(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219567420 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320584866.6

(22)申请日 2023.03.23

(73)专利权人 合肥合压自动化装备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区岳西路43号合肥瑞诚机械有限公司生产车间101/201室

(72)发明人 张谦 余来宏 陈继东 王健

(74)专利代理机构 合肥三川专利代理事务所(普通合伙) 34150
专利代理师 李霞

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

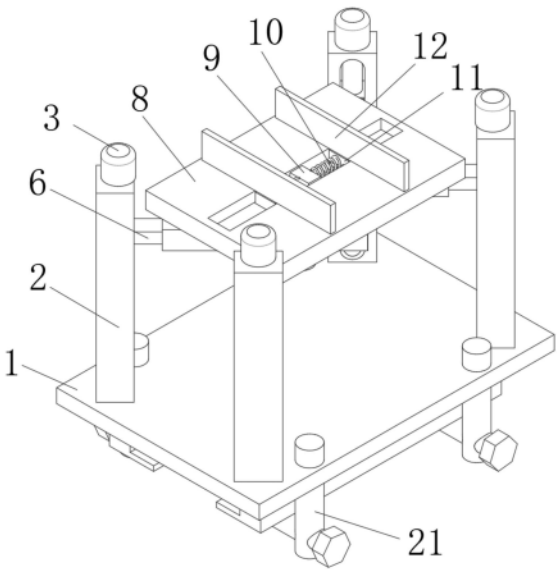
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种大台面举升定位机构

(57)摘要

本实用新型涉及举升定位机构领域，且公开了一种大台面举升定位机构，包括安装底板，所述安装底板顶端的表面固定连接有举升机构本体，所述举升机构本体顶端的表面固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆。该大台面举升定位机构，通过安装底座将本机构安装卡接在装置上，通过拧动紧步螺栓，可对固定柱进行固定，通过伺服电机的转动带动螺纹杆进行转动，通过螺纹杆的转动带动螺纹套进行上下移动，通过螺纹套的移动带动连接块，从而带动菱形支撑板，通过菱形支撑板的移动带动固定连接板进行移动，通过拉开夹持板，将物体放置在固定连接板的表面，通过夹持板对物体进行夹持。



CN 219567420 U

1.一种大台面举升定位机构,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)顶端的表面固定连接有举升机构本体(2),所述举升机构本体(2)顶端的表面固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出端固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的表面通过螺纹连接有螺纹套(5),所述螺纹套(5)前端的表面固定连接有连接块(6),所述连接块(6)前端的表面固定连接有菱形支撑板(7),所述菱形支撑板(7)顶端的表面固定连接有固定连接板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种大台面举升定位机构,其特征在于:所述固定连接板(8)顶端内侧的表面固定连接有固定块(9),所述固定块(9)的表面固定连接有回力弹簧(10),所述回力弹簧(10)右端的表面固定连接有滑块(11),所述滑块(11)顶端的表面固定连接有夹持板(12)。

3.根据权利要求1所述的一种大台面举升定位机构,其特征在于:所述举升机构本体(2)前端的表面开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内侧开设有限位槽(14),所述螺纹套(5)的表面固定连接有限位块(15),所述限位块(15)的表面与限位槽(14)的内侧呈活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种大台面举升定位机构,其特征在于:所述安装底板(1)底端的表面固定连接有固定柱(21),所述固定柱(21)的数量为四个且均固定连接于安装底板(1)的表面。

5.根据权利要求4所述的一种大台面举升定位机构,其特征在于:所述固定柱(21)的表面通过螺纹连接有紧步螺杆(20),所述紧步螺杆(20)的两端均螺纹连接有紧步螺栓(19)。

6.根据权利要求1所述的一种大台面举升定位机构,其特征在于:所述安装底板(1)底端的表面固定连接有安装底座(16),所述安装底座(16)底端的表面开设有第一安装槽(17),所述第一安装槽(17)的内侧开设有第二安装槽(18)。

一种大台面举升定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及举升定位机构领域，具体是一种大台面举升定位机构。

背景技术

[0002] 在举升定位机构领域中需要使用到一种大台面举升定位机构，举升定位机构是用于对运送到作业位置的工件进行举升定位的装置，广泛应用于工业生产的各个相关生产线中，在自动化设备中需要对工件进行举升装夹。

