(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221461729 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202322972333.8

(22)申请日 2023.11.03

(73)专利权人 晋城市建工集团有限公司
地址 048000 山西省晋城市城区迎宾街1459号

(72)发明人 张海桃 王泽锋 秦佳宁 李虎 李鹏 琚惠惠

(74)专利代理机构 南京禾清专利代理事务所(普通合伙) 32754
专利代理师 李宗阳

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

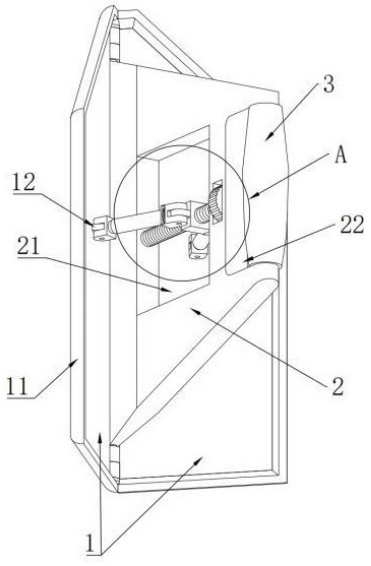
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种室内墙面抹灰装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑建筑装饰装修技术领域,具体为一种室内墙面抹灰装置,包括抹灰板、支架、支撑杆件和移动机构,抹灰板设有两个,两个抹灰板分别设置在支架两侧且与支架的前端铰接,移动机构设置在支架上,移动机构包括移动块、杆状的转动部和能够带动转动部转动的调节部,调节部设置在转动部的一端,转动部的轴线沿前后方向设置且其另一端转动连接在支架上,移动块与转动部螺纹连接,支撑杆件设有两个且分别设置在移动块的左右两侧,支撑杆件的一端与移动块铰接,支撑杆件的另一端与对应一侧的抹灰板铰接。解决了抹灰装置在抹灰施工时,稳定较差的问题。



CN 221461729 U

1.一种室内墙面抹灰装置,其特征在于,包括抹灰板(1)、支架、支撑杆件(5)和移动机构(4),所述抹灰板(1)设有两个,两个所述抹灰板(1)分别设置在所述支架两侧且与所述支架的前端铰接,所述移动机构(4)设置在所述支架上,所述移动机构(4)包括移动块(43)、杆状的转动部和能够带动转动部转动的调节部,所述调节部设置在所述转动部的一端,所述转动部的轴线沿前后方向设置且其另一端转动连接在所述支架上,所述移动块(43)与所述转动部螺纹连接,所述支撑杆件(5)设有两个且分别设置在所述移动块(43)的左右两侧,所述支撑杆件(5)的一端与所述移动块(43)铰接,所述支撑杆件(5)的另一端与对应一侧的所述抹灰板(1)铰接。

2.根据权利要求1所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,所述支架上设有安装孔一(21)和安装孔二(23),所述安装孔一(21)和所述安装孔二(23)相邻设置且所述安装孔一(21)靠近所述抹灰板(1),所述移动机构(4)设置在所述安装孔一(21)内,所述转动部为螺杆一(42),所述调节部为调节轮一(41),所述调节轮一(41)转动连接在所述安装孔二(23)内,所述螺杆一(42)的一端与所述安装孔一(21)的前侧壁转动连接,所述螺杆一(42)的另一端穿过所述安装孔一(21)的后侧壁且与所述调节轮一(41)固定连接,所述移动块(43)与所述螺杆一(42)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,所述支架的后端设有连接槽(22),所述连接槽(22)内固定安装有把手(3)。

4.根据权利要求1所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,还包括销轴(6),两个所述抹灰板(1)通过所述销轴(6)铰接,所述支架的前端与所述销轴(6)的中部固定连接。

5.根据权利要求1所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,所述抹灰板(1)的边缘设有朝内的翻边(11)。

6.根据权利要求1所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,两个所述抹灰板(1)的内侧面上均设有连接耳一(12),所述移动块(43)的左右两侧分别设有连接耳二(44),所述支撑杆件(5)靠近抹灰板(1)的一端设有双连接耳一(52),所述支撑杆件(5)远离抹灰板(1)的一端设有双连接耳二(53),所述连接耳一(12)插入所述双连接耳一(52)的两耳之间且二者铰接,所述连接耳二(44)插入所述双连接耳二(53)的两耳之间且二者铰接。

7.根据权利要求6所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,所述双连接耳一(52)和所述双连接耳二(53)均为U型。

8.根据权利要求7所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,所述支撑杆件(5)包括套杆(51)和伸缩杆(54),所述伸缩杆(54)螺纹连接在所述套杆(51)内,所述套杆(51)的一端与所述双连接耳二(53)的侧壁转动连接,所述伸缩杆(54)处于所述套杆(51)外的一端与所述双连接耳一(52)的侧壁固定连接。

9.根据权利要求7所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,所述支撑杆件(5)包括套杆(51)和伸缩杆(54),所述套杆(51)的内壁上设有沿其长度方向的导向槽(512),所述伸缩杆(54)的外侧壁上设有与所述导向槽(512)相匹配的滑块(541),所述伸缩杆(54)沿轴向滑动连接在所述套杆(51)内且所述滑块(541)在所述导向槽(512)内滑动,所述伸缩杆(54)处于所述套杆(51)外的一端与所述双连接耳一(52)的侧壁固定连接,所述伸缩杆(54)为管状杆,所述伸缩杆(54)内螺纹连接有螺杆二(55),所述套杆(51)的一端与所述双连接耳二(53)的侧壁固定连接,所述双连接耳二(53)的侧壁上设有槽孔,槽孔内转动连接有调节轮

