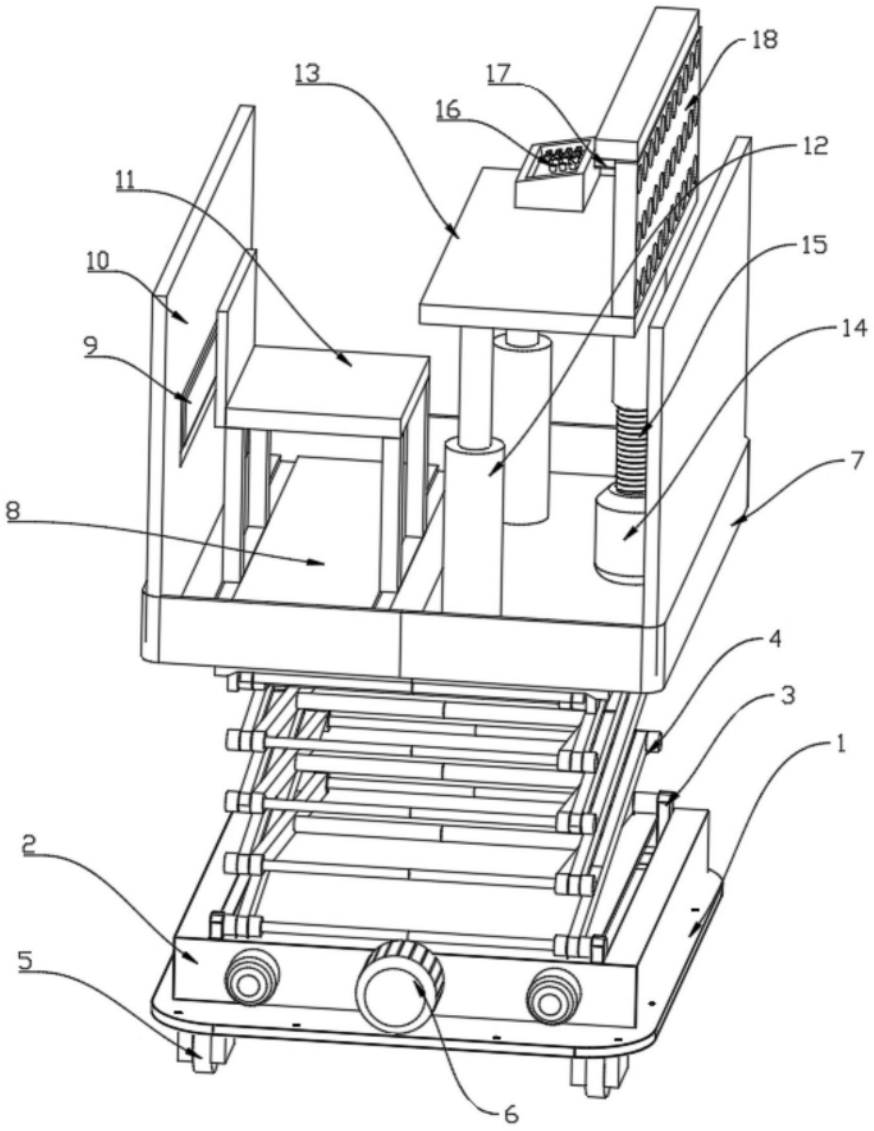


图1