[0003] 中国专利公开了一种举升定位机构(授权公告号CN216190776U)，该专利技术能够达到受力更稳定，通过举升气缸伸缩带动支撑板上下运动，从而达到上端的举升机构和左右两侧的定位机构打开或夹紧，同时上端的定位夹头使用弹簧连接，便于对该机构进行更换维修，更加的方便实用的优点，但是在此机构中，无法对举升的物体进行夹持，并且此机构无法根据使用者所需的高度进行举升。

[0004] 因此，本领域技术人员提供了一种大台面举升定位机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种大台面举升定位机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种大台面举升定位机构，包括安装底板，所述安装底板顶端的表面固定连接有举升机构本体，所述举升机构本体顶端的表面固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面通过螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套前端的表面固定连接有连接块，所述连接块前端的表面固定连接有菱形支撑板，所述菱形支撑板顶端的表面固定连接有固定连接板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定连接板顶端内侧的表面固定连接有固定块，所述固定块的表面固定连接有回力弹簧，所述回力弹簧右端的表面固定连接有滑块，所述滑块顶端的表面固定连接有夹持板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述举升机构本体前端的表面开设有滑槽，所述滑槽的内侧开设有限位槽，所述螺纹套的表面固定连接有限位块，所述限位块的表面与限位槽的内侧呈活动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装底板底端的表面固定连接有固定柱，所述固定柱的数量为四个且均固定连接于安装底板的表面。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定柱的表面通过螺纹连接有紧步螺杆，所述紧步螺杆的两端均螺纹连接有紧步螺栓。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述安装底板底端的表面固定连接有安装底座，所述安装底座底端的表面开设有第一安装槽，所述第一安装槽的内侧开设有第二安装

槽。

[0013] 现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过安装底座将本机构安装卡接在装置上，通过拧动紧步螺栓，可对固定柱进行固定，通过伺服电机的转动带动螺纹杆进行转动，通过螺纹杆的转动带动螺纹套进行上下移动，通过螺纹套的移动带动连接块，从而带动菱形支撑板，通过菱形支撑板的移动带动固定连接板进行移动，通过拉开夹持板，将物体放置在固定连接板的表面，通过夹持板对物体进行夹持。

[0015] 2、本实用新型通过紧步螺栓与紧步螺杆的设置，可对固定柱进行紧步固定，使其可安装时更加牢固，避免本机构的掉落，通过限位块与限位槽的设置，可对螺纹套进行限位，避免螺纹套在工作过程中发生脱落导致本装置损坏，通过固定块、回力弹簧、滑块与夹持板的设置，可对举升的物体进行夹持固定，避免物体发生掉落，对物体造成损伤。

附图说明

[0016] 图1为一种大台面举升定位机构的结构主视图；

[0017] 图2为一种大台面举升定位机构中结构仰视图；

[0018] 图3为一种大台面举升定位机构中结构左视图；

[0019] 图4为一种大台面举升定位机构中结构局部放大图。

[0020] 图中：1、安装底板；2、举升机构本体；3、伺服电机；4、螺纹杆；5、螺纹套；6、连接块；7、菱形支撑板；8、固定连接板；9、固定块；10、回力弹簧；11、滑块；12、夹持板；13、滑槽；14、限位槽；15、限位块；16、安装底座；17、第一安装槽；18、第二安装槽；19、紧步螺栓；20、紧步螺杆；21、固定柱。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-4，一种大台面举升定位机构，包括安装底板1，安装底板1顶端的表面固定连接有举升机构本体2，举升机构本体2顶端的表面固定连接有伺服电机3，伺服电机3的输出端固定连接有螺纹杆4，螺纹杆4的表面通过螺纹连接有螺纹套5，螺纹套5前端的表面固定连接有连接块6，连接块6前端的表面固定连接有菱形支撑板7，菱形支撑板7顶端的表面固定连接有固定连接板8。

[0022] 具体的，固定连接板8顶端内侧的表面固定连接有固定块9，固定块9的表面固定连接有回力弹簧10，回力弹簧10右端的表面固定连接有滑块11，滑块11顶端的表面固定连接有夹持板12。

[0023] 通过上述技术方案，通过固定块9、回力弹簧10、滑块11与夹持板12的设置，可对举升的物体进行夹持固定，避免物体发生掉落，对物体造成损伤。

[0024] 具体的，举升机构本体2前端的表面开设有滑槽13，滑槽13的内侧开设有限位槽14，螺纹套5的表面固定连接有限位块15，限位块15的表面与限位槽14的内侧呈活动连接。