二(56),所述螺杆二(55)的一端穿过槽孔的侧壁且与所述调节轮二(56)固定连接。

10.根据权利要求9所述的室内墙面抹灰装置,其特征在于,所述套杆(51)自由端内壁的导向槽(512)内设有限位块(511)。

一种室内墙面抹灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰装修技术领域,具体为一种室内墙面抹灰装置。

背景技术

[0002] 在民用工业建筑施工中,民用建筑、工业厂房等均需进行抹灰施工,抹灰施工已经成为结构外观质量较为重要的环节,墙面抹灰,是指在墙面上抹水泥砂浆、混合砂浆、白灰砂浆的面层工程,具有保护墙体侵蚀,增加墙面防潮,防风化,提高墙身的耐久性能的作用。施工时,要对墙、柱和门洞的阳角以及阴角进行抹灰,目前的阳角抹子和阴角抹子的角度为固定角度,大多适用于90°的阴角和阳角,适用性较差。

[0003] 现有技术中,例如申请号为202122722009.1的中国专利提出的一种建筑装修用室内墙面抹灰装置,通过旋钮转动转轴,能够带动螺纹杆转动,来调节两个螺纹杆之间的距离,继而改变第一抹杆与第二抹杆之间的角度,使第一抹杆和第二抹杆与非垂直的阴角贴合,保持抹灰的平整度。但采用上述方案提出的抹灰装置在抹灰施工时,稳定性较差,在对阴角进行抹灰时,可能会由于操作不当而转动连接两个螺纹杆的螺纹套,使两个螺纹杆的距离发生改变,如果两个螺纹杆相互靠近,那么螺纹杆就会带动第一抹杆和第二抹杆相互靠近,这样就会导致第一抹杆和第二抹杆离开墙面,从而影响抹灰的平整度和工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种室内墙面抹灰装置,解决了抹灰装置在抹灰施工时,稳定较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出一种室内墙面抹灰装置,包括抹灰板、支架、支撑杆件和移动机构,所述抹灰板设有两个,两个所述抹灰板分别设置在所述支架两侧且与所述支架的前端铰接,所述移动机构设置在所述支架上,所述移动机构包括移动块、杆状的转动部和能够带动转动部转动的调节部,所述调节部设置在所述转动部的一端,所述转动部的轴线沿前后方向设置且其另一端转动连接在所述支架上,所述移动块与所述转动部螺纹连接,所述支撑杆件设有两个且分别设置在所述移动块的左右两侧,所述支撑杆件的一端与所述移动块铰接,所述支撑杆件的另一端与对应一侧的所述抹灰板铰接。

[0006] 较佳的,所述支架上设有安装孔一和安装孔二,所述安装孔一和所述安装孔二相邻设置且所述安装孔一靠近所述抹灰板,所述移动机构设置在所述安装孔一内,所述转动部为螺杆一,所述调节部为调节轮一,所述调节轮一转动连接在所述安装孔二内,所述螺杆一的一端与所述安装孔一的前侧壁转动连接,所述螺杆一的另一端穿过所述安装孔一的后侧壁且与所述调节轮一固定连接,所述移动块与所述螺杆一螺纹连接。

[0007] 较佳的,所述支架的后端设有连接槽,所述连接槽内固定安装有把手。

[0008] 较佳的,还包括销轴,两个所述抹灰板通过所述销轴铰接,所述支架的前端与所述销轴的中部固定连接。

[0009] 较佳的,所述抹灰板的边缘设有朝内的翻边。

[0010] 较佳的,两个所述抹灰板的内侧面上均设有连接耳一,所述移动块的左右两侧分别设有连接耳二,所述支撑杆件靠近抹灰板的一端设有双连接耳一,所述支撑杆件远离抹灰板的一端设有双连接耳二,所述连接耳一插入所述双连接耳一的两耳之间且二者铰接,所述连接耳二插入所述双连接耳二的两耳之间且二者铰接。

[0011] 较佳的,所述双连接耳一和所述双连接耳二均为U型。

[0012] 较佳的,所述支撑杆件包括套杆和伸缩杆,所述伸缩杆螺纹连接在所述套杆内,所述套杆的一端与所述双连接耳二的侧壁转动连接,所述伸缩杆处于所述套杆外的一端与所述双连接耳一的侧壁固定连接。

[0013] 较佳的,所述支撑杆件包括套杆和伸缩杆,所述套杆的内壁上设有沿其长度方向的导向槽,所述伸缩杆的外侧壁上设有与所述导向槽相匹配的滑块,所述伸缩杆沿轴向滑动连接在所述套杆内且所述滑块在所述导向槽内滑动,所述伸缩杆处于所述套杆外的一端与所述双连接耳一的侧壁固定连接,所述伸缩杆为管状杆,所述伸缩杆内螺纹连接有螺杆二,所述套杆的一端与所述双连接耳二的侧壁固定连接,所述双连接耳二的侧壁上设有槽孔,槽孔内转动连接有调节轮二,所述螺杆二的一端穿过槽孔的侧壁且与所述调节轮二固定连接。

[0014] 较佳的,所述套杆自由端内壁的导向槽内设有限位块。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、在进行抹灰施工时,施工人员可以转动调节轮一,调节轮一带动螺杆一转动,螺杆一带动移动块前后移动,支撑杆件与移动块铰接的一端也随之前后移动,支撑杆件和支架之间的夹角α也会随之改变,从而实现两个抹灰板之间夹角β的改变,因此,该抹灰装置的适用性强,能够适用于多种角度的阴角抹灰施工,而且稳定性强,操作简单,同时,两个抹灰板之间的夹角β还能达到180°,此时该抹灰装置就成为了平面抹子,能够对墙面进行抹灰,进一步增加了该抹灰装置的适用性,而且抹灰面积大,可以提高施工效率;

