



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218346807 U

(45) 授权公告日 2023.01.20

(21) 申请号 202222576368.5

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 孙斌

地址 071000 河北省保定市新市区天威路5号

(72) 发明人 孙斌 李伟 王伟甜

(74) 专利代理机构 保定国驰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13143

专利代理师 师永生

(51) Int. Cl.

E04G 11/48 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 25/00 (2006.01)

E04G 25/04 (2006.01)

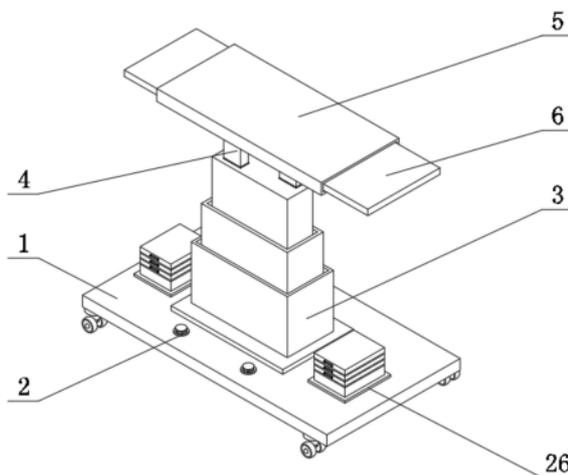
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种施工模板支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种施工模板支撑装置，涉及建筑工程施工模板技术领域。本实用新型包括底板，所述底板上表面的一侧安装有外部开关。本实用新型通过设置的延伸机构，使用时，在装置进行使用时，有时因需要支撑的模板本身尺寸不一，此时需要对装置进行调整，工作人员首先将底板底部的连接柱进行转动，使得连接柱带动转动齿轮处于底板的内部进行旋转，转动齿轮的旋转通过开设的卡槽带动两侧的移动板向相反方向运动，运动中的移动板会将底板内部的延伸板向两侧顶出进而使得底板的面积得以延伸，在移动板进行平移时，限位块对移动板进行限位避免移动板平移的方向产生偏差，达到了可以将底板的面积进行延伸进而适应不同尺寸的模板的目的。



1. 一种施工模板支撑装置,包括底板(1),所述底板(1)上表面的一侧安装有外部开关(2),其特征在于,所述底板(1)上表面设置有延伸机构,所述延伸机构包括安装在底板(1)上表面中部的T型电动伸缩杆(3),所述T型电动伸缩杆(3)的端部固定连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的顶端固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)的两侧均插接有延伸板(6),所述延伸板(6)的一端固定连接有移动板(7),所述移动板(7)的外表面插接且贯穿有限位块(8),所述移动板(7)远离延伸板(6)的一端固定连接有挡板(9),所述移动板(7)的内部开设有滑动槽(10),所述滑动槽(10)的内部滑动连接有滑杆(11),所述移动板(7)的一侧卡接有转动齿轮(12),所述移动板(7)紧贴转动齿轮(12)一侧的表面开设有卡槽(13),所述转动齿轮(12)的底部固定连接连接有连接柱(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种施工模板支撑装置,其特征在于,所述延伸板(6)的底部设置有限位结构,所述限位结构包括在延伸板(6)底部开设的限位槽(15),所述底板(1)底部的两侧均开设有插接槽(16),所述插接槽(16)的内部插接且贯穿有连接杆(17),所述连接杆(17)的表面固定连接连接有推杆(18),所述推杆(18)的端部固定连接连接有第一套环(19),所述第一套环(19)的内部转动连接有活动柱,所述活动柱的表面固定连接连接有角度调节杆(20),所述角度调节杆(20)一侧的表面固定连接连接有旋转杆(21),所述角度调节杆(20)的外表面贴合有转动柱(22),所述转动柱(22)的外表面插接且贯穿有第二套环(23),所述第二套环(23)的底部连接连接有顶杆(24),所述顶杆(24)的外表面插接且贯穿有限位架(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种施工模板支撑装置,其特征在于,所述底板(1)上表面靠近T型电动伸缩杆(3)的两侧固定连接连接有分类储存箱(26),所述分类储存箱(26)的顶部开设有储存槽(27),所述分类储存箱(26)的上表面开设有辅助槽(28),所述辅助槽(28)的内部插接有橡胶塞(29),所述橡胶塞(29)的顶端固定连接连接有盖板(30),所述盖板(30)的一侧固定连接连接有把手(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种施工模板支撑装置,其特征在于,所述转动齿轮(12)两侧均设置有移动板(7)且移动板(7)的运动方向相反。

5. 根据权利要求2所述的一种施工模板支撑装置,其特征在于,所述顶杆(24)本身的位置超出底板(1)面积的笼罩,所述顶杆(24)作用于延伸板(6)的表面。

6. 根据权利要求3所述的一种施工模板支撑装置,其特征在于,所述分类储存箱(26)的内部设置有三个储存槽(27)。

一种施工模板支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程施工模板设备技术领域,具体涉及一种施工模板支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑工程是主要负责土木工程专业建筑工程方向的教学与管理。主要培养掌握工程力学、土力学、测量学、房屋建筑学和结构工程学科的基础理论和基本知识,是指为人类生活、生产提供物质技术基础各类建筑物和工程设施的统称。