[0025] 通过上述技术方案，通过限位块15与限位槽14的设置，可对螺纹套5进行限位，避免螺纹套5在工作过程中发生脱落导致本装置损坏。

[0026] 具体的，安装底板1底端的表面固定连接有固定柱21，固定柱21的数量为四个且均固定连接于安装底板1的表面。

[0027] 通过上述技术方案，通过固定柱21的设置，可对本机构进行固定连接，使本机构的稳定性更加牢固。

[0028] 具体的，固定柱21的表面通过螺纹连接有紧步螺杆20，紧步螺杆20的两端均螺纹连接有紧步螺栓19。

[0029] 通过上述技术方案，通过紧步螺栓19与紧步螺杆20的设置，可对固定柱21进行紧步固定，使其可安装时更加牢固，避免本机构的掉落。

[0030] 具体的，安装底板1底端的表面固定连接有安装底座16，安装底座16底端的表面开设有第一安装槽17，第一安装槽17的内侧开设有第二安装槽18。

[0031] 通过上述技术方案，通过安装底座16、第一安装槽17与第二安装槽18的设置，可对本机构进行安装卡接，使本装置更加牢固的安在装置上。

[0032] 本实用新型的工作原理是：通过安装底座16将本机构安装卡接在装置上，通过拧动紧步螺栓19，可对固定柱21进行固定，通过伺服电机3的转动带动螺纹杆4进行转动，通过螺纹杆4的转动带动螺纹套5进行上下移动，通过螺纹套5的移动带动连接块6，从而带动菱形支撑板7，通过菱形支撑板7的移动带动固定连接板8进行移动，通过拉开夹持板12，将物体放置在固定连接板8的表面，通过夹持板12对物体进行夹持。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0034] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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。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。

