(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219931525 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202321586140.2

(22)申请日 2023.06.21

(73)专利权人 济南四建(集团)有限责任公司
地址 250000 山东省济南市天桥区堤口路5号
专利权人 济南四建建设发展有限公司

(72)发明人 张金鑫 李增杰 周广友 王能豪 李刚

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
专利代理师 赵方

(51)Int.Cl.
E04F 21/16(2006.01)

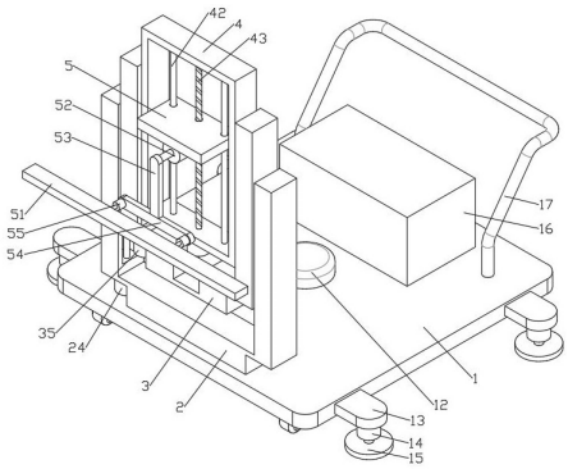
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于室内装修施工的墙面找平装置

(57)摘要

本实用新型涉及室内装修技术领域，尤其涉及一种用于室内装修施工的墙面找平装置，包括底座，底座的顶部一侧焊接有U型架一，U型架一内设置有U型架二，U型架二内设置有支撑架，支撑架的内部固定连接有两组竖杆，两组竖杆之间滑动连接有升降板，升降板的一侧设置有刮平板；本实用新型通过启动电机一与电机二对U型架二和支撑架的高度进行升高，能够实现对高处的墙面进行刮平处理，并且在运输过程中可通过启动电机一与电机二实现降低支撑架的高度，避免了现有技术中难以同时实现便于运输与对高处墙面进行刮平处理的问题，以及通过启动电机四带动刮平板转动到升降板的下方或上方，能够更好的实现对墙面的顶部或底部进行刮平处理。



CN 219931525 U

1.一种用于室内装修施工的墙面找平装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的底部固定安装有四组呈矩形阵列排布的万向轮(11),所述底座(1)的顶部一侧焊接有U型架一(2),所述U型架一(2)的两侧内壁对称开设有滑槽一(21),所述U型架一(2)内设置有U型架二(3),所述U型架二(3)的外侧固定连接有与对应滑槽一(21)滑动连接的耳板一(31),所述U型架二(3)的两侧内壁对称开设有滑槽二(32),所述U型架二(3)内设置有支撑架(4),所述支撑架(4)的外侧固定连接有与对应滑槽二(32)滑动连接的耳板二(41),所述支撑架(4)的内部固定连接有两组竖杆(42),两组所述竖杆(42)之间滑动连接有升降板(5),所述升降板(5)的一侧设置有刮平板(51),所述底座(1)的顶部中心处固定安装有圆形气泡式水平仪(12)。

2.根据权利要求1所述的一种用于室内装修施工的墙面找平装置,其特征在于,两个所述滑槽一(21)内分别设置有丝杆一(22)与滑杆一(23),所述丝杆一(22)转动连接在对应的滑槽一(21)内并与对应的耳板一(31)螺纹连接,所述滑杆一(23)固定连接在对应的滑槽一(21)内并与对应的耳板一(31)滑动连接,所述U型架一(2)的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆一(22)转动的电机一(24)。

3.根据权利要求1所述的一种用于室内装修施工的墙面找平装置,其特征在于,两个所述滑槽二(32)内分别设置有丝杆二(33)与滑杆二(34),所述丝杆二(33)转动连接在对应的滑槽二(32)内并与对应的耳板二(41)螺纹连接,所述滑杆二(34)固定连接在对应的滑槽二(32)内并与对应的耳板二(41)滑动连接,所述U型架二(3)的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆二(33)转动的电机二(35)。

4.根据权利要求1所述的一种用于室内装修施工的墙面找平装置,其特征在于,所述支撑架(4)内位于两个竖杆(42)之间转动连接有丝杆三(43),所述丝杆三(43)与升降板(5)螺纹连接,所述支撑架(4)的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆三(43)转动的电机三(44)。