[0003] 中国专利公告号CN215631918U,公开了一种建筑工程施工用模板支撑装置,通过在第二T型块的作用下,可以扩大第一矩形孔块的支撑面积,继而提高支撑装置的使用效率,在U型连接件和V型块的配合下,可以为第二T型块提供一定的支撑力,同时在固定螺栓、第一L型块、第一T型块和卡孔的配合下,通过U型连接件和V型块可以防止第二T型块发生移动,达到对第二T型块的固定,结构简单,扩大了支撑装置的支撑面积,有效地提高支撑装置的使用效率。

[0004] 但是上述装置虽然可以解决支撑装置的支撑面积不易调节的情况,但是在对第二T型块进行延伸之后的限位时,操作较为繁琐不够灵活,装置的使用效率还有提升的空间。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决支撑装置的支撑面积不易调节的情况以及支撑面延伸之后的限位时,操作较为繁琐不够灵活的问题,本实用新型提供了一种施工模板支撑装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种施工模板支撑装置,包括底板,所述底板上表面的一侧安装有外部开关,所述底板上表面设置有延伸机构,所述延伸机构包括安装在底板上表面中部的T型电动伸缩杆,所述T型电动伸缩杆的端部固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接支撑板,所述支撑板的两侧均插接有延伸板,所述延伸板的一端固定连接移动板,所述移动板的外表面插接且贯穿有限位块,所述移动板远离延伸板的一端固定连接挡板,所述移动板的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有滑杆,所述移动板的一侧卡接有转动齿轮,所述移动板紧贴转动齿轮一侧的表面开设有卡槽,所述转动齿轮的底部固定连接连接柱。

[0008] 进一步地,所述延伸板的底部设置有限位结构,所述限位结构包括在延伸板底部开设的限位槽,所述底板底部的两侧均开设有插接槽,所述插接槽的内部插接且贯穿有连接杆,所述连接杆的表面固定连接推杆,所述推杆的端部固定连接第一套环,所述第一套环的内部转动连接有活动柱,所述活动柱的表面固定连接角度调节杆,所述角度调节杆一侧的表面固定连接旋转杆,所述角度调节杆的外表面贴合转动柱,所述转动柱的外表面插接且贯穿第二套环,所述第二套环的底部连接顶杆,所述顶杆的外表面插接

且贯穿有限位架。

[0009] 进一步地,所述底板上表面靠近T型电动伸缩杆的两侧固定连接有分类储存箱,所述分类储存箱的顶部开设有储存槽,所述分类储存箱的上表面开设有辅助槽,所述辅助槽的内部插接有橡胶塞,所述橡胶塞的顶端固定连接有盖板,所述盖板的一侧固定连接有把手。

[0010] 进一步地,所述转动齿轮两侧均设置有移动板且移动板的运动方向相反。

[0011] 进一步地,所述顶杆本身的位置超出底板面积的笼罩,所述顶杆作用于延伸板的表面。

[0012] 进一步地,所述分类储存箱的内部设置有三个储存槽。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置的延伸机构,使用时,在装置进行使用时,有时因需要支撑的模板本身尺寸不一,此时需要对装置进行调整,工作人员首先将底板底部的连接柱进行转动,使得连接柱带动转动齿轮处于底板的内部进行旋转,转动齿轮的旋转通过开设的卡槽带动两侧的移动板向相反方向运动,运动中的移动板会将底板内部的延伸板向两侧顶出进而使得底板的面积得以延伸,在移动板进行平移时,限位块对移动板进行限位避免移动板平移的方向产生偏差,滑动槽与滑杆之间配合,使得移动板与底板内壁间接连接,避免移动板脱落,达到了可以将底板的面积进行延伸进而适应不同尺寸的模板的目的。

[0015] 2、本实用新型通过设置的限位结构,使用时,在移动板进行平移的过程中不止会将延伸板顶出,同时会带动与其相互连接且贯穿底板的连接杆进行平移,连接杆的平移会将推杆带动进行水平运动,通过推杆、第一套环、活动柱以及角度调节杆之间的连接会在限位架的设置下带动顶杆进行垂直方向的运动,也就是说移动板的平移运动会间接带动顶杆向上进行运动,进而使得顶杆与延伸板底部的限位槽之间相互配合将限位槽进行限位,根据延伸板需要延伸的面积工作人员可以将角度调节杆通过活动柱以及旋转杆进行角度的调节,使得顶杆的移动距离发生改变,使顶杆移动的距离可以与延伸板延伸的距离同频,达到了装置可以更加方便灵活的对延伸板进行限位的目的。

[0016] 3、本实用新型通过设置的分类储存箱,使用时,工作人员在施工场地需要用到多种工具,因装置数量以及种类过多导致工作人员不能第一时间找到并使用,此时工作人员可以根据工具类别存放在分类储存箱内部开设的三个储存槽的内部,需要使用时只需通过把手的设置将上层的盖板通过橡胶塞以及辅助槽拉起即可,达到了可以将需要使用的工具分类存放的目的。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型延伸板结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型底板底部结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型图3中A处放大的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型分类储存箱内部结构示意图;