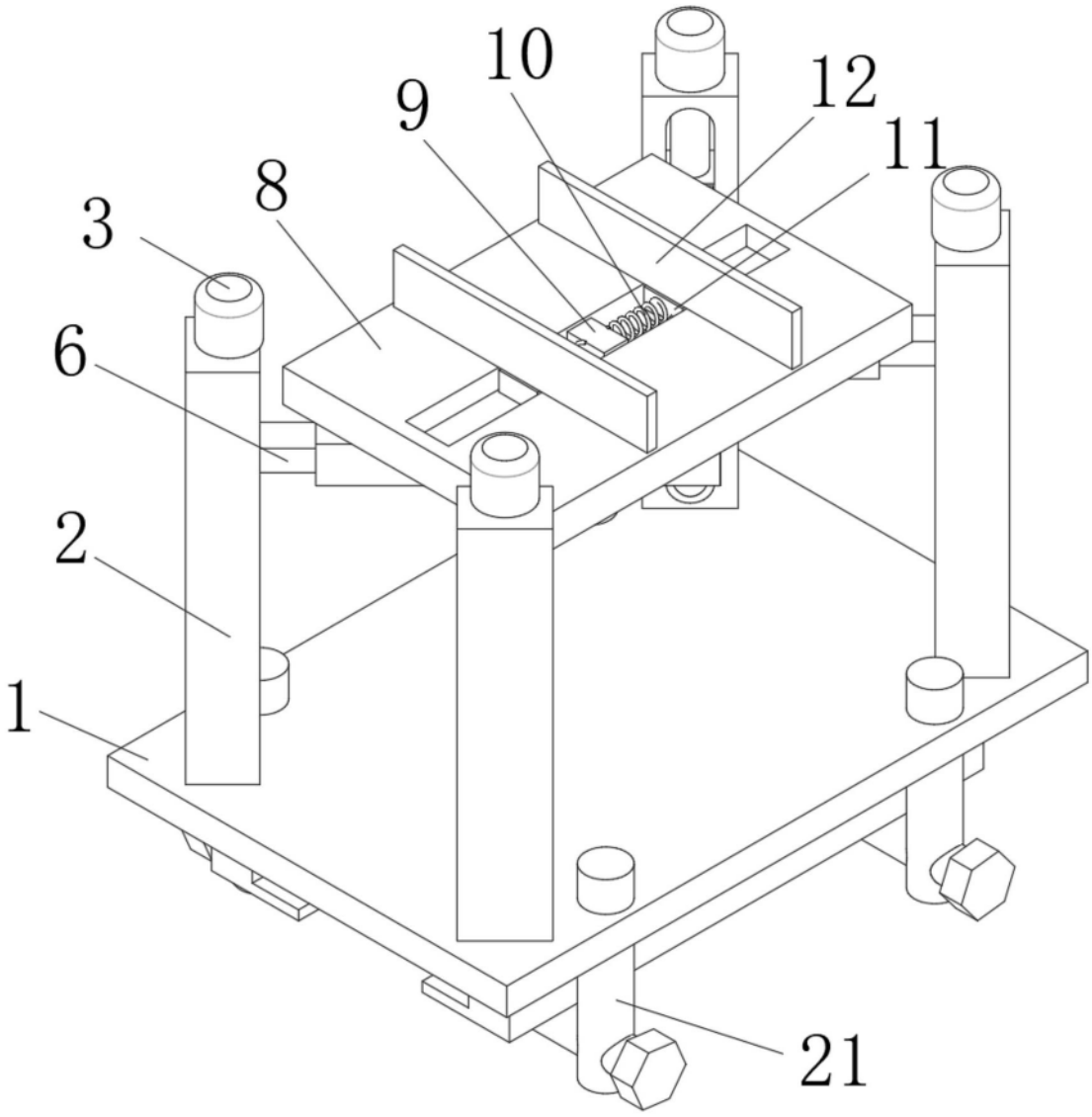


图1