[0017] 2、翻边可以防止在抹灰施工时,抹灰板将墙上的已抹的灰刮起,而造成返工,影响施工效率;

[0018] 3、如果要对墙面进行抹灰施工,但移动块移动到尽头后,两个抹灰板之间的夹角β没有达到180°,那么就可以转动套杆或转动调节轮二,伸缩杆伸出套管将抹灰板继续顶起,直到两个抹灰板之间的夹角β达到180°,而且在施工的过程中,如果抹灰板没有与墙面贴合,那么也可以通过转动套杆或转动调节轮二来对抹灰板角度进行调节,方便实用。

[0019] 4、当需要对阳角处进行抹灰时,可以继续转动套杆或调节轮二,抹灰板受到支撑杆件中伸缩杆的推力而向上转动,这样就形成了阳角抹子的形态,就可以对阳角进行抹灰,而且还可以转动调节轮一,使移动块带动左右两个支撑杆件往前后移动,左右两个支撑杆件带动两个抹灰板转动,这样就可以适应多种角度的阳角处的抹灰,实现了只用一个抹灰装置来对室内多个部位进行抹灰施工,既大大提高了该抹灰装置的适用性,还可以节省生产抹子的成本。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型所述的一种室内墙面抹灰装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为图1的A处放大图;

[0022] 图3为本实用新型所述的一种室内墙面抹灰装置的两抹灰板连接示意图；

[0023] 图4为本实用新型所述的一种室内墙面抹灰装置的伸缩支撑机构示意图；

[0024] 图5为图4的B处放大图；

[0025] 图6为图4的C处放大图；

[0026] 图7为图4的D处放大图；

[0027] 图8为本实用新型所述的一种室内墙面抹灰装置的阴角抹形态示意图；

[0028] 图9为本实用新型所述的一种室内墙面抹灰装置的平面抹形态示意图；

[0029] 图10为本实用新型所述的一种室内墙面抹灰装置的阳角抹形态示意图。

[0030] 图中1、抹灰板；11、翻边；12、连接耳一；2、支撑架；21、安装孔一；22、连接槽；23、安装孔二；3、把手；4、移动机构；41、调节轮一；42、螺杆一；43、移动块；44、连接耳二；5、支撑杆件；51、套杆；511、限位块；512、导向槽；52、双连接耳一；53、双连接耳二；54、伸缩杆；541、滑块；55、螺杆二；56、调节轮二；6、销轴。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图以及实施例对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0032] 本实用新型提出一种室内墙面抹灰装置，如图1和图2所示，包括抹灰板1、支架、支撑杆件5和移动机构4，抹灰板1设有两个，两个抹灰板1分别设置在支架两侧且与支架的前端铰接，移动机构4设置在支架上，移动机构4包括移动块43、杆状的转动部和能够带动转动部转动的调节部，调节部设置在转动部的一端，转动部的轴线沿前后方向设置且其另一端转动连接在支架上，移动块43与转动部螺纹连接，支撑杆件5设有两个且分别设置在移动块43的左右两侧，支撑杆件5的一端与移动块43铰接，支撑杆件5的另一端与对应一侧的抹灰板1铰接。如图8所示，在进行抹灰施工时，施工人员可以对调节部进行操作，调节部带动转动部转动，转动部带动移动块43前后移动，支撑杆件5与移动块43铰接的一端也随之前后移动，此时，支撑杆件5和支架的夹角α就会改变，当移动块43往后移动时，α就会减小，支撑杆件5与抹灰板1铰接的一端就会受到朝向支架的拉力而收回，两个抹灰板1之间的夹角β就会减小；当移动块43往前移动时，α就会增大，支撑杆件5与抹灰板1铰接的一端就会受到远离支架方向的推力而被推出，两个抹灰板1之间的夹角β就会增大，因此，该抹灰装置的适用性强，能够适用于多种角度的阴角抹灰施工，而且稳定性强，操作简单，同时，如图9所示，两个抹灰板1之间的夹角β还能达到180°，此时该抹灰装置就成为了平面抹子，能够对墙面进行抹灰，进一步增加了该抹灰装置的适用性，而且抹灰面积大，可以提高施工效率。

[0033] 如图1和图2所示，支架上设有安装孔一21和安装孔二23，安装孔一21和安装孔二23相邻设置且安装孔一21靠近抹灰板1，移动机构4设置在安装孔一21内，转动部为螺杆一42，调节部为调节轮一41，调节轮一41转动连接在安装孔二23内，螺杆一42的一端与安装孔一21的前侧壁转动连接，螺杆一42的另一端穿过安装孔一21的后侧壁且与调节轮一41固定连接，移动块43与螺杆一42螺纹连接。在进行抹灰施工时，施工人员可以转动调节轮一41，调节轮一41带动螺杆一42转动，螺杆一42带动移动块43前后移动，支撑杆件5与移动块43铰接的一端也随之前后移动，支撑杆件5和支架之间的夹角α也会随之改变，从而实现两个抹灰板1之间夹角β的改变。