5.根据权利要求1所述的一种用于室内装修施工的墙面找平装置,其特征在于,所述升降板(5)上远离圆形气泡式水平仪(12)的一侧底部通过螺栓固定安装有电机四(52),所述电机四(52)的输出轴头部固定连接有转动板(53),所述转动板(53)的自由端固定连接有安装板(54),所述安装板(54)上远离电机四(52)的一侧两端固定安装有两组气缸一(55),两组所述气缸一(55)的活塞杆头部之间固定连接有刮平板(51)。

6.根据权利要求1所述的一种用于室内装修施工的墙面找平装置,其特征在于,所述底座(1)的两侧外壁上均焊接有两组固定块(13),各所述固定块(13)的底部均固定安装有气缸二(14),所述气缸二(14)的活塞杆头部固定连接有垫板(15)。

7.根据权利要求1所述的一种用于室内装修施工的墙面找平装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部远离U型架一(2)的一侧固定安装有配重块(16),所述底座(1)的顶部固定连接有扶手(17)。

一种用于室内装修施工的墙面找平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内装修技术领域，尤其涉及一种用于室内装修施工的墙面找平装置。

背景技术

[0002] 室内装修包括房间设计、装修、家具布置及各种小装点。偏重于建筑物里面的装修建设，不仅在装修设计施工期间，还包括住进去之后长期的不断装饰。另外应逐渐树立“轻装修、重装饰”的概念。其中墙面的平整度是室内装饰的根本，装修前的毛坯房的墙面一般都是凹凸不平的，不仅影响到贴砖后稳定性差，还会影响墙面的整体装饰效果，因此，就需要进行墙面的找平操作。

[0003] 如现有技术中公开号为CN216893353U的专利一种室内装修用墙面找平装置，该装置中的支撑架的高度是固定不变的，且支撑架的高度决定了刮尺的上升高度，然而目前的室内高度基本在2.6米以上，这就导致支撑架的高度需要设置在2.6米以上，但是高度过高的支撑架会增加该装置的运输难度，高度过低的支撑架难以对高处的墙面进行刮平处理，进而导致该装置在实际的使用过程中较为不便。

[0004] 针对上述的技术缺陷，现提出一种解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于室内装修施工的墙面找平装置，去解决上述提出的技术缺陷，本实用新型通过启动电机一与电机二对U型架二和支撑架的高度进行升高，能够实现对高处的墙面进行刮平处理，并且在运输过程中可通过启动电机一与电机二实现降低支撑架的高度，避免了现有技术中难以同时实现便于运输与对高处墙面进行刮平处理的问题，通过启动电机四带动刮平板转动到升降板的下方或上方，能够更好的实现对墙面的顶部或底部进行刮平处理。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0007] 一种用于室内装修施工的墙面找平装置，包括底座，所述底座的底部固定安装有四组呈矩形阵列排布的万向轮，所述底座的顶部一侧焊接有U型架一，所述U型架一的两侧内壁对称开设有滑槽一，所述U型架一内设置有U型架二，所述U型架二的外侧固定连接有与对应滑槽一滑动连接的耳板一，所述U型架二的两侧内壁对称开设有滑槽二，所述U型架二内设置有支撑架，所述支撑架的外侧固定连接有与对应滑槽二滑动连接的耳板二，所述支撑架的内部固定连接有两组竖杆，两组所述竖杆之间滑动连接有升降板，所述升降板的一侧设置有刮平板，所述底座的顶部中心处固定安装有圆形气泡式水平仪。

[0008] 优选的，两个所述滑槽一内分别设置有丝杆一与滑杆一，所述丝杆一转动连接在对应的滑槽一内并与对应的耳板一螺纹连接，所述滑杆一固定连接在对应的滑槽一内并与对应的耳板一滑动连接，所述U型架一的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆一转动的电机一。

[0009] 优选的，两个所述滑槽二内分别设置有丝杆二与滑杆二，所述丝杆二转动连接在对应的滑槽二内并与对应的耳板二螺纹连接，所述滑杆二固定连接在对应的滑槽二内并与对应的耳板二滑动连接，所述U型架二的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆二转动的电机二。

[0010] 优选的，所述支撑架内位于两个竖杆之间转动连接有丝杆三，所述丝杆三与升降板螺纹连接，所述支撑架的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆三转动的电机三。

[0011] 优选的，所述升降板上远离圆形气泡式水平仪的一侧底部通过螺栓固定安装有电机四，所述电机四的输出轴头部固定连接有转动板，所述转动板的自由端固定连接有安装板，所述安装板上远离电机四的一侧两端固定安装有两组气缸一，两组所述气缸一的活塞杆头部之间固定连接有刮平板。