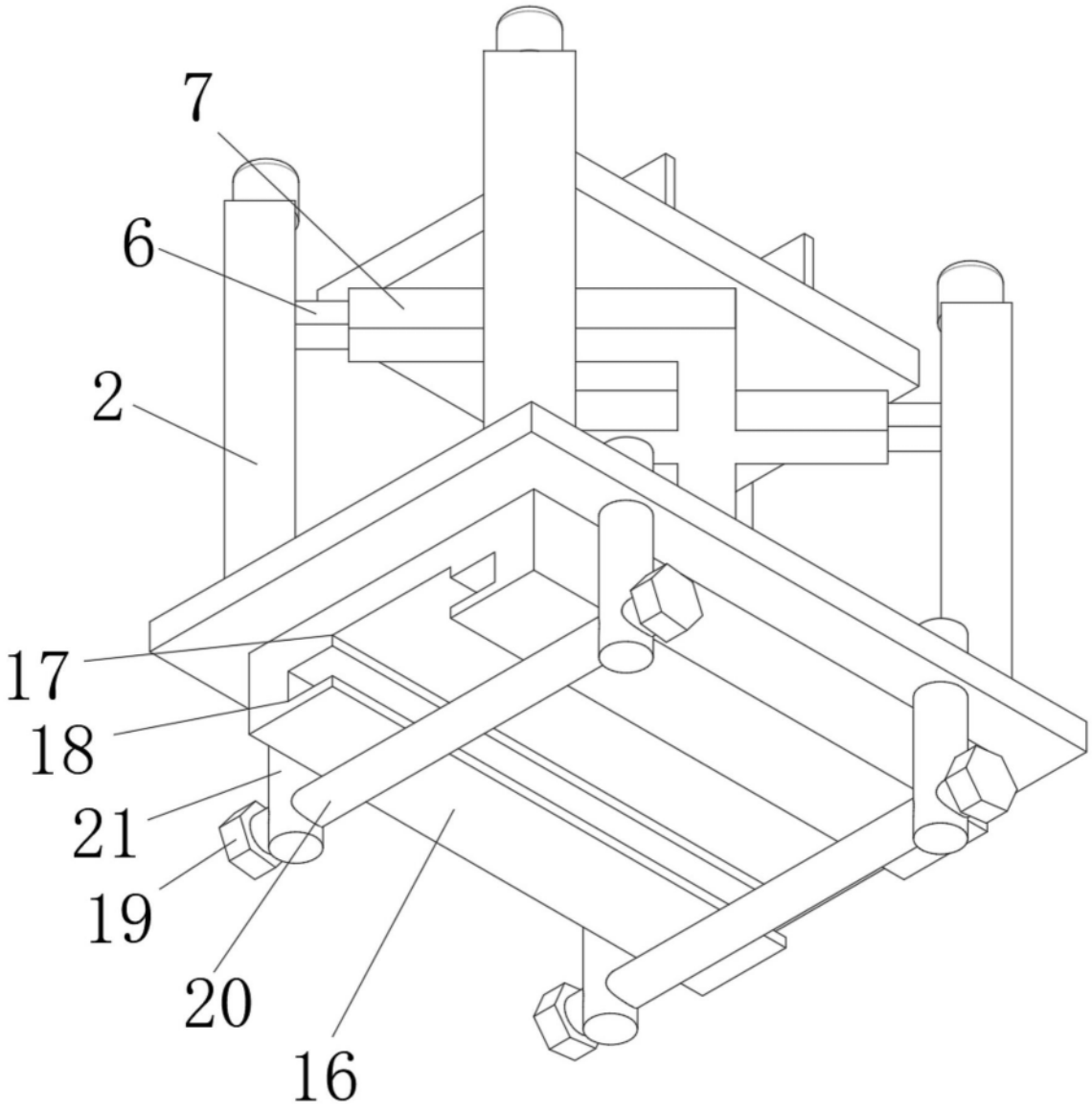


图2

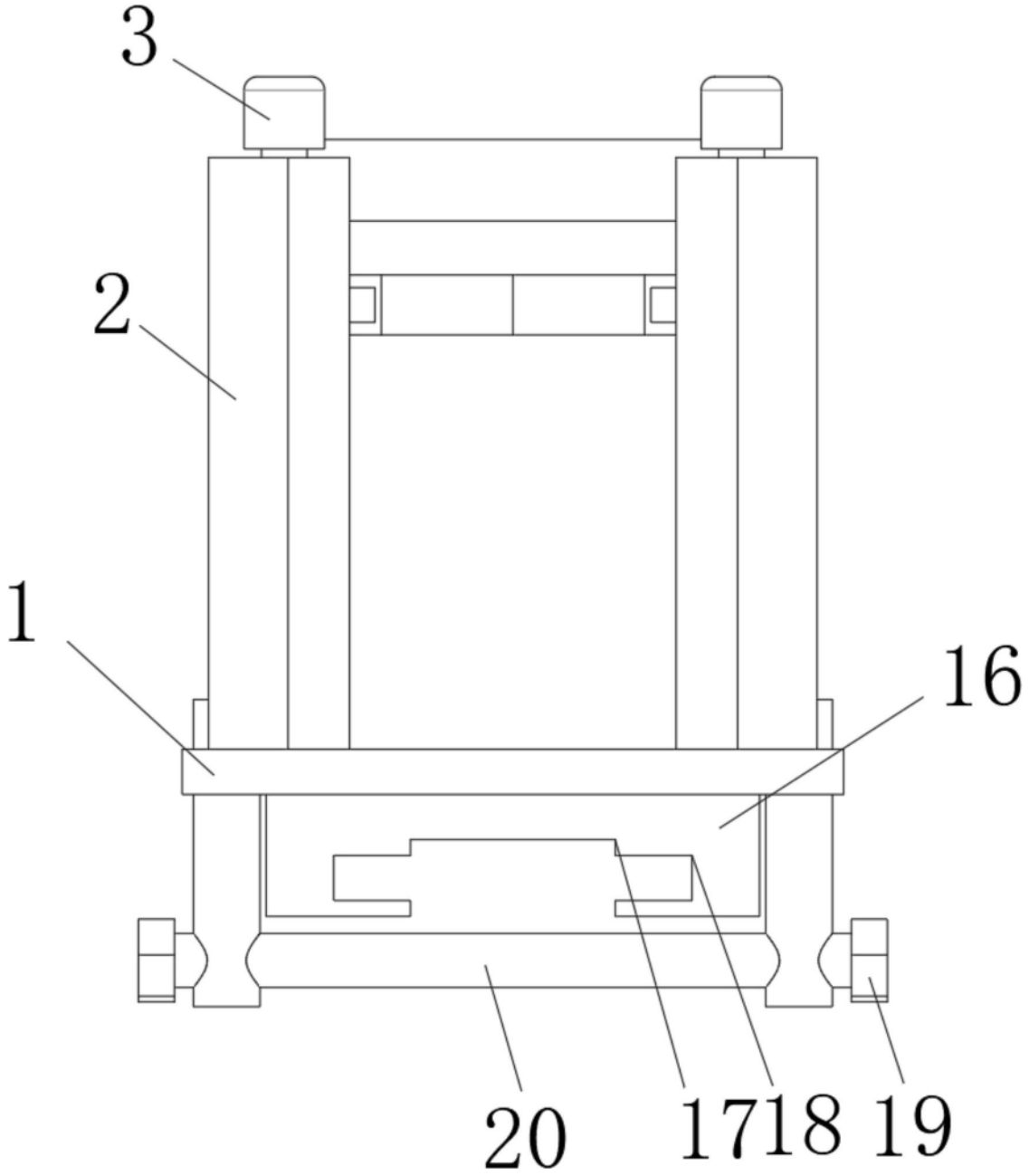