[0034] 如图1和图3所示,支架的后端设有连接槽22,连接槽22内固定安装有把手3。

[0035] 如图3所示,还包括销轴6,两个抹灰板1通过销轴6铰接,支架的前端与销轴6的中部固定连接。

[0036] 如图1和图3所示,抹灰板1的边缘设有朝内的翻边11。翻边11可以防止在抹灰施工时,抹灰板1将墙上的已抹的灰刮起,而造成返工,影响施工效率。

[0037] 如图1、图2和图4所示,两个抹灰板1的内侧面上均设有连接耳一12,移动块43的左右两侧分别设有连接耳二44,支撑杆件5靠近抹灰板1的一端设有双连接耳一52,支撑杆件5远离抹灰板1的一端设有双连接耳二53,连接耳一12插入双连接耳一52的两耳之间且二者铰接,连接耳二44插入双连接耳二53的两耳之间且二者铰接。

[0038] 如图4所示,双连接耳一52和双连接耳二53均为U型。

[0039] 如图4所示,支撑杆件5包括套杆51和伸缩杆54,伸缩杆54螺纹连接在套杆51内,套杆51的一端与双连接耳二53的侧壁转动连接,伸缩杆54处于套杆51外的一端与双连接耳一52的侧壁固定连接。如果要对墙面进行抹灰施工,但移动块43移动到尽头后,两个抹灰板1之间的夹角β没有达到180°,那么就可以转动套杆51,伸缩杆54伸出套管将抹灰板1继续顶起,直到两个抹灰板1之间的夹角β达到180°,而且在施工的过程中,如果抹灰板1没有与墙面贴合,那么也可以通过转动套杆51来对抹灰板1角度进行调节,方便实用。当需要对阳角处进行抹灰时,可以继续转动套杆51,如图9所示,抹灰板1受到支撑杆件5中伸缩杆54的推力F,F可以分解为向上的推力F1和向外的推力F2,此时由于支撑杆件5的限制,抹灰板1只能向上转动,而支撑杆件5受到抹灰板1的反向推力F’,F’可以分解为向下的推力F1’和向内的推力F2’,此时由于抹灰板1的限制,支撑杆件5只能向内转动,这样就形成了如图10所示的阳角抹子的形态,就可以对阳角进行抹灰,而且还可以转动调节轮一41,使移动块43带动左右两个支撑杆件5往前后移动,左右两个支撑杆件5带动两个抹灰板1转动,这样就可以适应多种角度的阳角处的抹灰,实现了只用一个抹灰装置来对室内多个部位进行抹灰施工,既大大提高了该抹灰装置的适用性,还可以节省生产抹子的成本。

[0040] 进一步的,如图4、图6和图7所示,套杆51的内壁上设有沿其长度方向的导向槽512,伸缩杆54的外侧壁上设有与导向槽512相匹配的滑块541,伸缩杆54沿轴向滑动连接在套杆51内且滑块541在导向槽512内滑动,伸缩杆54为管状杆,伸缩杆54内螺纹连接有螺杆二55,套杆51的一端与双连接耳二53的侧壁固定连接,双连接耳二53的侧壁上设有槽孔,槽孔内转动连接有调节轮二56,螺杆二55的一端穿过槽孔的侧壁且与调节轮二56固定连接。如果要对墙面进行抹灰施工,但移动块43移动到尽头后,两个抹灰板1之间的夹角β没有达到180°,那么就可以转动调节轮二56,调节轮二56带动螺杆二55转动,螺杆二55转动带动伸缩杆54伸出向套管外滑动,然后伸缩杆54将抹灰板1继续顶起,直到两个抹灰板1之间的夹角β达到180°,而且在施工的过程中,如果抹灰板1没有与墙面贴合,那么也可以通过上述方式来对抹灰板1角度进行调节,方便实用。当需要对阳角处进行抹灰时,可以继续转动调节轮二56,如图9所示,抹灰板1受到支撑杆件5中伸缩杆54的推力F,形成了如图10所示的阳角抹子的形态,就可以对阳角进行抹灰。

[0041] 进一步的,如图5所示,套杆51自由端内壁的导向槽512内设有限位块511。限位块511可以防止伸缩杆54滑脱。

[0042] 如图2和图4所示,调节轮一41和调节轮二56的周侧均设有防滑槽。

[0043] 采用本实用新型,在进行抹灰施工时,施工人员可以转动调节轮一41,调节轮一41带动螺杆一42转动,螺杆一42带动移动块43前后移动,支撑杆件5与移动块43铰接的一端也随之前后移动,支撑杆件5和支架之间的夹角α也会随之改变,当移动块43往后移动时,α就会减小,支撑杆件5与抹灰板1铰接的一端就会受到朝向支架的拉力而收回,两个抹灰板1之间的夹角β就会减小,这养就能够适用于多种角度的阴角抹灰施工;当移动块43往前移动时,α就会增大,支撑杆件5与抹灰板1铰接的一端就会受到远离支架方向的推力而被推出,两个抹灰板1之间的夹角β就会增大,同时,两个抹灰板1之间的夹角β还能达到180°,此时该抹灰装置就成为了平面抹子,能够对墙面进行抹灰,但移动块43移动到尽头后,两个抹灰板1之间的夹角β没有达到180°,那么就可以转动套杆51,或者转动调节轮二56,调节轮二56带动螺杆二55转动,螺杆二55转动带动伸缩杆54伸出向套管外滑动,伸缩杆54伸出套管将抹灰板1继续顶起,直到两个抹灰板1之间的夹角β达到180°,而且在施工的过程中,如果抹灰板1没有与墙面贴合,那么也可以通过转动套杆51或转动调节轮二56来对抹灰板1角度进行调节;当需要对阳角处进行抹灰时,如图9所示,可以继续转动套杆51,或继续转动调节轮二56,抹灰板1受到支撑杆件5中伸缩杆54的推力F,F可以分解为向上的推力F1和向外的推力F2,此时由于支撑杆件5的限制,抹灰板1只能向上转动,而支撑杆件5受到抹灰板1的反向推力F’,F’可以分解为向下的推力F1’和向内的推力F2’,此时由于抹灰板1的限制,支撑杆件5只能向内转动,这样就形成了如图10所示的阳角抹子的形态,就可以对阳角进行抹灰,而且还可以转动调节轮一41,使移动块43带动左右两个支撑杆件5往前后移动,左右两个支撑杆件5带动两个抹灰板1转动,这样就可以适应多种角度的阳角处的抹灰。