[0012] 优选的，所述底座的两侧外壁上均焊接有两组固定块，各所述固定块的底部均固定安装有气缸二，所述气缸二的活塞杆头部固定连接有垫板。

[0013] 优选的，所述底座的顶部远离U型架一的一侧固定安装有配重块，所述底座的顶部固定连接有扶手。

[0014] 本实用新型的有益效果如下：

[0015] (1)本实用新型提供的一种用于室内装修施工的墙面找平装置，在对室内的墙面进行找平装修过程中，启动电机三通过丝杆三与升降板带动刮平板进行升降，实现对墙面的刮平处理，当需要对高处的墙面进行刮平时，通过启动电机一带动U型架二在U型架一的内部进行上升，启动电机二带动支撑架在U型架二的内部进行上升，从而升高支撑架与刮平板的高度，进而能够对高处的墙面进行刮平处理，并且在运输过程中可通过启动电机一与电机二降低支撑架的高度，进而达到便于运输的目的，避免了现有技术中难以同时实现便于运输与对高处墙面进行刮平处理的问题。

[0016] (2)本找平装置在使用时，启动电机四带动刮平板转动到升降板的下方，实现对靠近地面的墙面进行刮平处理，启动电机四带动刮平板转动到升降板的上方，实现对靠近天花板的墙面进行刮平处理，进而提升了对墙面的刮平面积，大大提高了本装置的实用性能，同时通过启动电机四带动刮平板转动到升降板的上方同样起到增加墙面刮平高度的效果。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明；

[0018] 图1是本实用新型的结构立体图；

[0019] 图2是本实用新型的前视图；

[0020] 图3是本实用新型U型架一与U型架二的连接示意图；

[0021] 图4是本实用新型U型架二与支撑架的连接示意图；

[0022] 图5是本实用新型支撑架与升降板的连接示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、底座；11、万向轮；12、圆形气泡式水平仪；13、固定块；14、气缸二；15、垫板；16、配重块；17、扶手；

[0025] 2、U型架一；21、滑槽一；22、丝杆一；23、滑杆一；24、电机一；

[0026] 3、U型架二；31、耳板一；32、滑槽二；33、丝杆二；34、滑杆二；35、电机二；

[0027] 4、支撑架;41、耳板二;42、竖杆;43、丝杆三;44、电机三;

[0028] 5、升降板;51、刮平板;52、电机四;53、转动板;54、安装板;55、气缸一。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0030] 实施例一:

[0031] 针对现有技术中难以同时实现便于运输与对高处墙面进行刮平处理的问题,可通过以下方案进行解决:

[0032] 请参阅图1-图5所示,本实施例为一种用于室内装修施工的墙面找平装置,包括底座1,底座1的底部固定安装有四组呈矩形阵列排布的万向轮11,设置的万向轮11实现对本装置的便捷式移动,底座1的顶部一侧焊接有U型架一2,设置的U型架一2用于安装U型架二3,U型架一2的两侧内壁对称开设有滑槽一21,设置的滑槽一21用于安装丝杆一22与滑杆一23,U型架一2内设置有U型架二3,设置的U型架二3用于安装支撑架4,U型架二3的外侧固定连接有与对应滑槽一21滑动连接的耳板一31,设置的耳板一31起到对U型架二3与U型架一2的连接,U型架二3的两侧内壁对称开设有滑槽二32,设置的滑槽二32用于安装丝杆二33与滑杆二34,U型架二3内设置有支撑架4,设置的支撑架4用于安装升降板5,支撑架4的外侧固定连接有与对应滑槽二32滑动连接的耳板二41,设置的耳板二41起到对支撑架4与U型架二3的连接,支撑架4的内部固定连接有两组竖杆42,两组竖杆42之间滑动连接有升降板5,升降板5的一侧设置有刮平板51,底座1的顶部中心处固定安装有圆形气泡式水平仪12,设置的圆形气泡式水平仪12用于调节底座1的水平。

[0033] 两个滑槽一21内分别设置有丝杆一22与滑杆一23,丝杆一22转动连接在对应的滑槽一21内并与对应的耳板一31螺纹连接,设置的丝杆一22与耳板一31配合实现带动U型架二3在U型架一2内进行升降,滑杆一23固定连接在对应的滑槽一21内并与对应的耳板一31滑动连接,设置的滑杆一23与耳板一31配合实现对U型架二3在升降过程中的导向,U型架一2的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆一22转动的电机一24。