图3

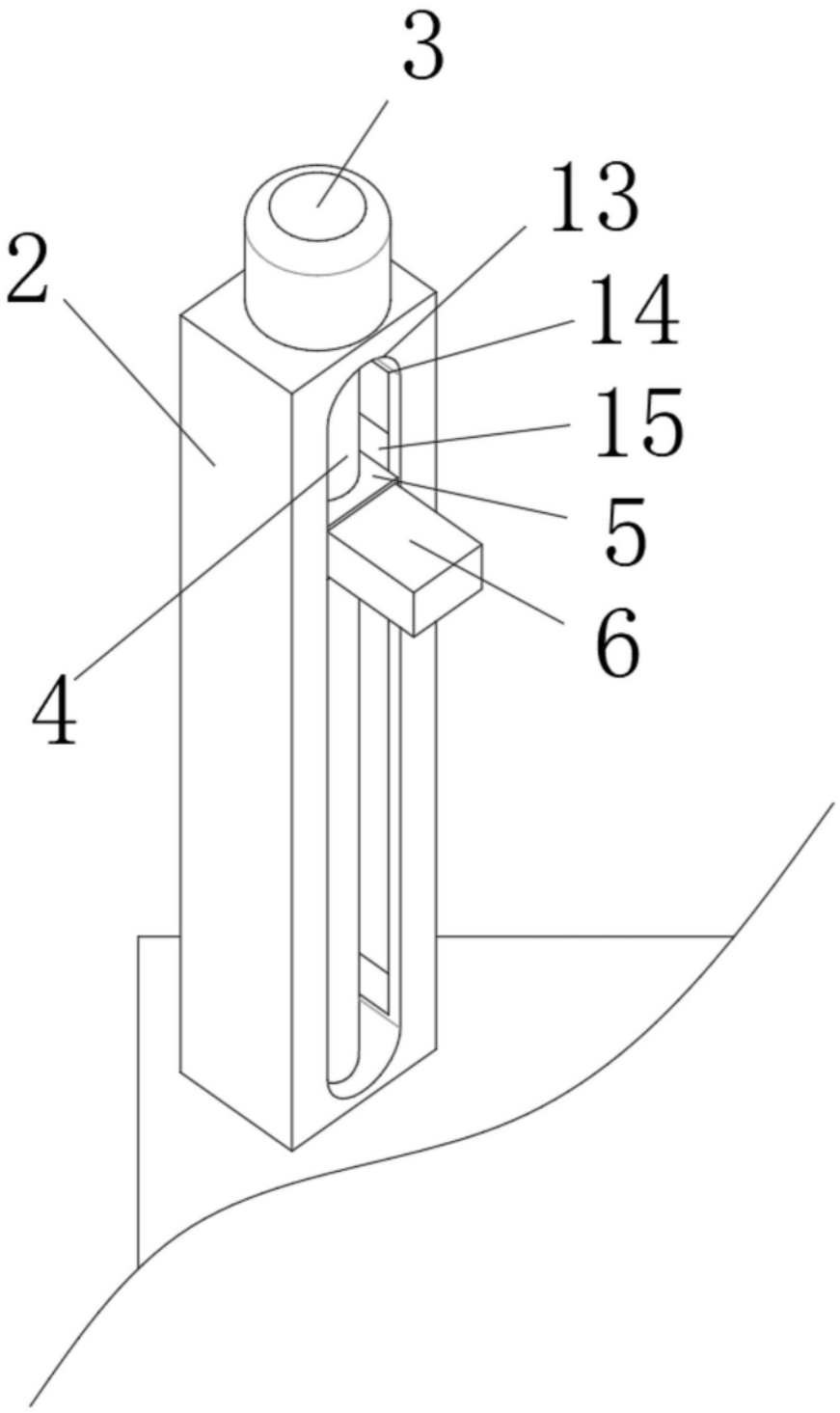


图4