[0044] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节与这里示出与描述的图例。

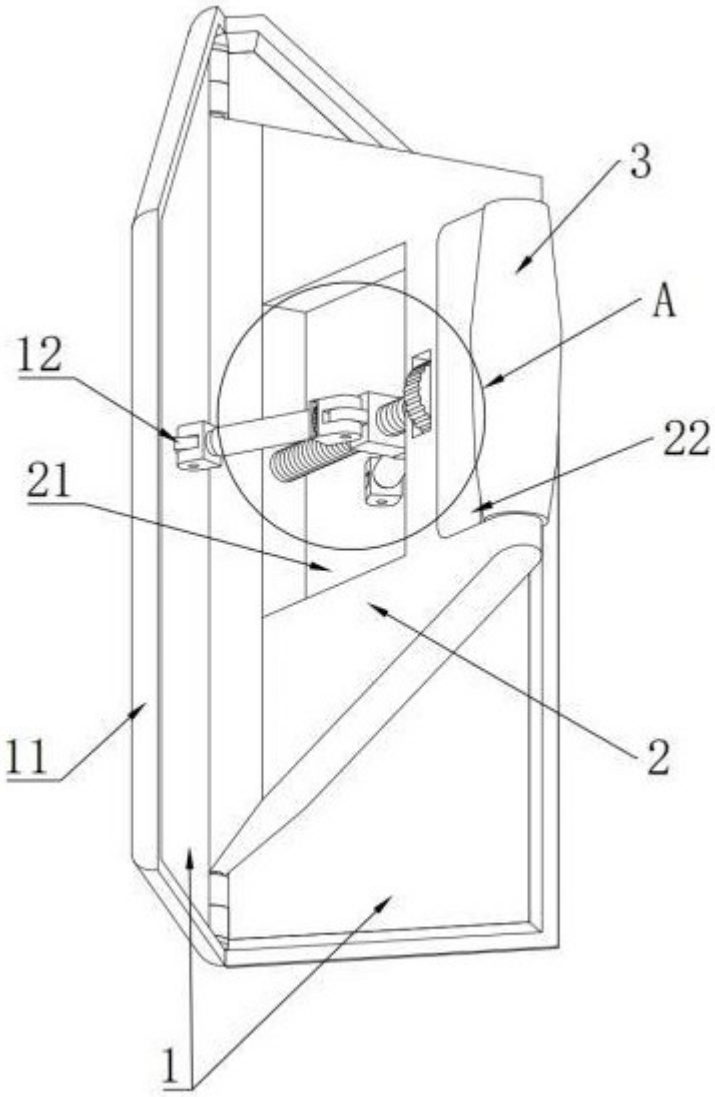


图 1