[0034] 两个滑槽二32内分别设置有丝杆二33与滑杆二34,丝杆二33转动连接在对应的滑槽二32内并与对应的耳板二41螺纹连接,设置的丝杆二33与耳板二41配合实现带动支撑架4在U型架二3内进行升降,滑杆二34固定连接在对应的滑槽二32内并与对应的耳板二41滑动连接,设置的滑杆二34与耳板二41配合实现对支撑架4在升降过程中的导向,U型架二3的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆二33转动的电机二35。

[0035] 支撑架4内位于两个竖杆42之间转动连接有丝杆三43,丝杆三43与升降板5螺纹连接,设置的丝杆三43与升降板5配合实现带动升降板5在支撑架4内进行升降,支撑架4的底部通过螺栓固定安装有用于驱动对应丝杆三43转动的电机三44。

[0036] 升降板5上远离圆形气泡式水平仪12的一侧底部通过螺栓固定安装有电机四52,电机四52的输出轴头部固定连接有转动板53,转动板53的自由端固定连接有安装板54,安装板54上远离电机四52的一侧两端固定安装有两组气缸一55,两组气缸一55的活塞杆头部

之间固定连接有刮平板51，通过设置的电机四52、转动板53与安装板54实现带动刮平板51转动到升降板5上方或下方，进而便于对墙面顶部与底部进行刮平处理的目的，通过设置的气缸一55避免了在刮平处理时，墙面部分局域的凹陷处难以刮平，需要移动底座1位置降低刮平效率的问题。

[0037] 底座1的两侧外壁上均焊接有两组固定块13，各固定块13的底部均固定安装有气缸二14，气缸二14的活塞杆头部固定连接有垫板15，通过设置的气缸二14与圆形气泡式水平仪12进行配合实现调节底座1水平的效果。

[0038] 底座1的顶部远离U型架一2的一侧固定安装有配重块16，设置的配重块16避免了在刮平处理时装置出现翘起的问题，底座1的顶部固定连接有扶手17。

[0039] 本实用新型的工作过程及原理如下：

[0040] 本实用新型提供的一种用于室内装修施工的墙面找平装置，在对室内的墙面进行找平装修过程中，启动电机三44带动丝杆三43转动，丝杆三43通过升降板5带动刮平板51进行升降，实现对墙面的刮平处理；当需要对高处的墙面进行刮平时，通过启动电机一24带动丝杆一22转动并在滑杆一23的配合下带动U型架二3在U型架一2的内部进行上升，从而提高刮平板51的高度，启动电机二35带动丝杆二33转动并在滑杆二34的配合下带动支撑架4在U型架二3的内部进行上升，进一步提高刮平板51的高度，进而能够对高处的墙面进行刮平处理，并且在运输过程中可通过启动电机一24与电机二35降低支撑架4的高度，进而达到便于运输的目的，避免了现有技术中难以同时实现便于运输与对高处墙面进行刮平处理的问题；

[0041] 当需要对墙面靠近地面的局域进行刮平处理时，启动电机四52通过转动板53、安装板54与气缸一55带动刮平板51转动到升降板5的下方，即实现对靠近地面的墙面进行刮平处理，当需要对墙面靠近天花板的局域进行刮平处理时，启动电机四52通过转动板53、安装板54与气缸一55带动刮平板51转动到升降板5的上方，即实现对靠近天花板的墙面进行刮平处理，进而提升了对墙面的刮平面积，大大提高了本装置的实用性能，同时通过启动电机四52带动刮平板51转动到升降板5的上方同样起到增加墙面刮平高度的效果。