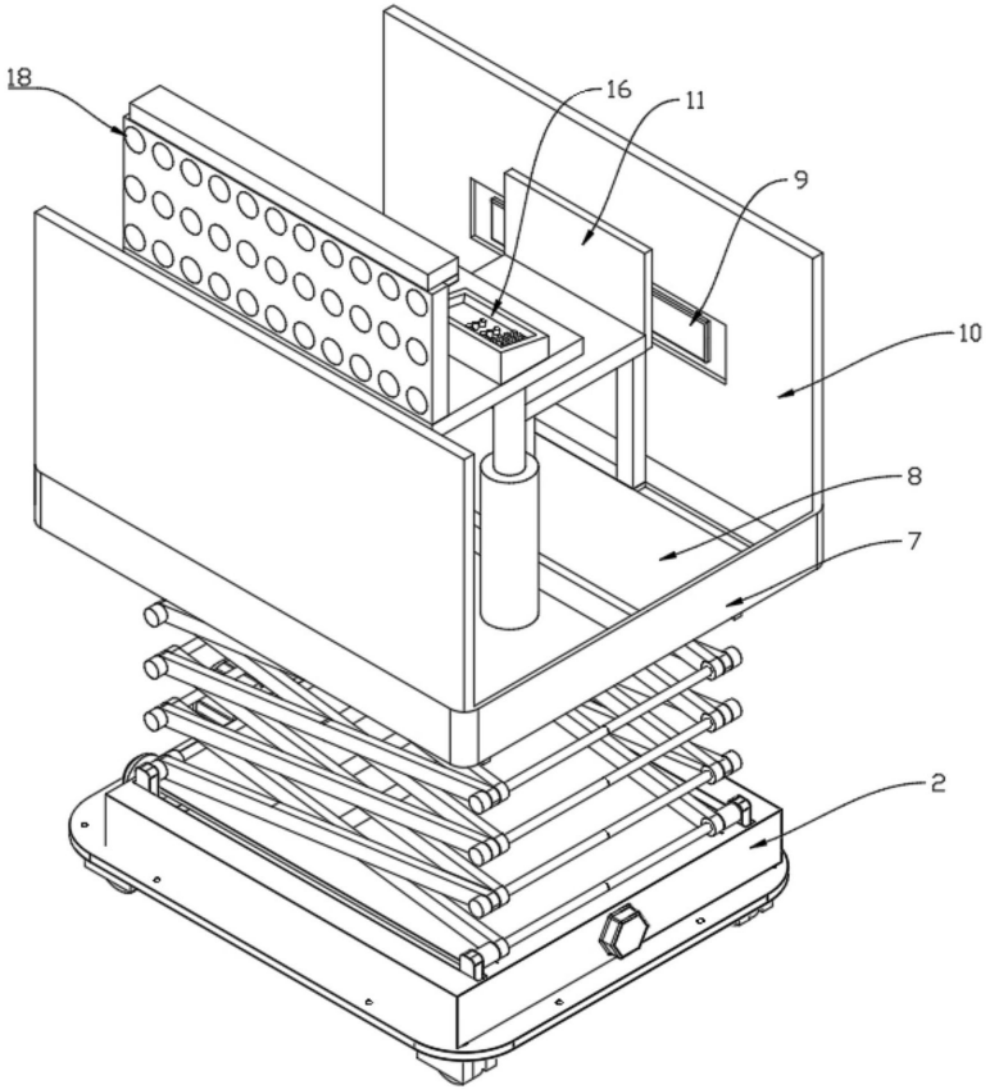


图2

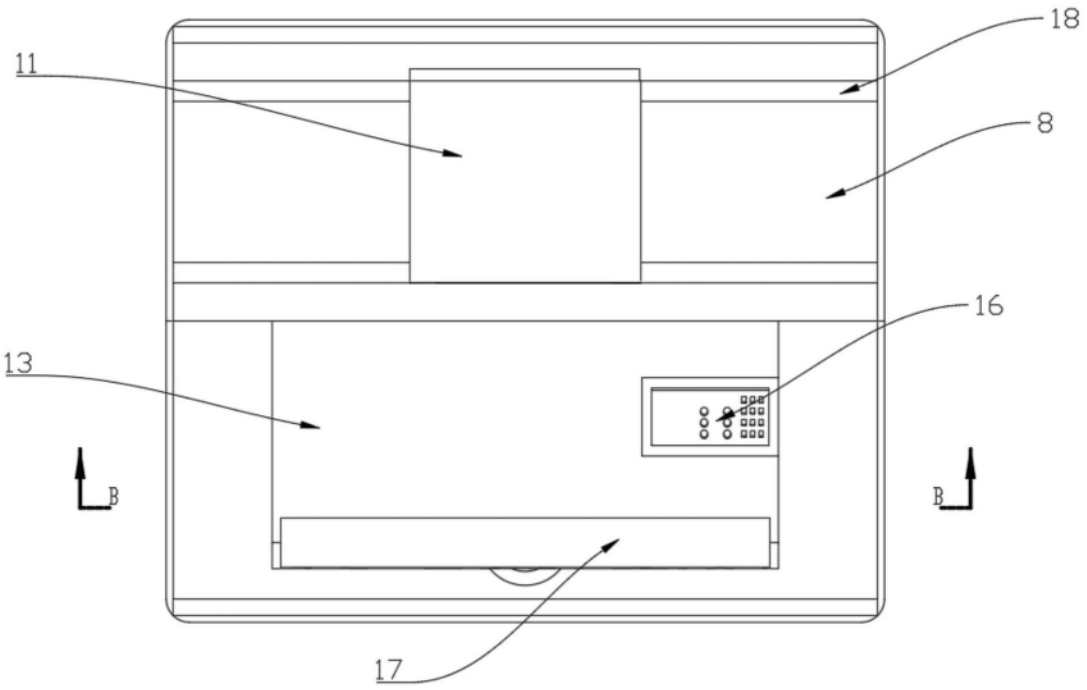