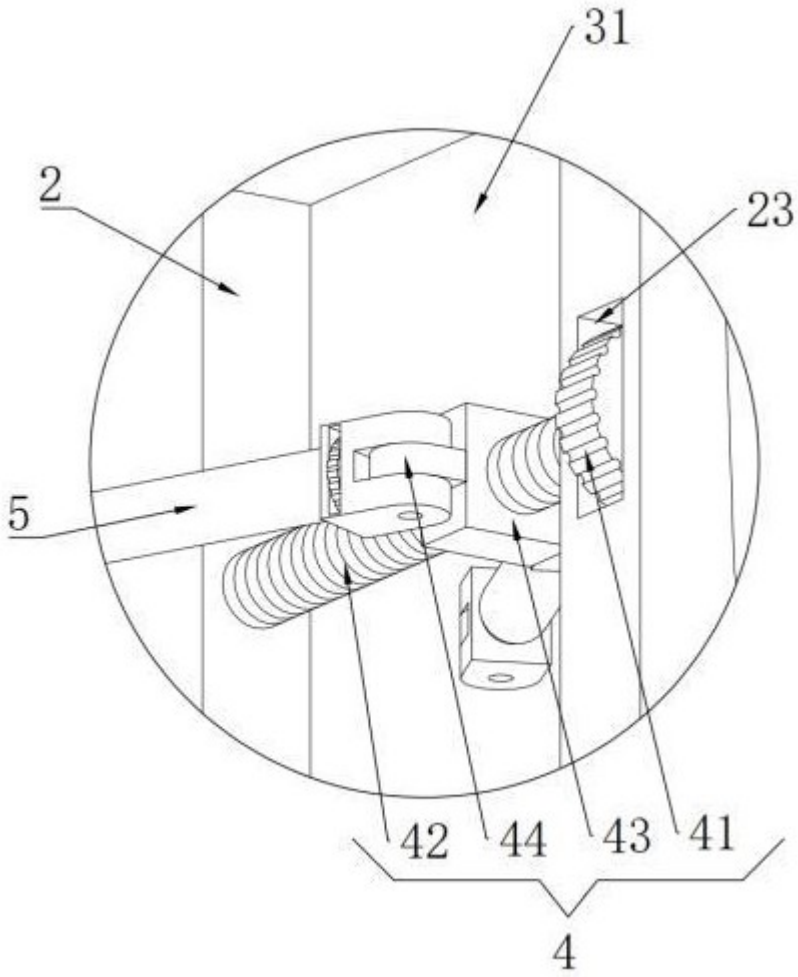


图 2

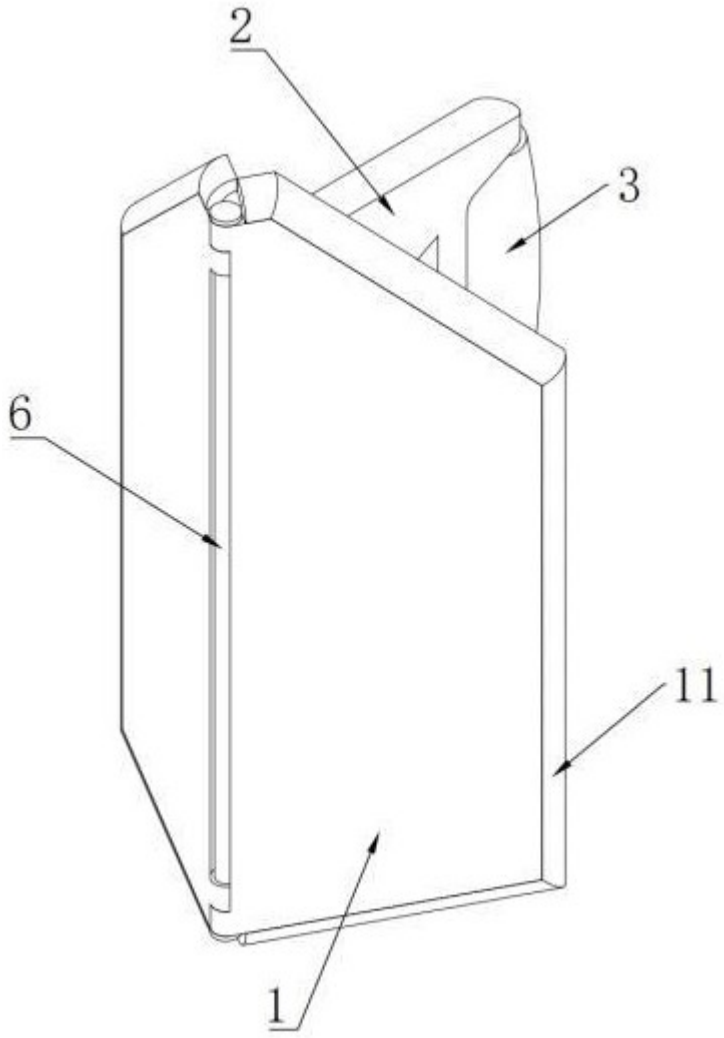


图 3

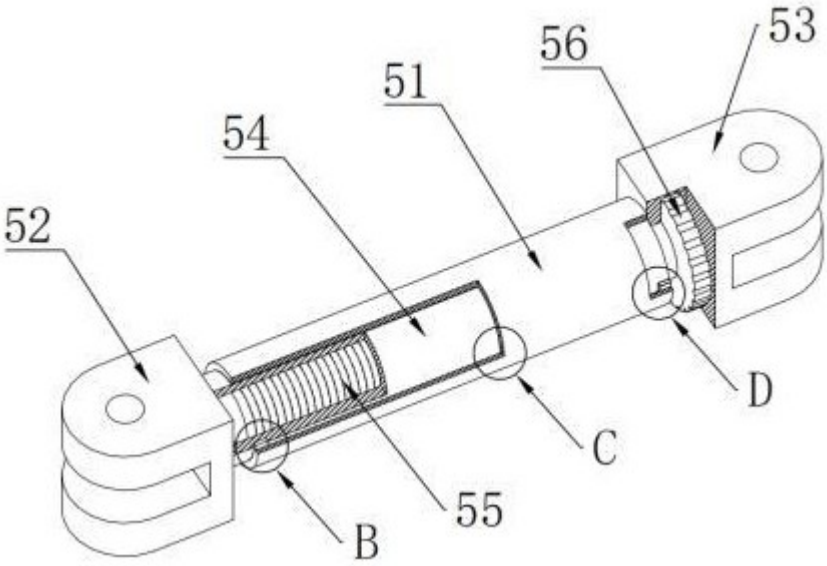


图 4