[0042] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

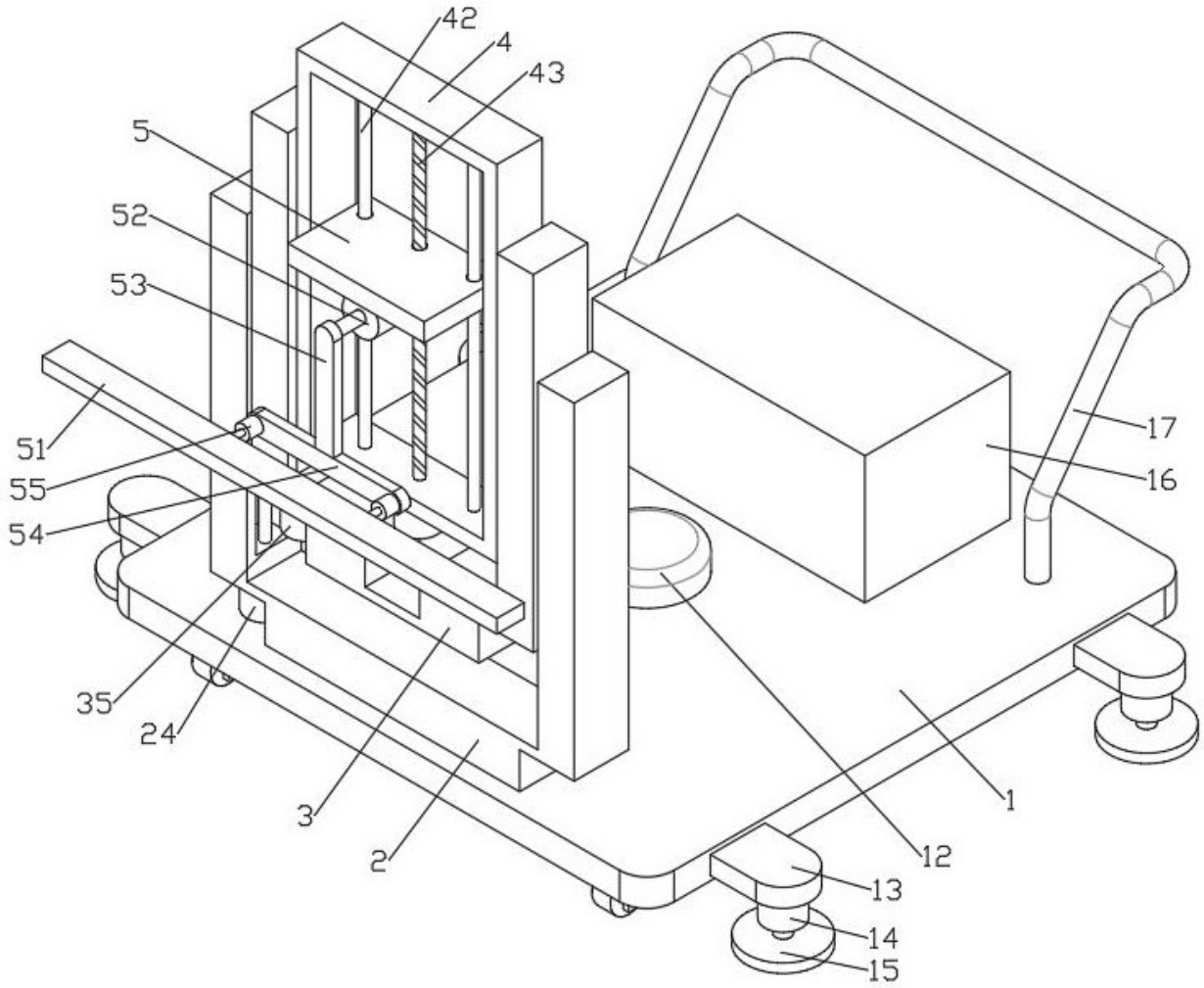


图1

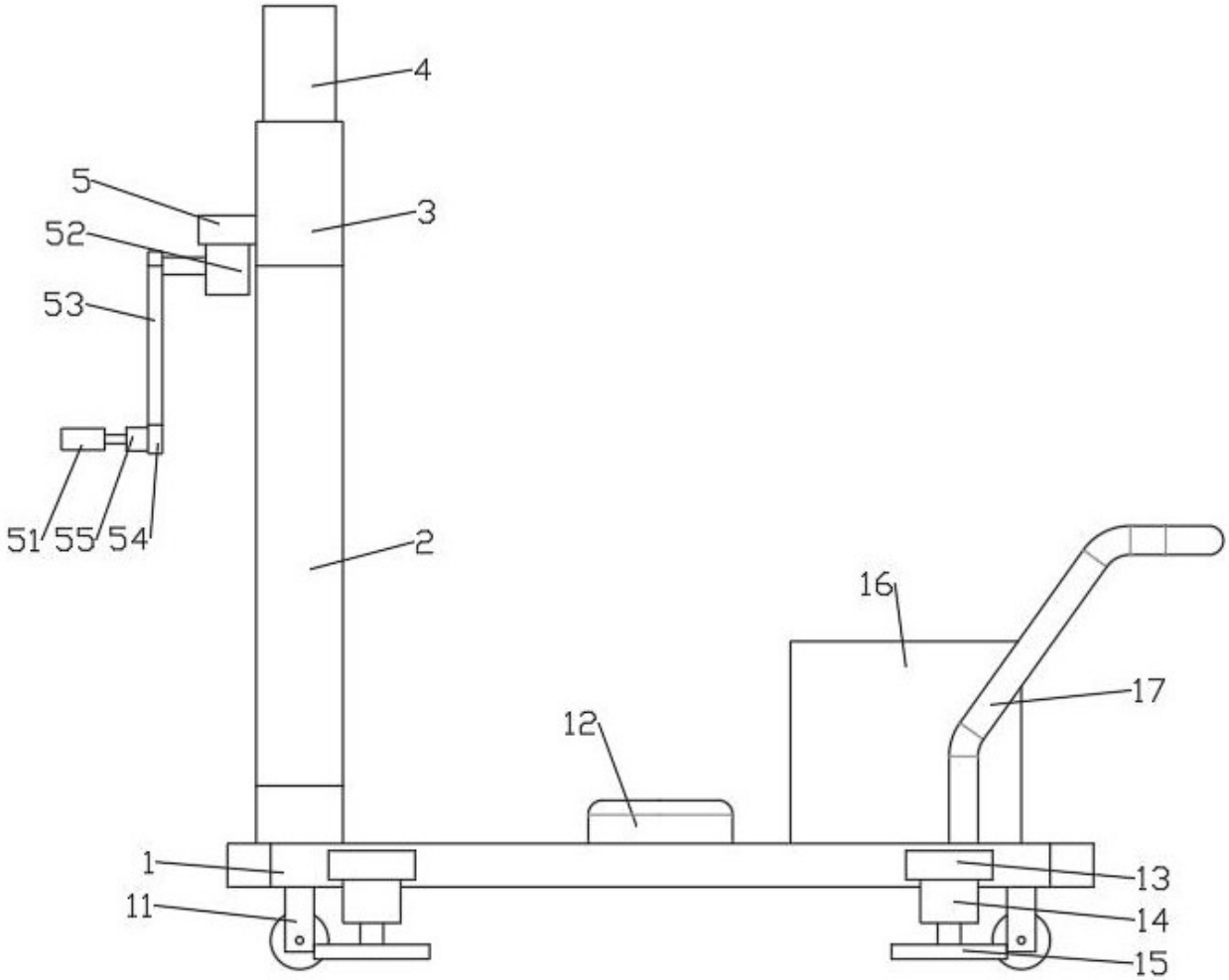