图3

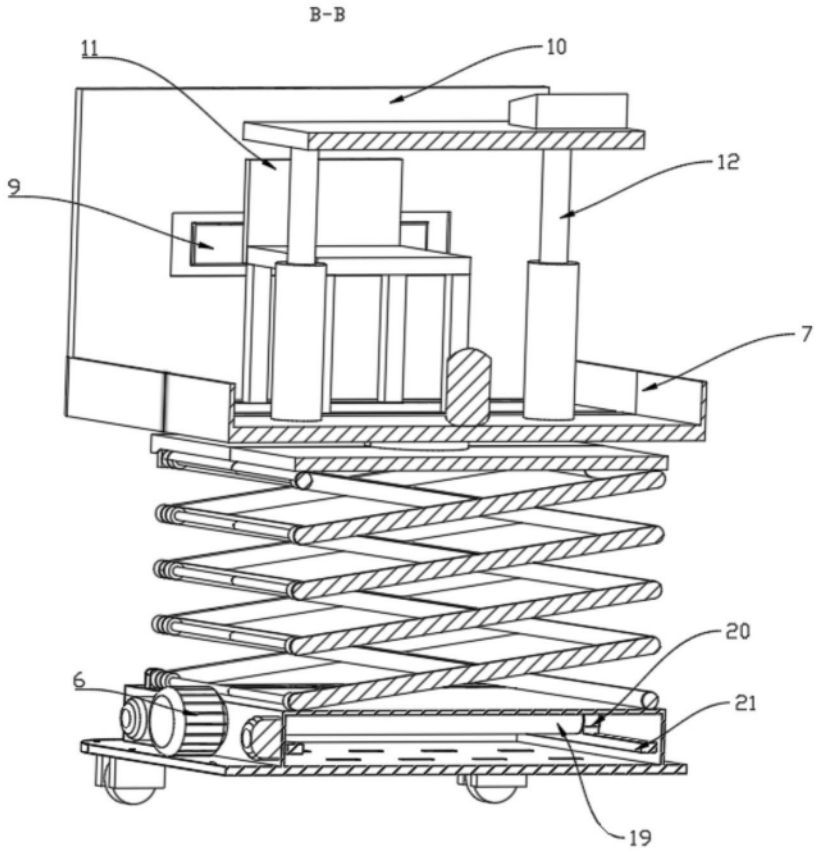


图4