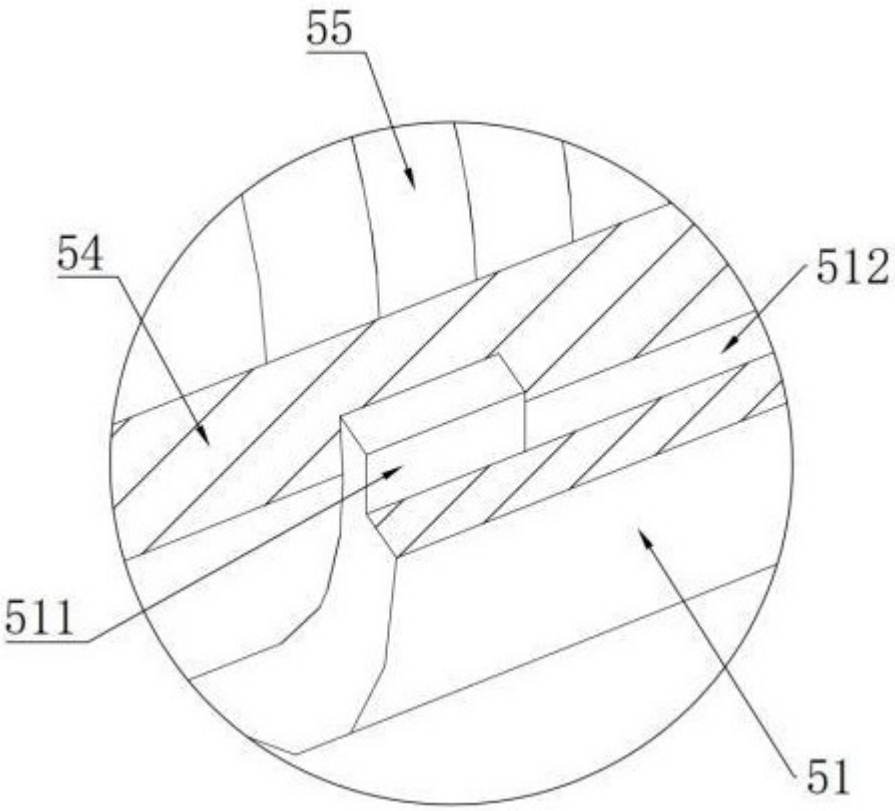


图 5

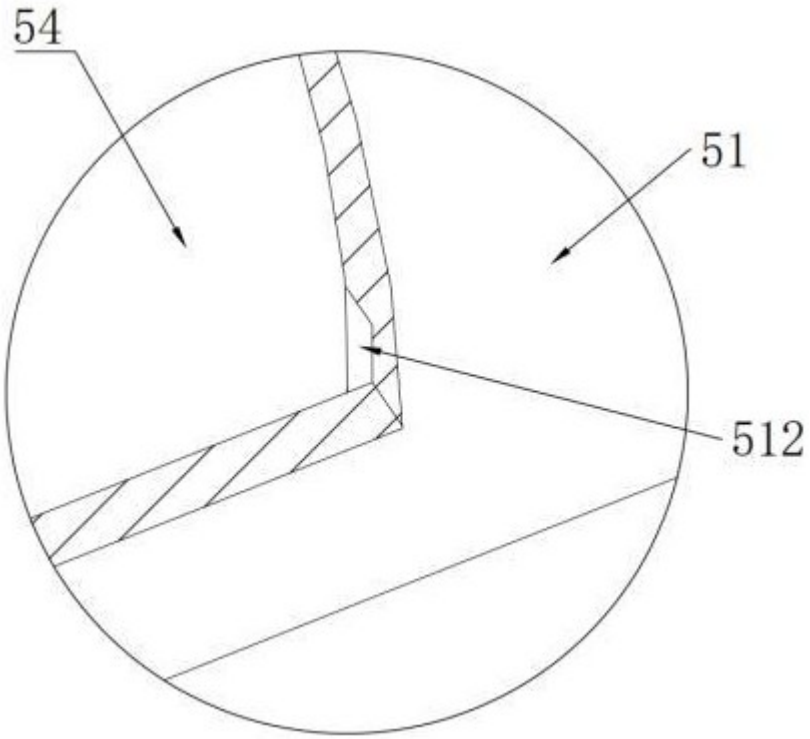


图 6

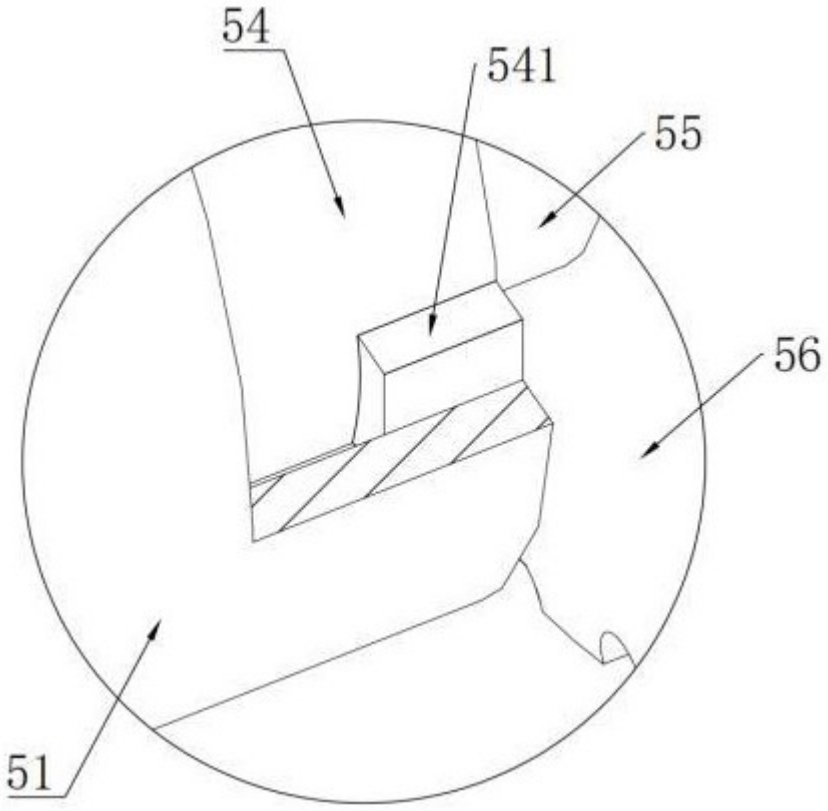


图 7