图2

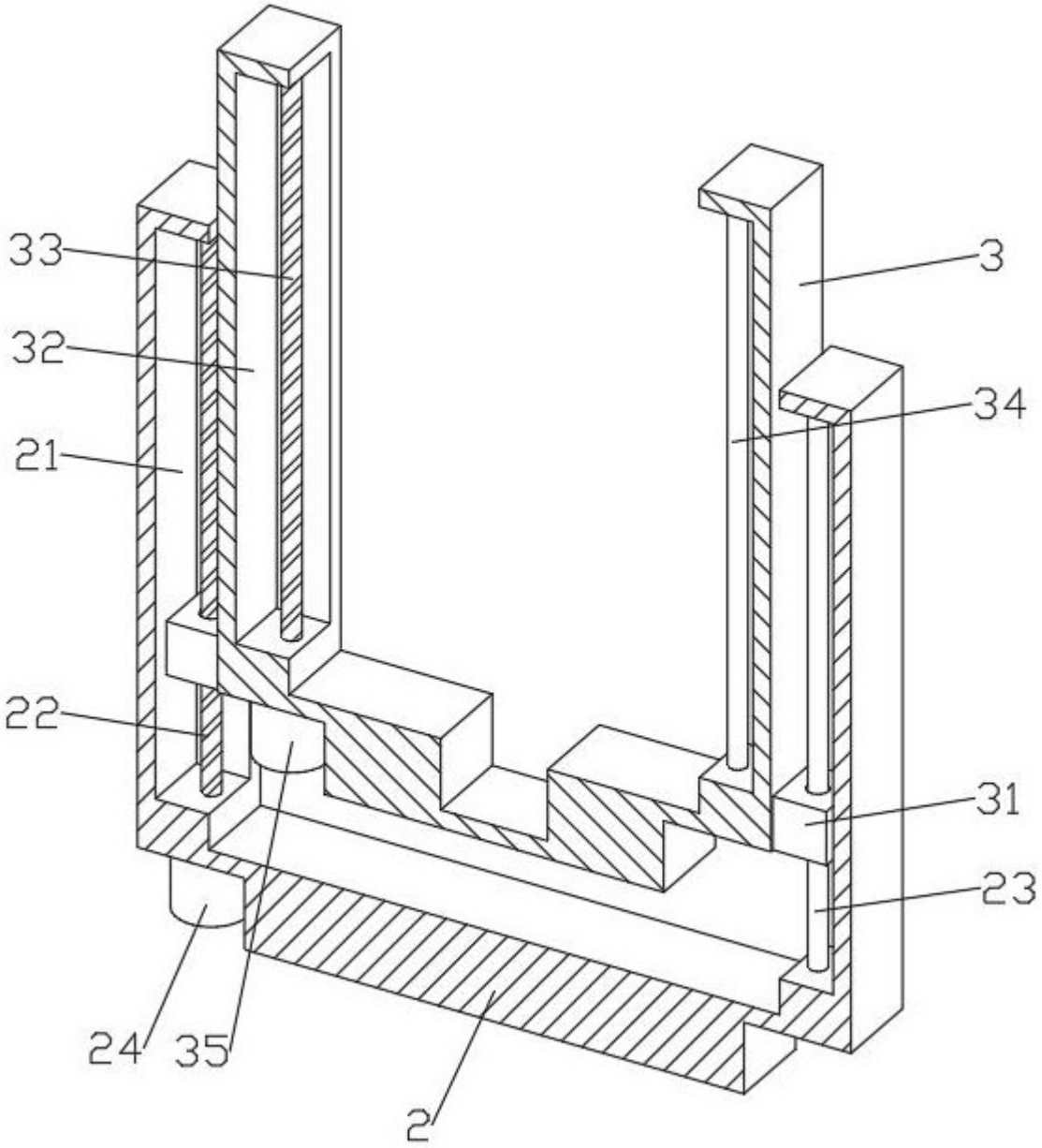


图3