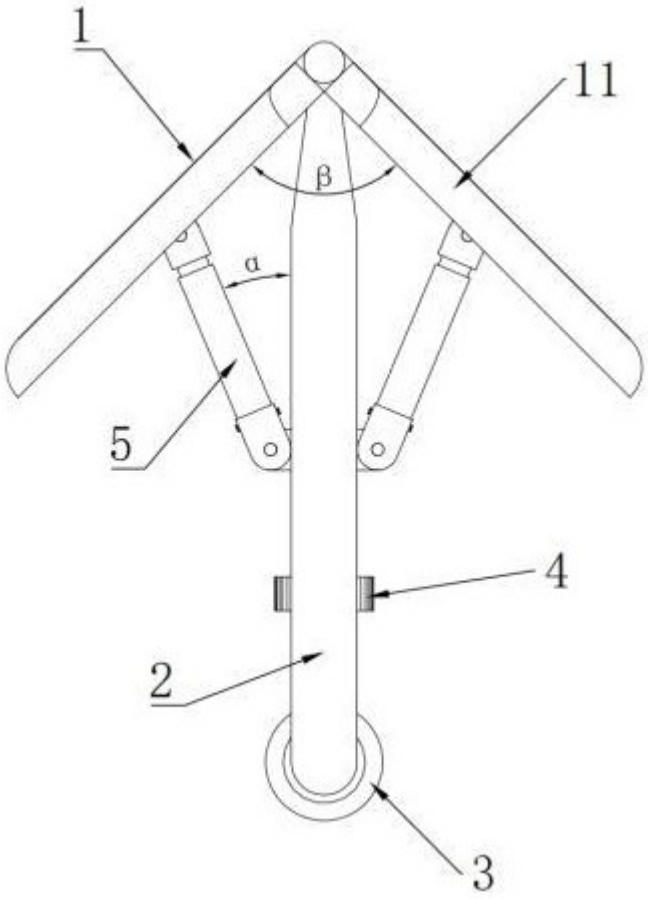


图 8

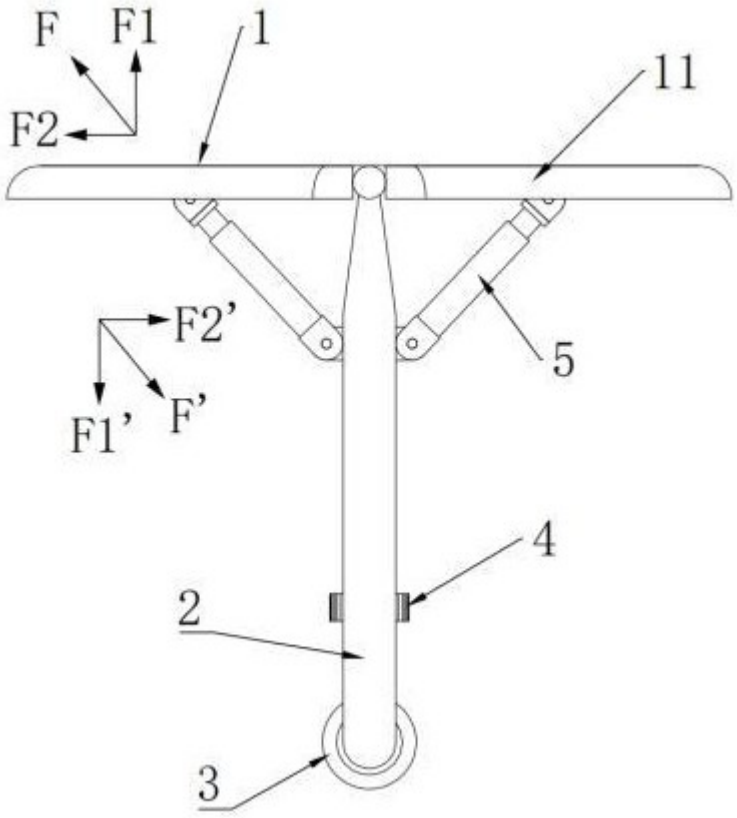


图 9

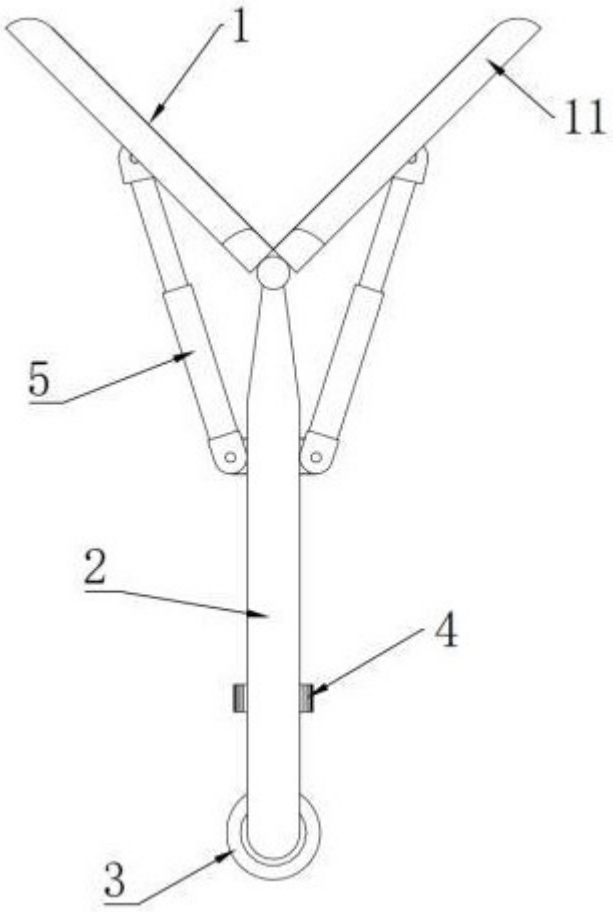


图 10