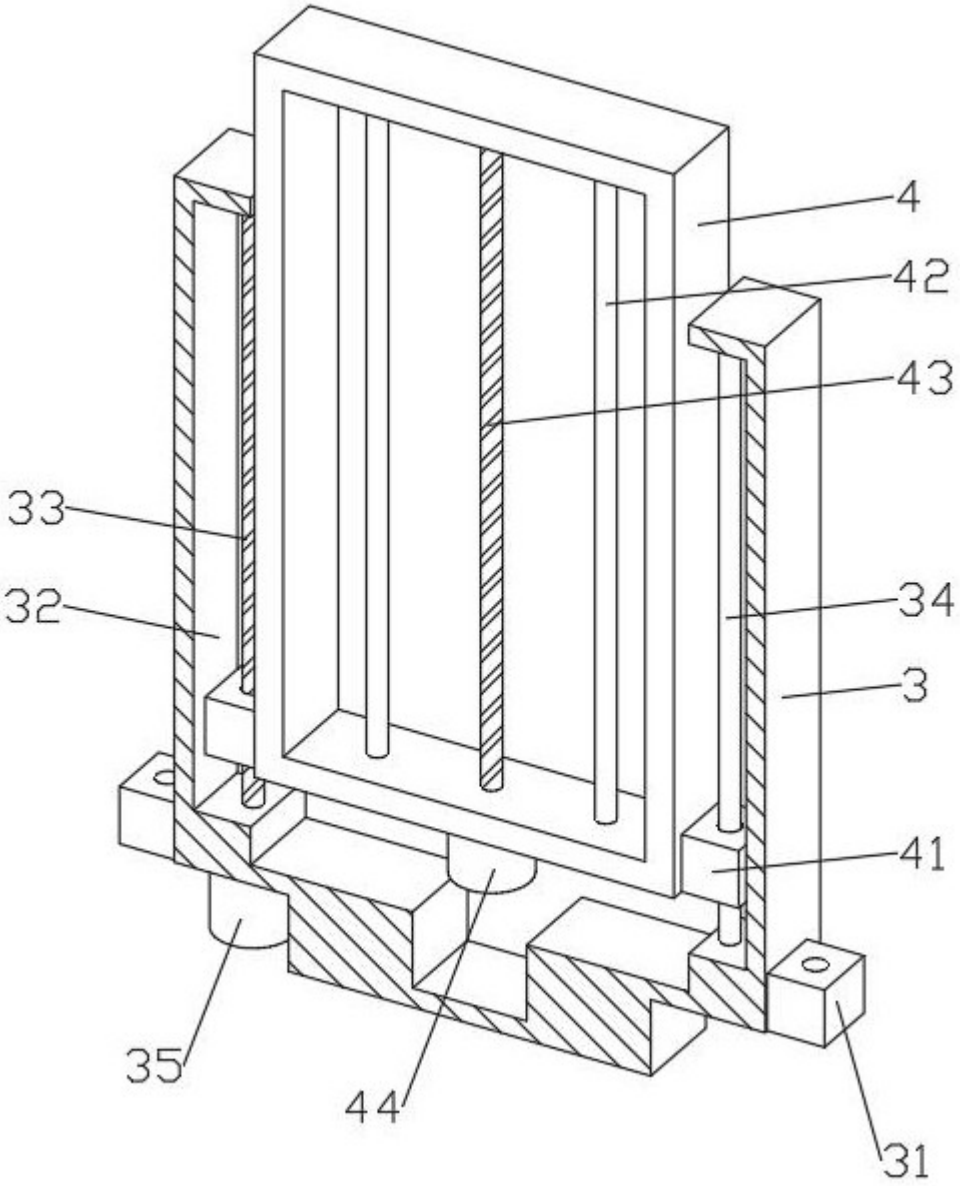


图4

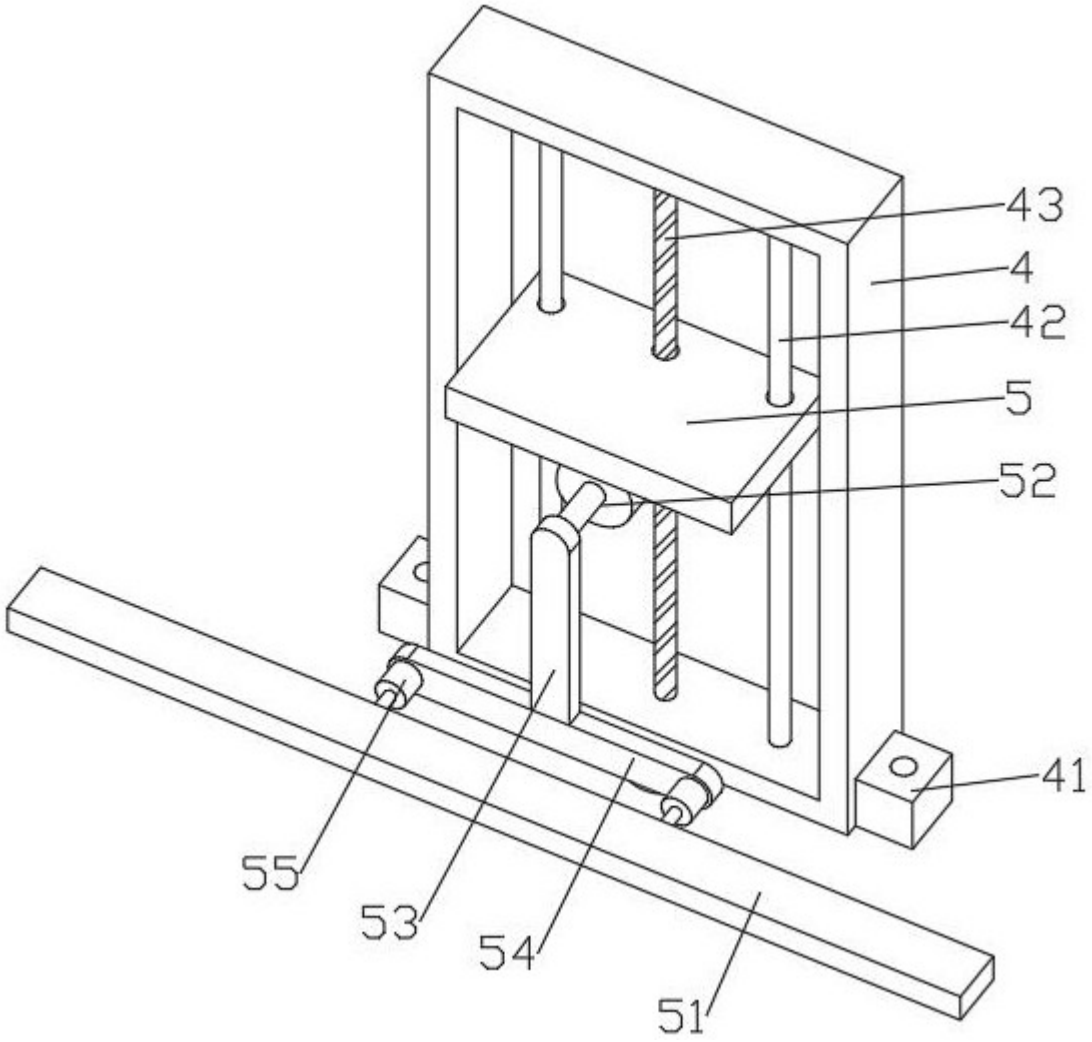


图5