[0022] 附图标记:1、底板;2、外部开关;3、T型电动伸缩杆;4、支撑杆;5、支撑板;6、延伸板;7、移动板;8、限位块;9、挡板;10、滑动槽;11、滑杆;12、转动齿轮;13、卡槽;14、连接柱;

15、限位槽;16、插接槽;17、连接杆;18、推杆;19、第一套环;20、角度调节杆;21、旋转杆;22、转动柱;23、第二套环;24、顶杆;25、限位架;26、分类储存箱;27、储存槽;28、辅助槽;29、橡胶塞;30、盖板;31、把手。

具体实施方式

[0023] 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,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0024] 如图1-2所示,一种施工模板支撑装置,包括底板1,所述底板1上表面的一侧安装有外部开关2,所述底板1上表面设置有延伸机构,所述延伸机构包括安装在底板1上表面中部的T型电动伸缩杆3,所述T型电动伸缩杆3的端部固定连接支撑杆4,所述支撑杆4的顶端固定连接支撑板5,所述支撑板5的两侧均插接有延伸板6,所述延伸板6的一端固定连接移动板7,所述移动板7的外表面插接且贯穿有限位块8,所述移动板7远离延伸板6的一端固定连接挡板9,所述移动板7的内部开设有滑动槽10,所述滑动槽10的内部滑动连接有滑杆11,所述移动板7的一侧卡接有转动齿轮12,所述移动板7紧贴转动齿轮12一侧的表面开设有卡槽13,所述转动齿轮12的底部固定连接连接柱14。

[0025] 更具体的,在装置进行使用时,有时因需要支撑的模板本身尺寸不一,此时需要对装置进行调整,工作人员首先将底板1底部的连接柱14进行转动,使得连接柱14带动转动齿轮12处于底板1的内部进行旋转,转动齿轮12的旋转通过开设的卡槽13带动两侧的移动板7向相反方向运动,运动中的移动板7会将底板1内部的延伸板6向两侧顶出进而使得底板1的面积得以延伸,在移动板7进行平移时,限位块8对移动板7进行限位避免移动板7平移的方向产生偏差,滑动槽10与滑杆11之间配合,使得移动板7与底板1内壁间接连接,避免移动板7脱落。

[0026] 需要说明的,所述转动齿轮12两侧均设置有移动板7且移动板7的运动方向相反,并且此套运动处于底板1的内部完成。

[0027] 如图2-4所示,在一些实施例中,所述延伸板6的底部设置有限位结构,所述限位结构包括在延伸板6底部开设的限位槽15,所述底板1底部的两侧均开设有插接槽16,所述插接槽16的内部插接且贯穿有连接杆17,所述连接杆17的表面固定连接推杆18,所述推杆18的端部固定连接第一套环19,所述第一套环19的内部转动连接有活动柱,所述活动柱的表面固定连接角度调节杆20,所述角度调节杆20一侧的表面固定连接旋转杆21,所述角度调节杆20的外表面贴合有转动柱22,所述转动柱22的外表面插接且贯穿有第二套环23,所述第二套环23的底部连接有顶杆24,所述顶杆24的外表面插接且贯穿有限位架25。

[0028] 更具体的,在移动板7进行平移的过程中不止会将延伸板6顶出,同时会带动与其相互连接且贯穿底板1的连接杆17进行平移,连接杆17的平移会将推杆18带动进行水平运动,通过推杆18、第一套环19、活动柱以及角度调节杆20之间的连接会在限位架25的设置下带动顶杆24进行垂直方向的运动,也就是说移动板7的平移运动会间接带动顶杆24向上进行运动,进而使得顶杆24与延伸板6底部的限位槽15之间相互配合将限位槽15进行限位,根据延伸板6需要延伸的面积工作人员可以将角度调节杆20通过活动柱以及旋转杆21进行角度的调节,使得顶杆24的移动距离发生改变,使顶杆24移动的距离可以与延伸板6延伸的距离同频。

[0029] 需要说明的,所述顶杆24本身的位置超出底板1面积的笼罩使得顶杆24可以作用于延伸板6的表面。

[0030] 如图5所示,在一些实施例中,所述底板1上表面靠近T型电动伸缩杆3的两侧固定连接分类储存箱26,所述分类储存箱26的顶部开设有储存槽27,所述分类储存箱26的上表面开设有辅助槽28,所述辅助槽28的内部插接有橡胶塞29,所述橡胶塞29的顶端固定连接盖板30,所述盖板30的一侧固定连接把手31。

[0031] 更具体的,在装置进行使用时,工作人员在施工场地需要用到多种工具,因装置数量以及种类过多导致工作人员不能第一时间找到并使用,此时工作人员可以根据工具的分类存放在分类储存箱26内部开设的三个储存槽27的内部,需要使用时只需通过把手31的设置将上层的盖板30通过橡胶塞29以及辅助槽28拉起即可。

[0032] 需要说明的,所述分类储存箱26的内部设置有三个储存槽27,便于工作人员进行工具的分类。

[0033] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

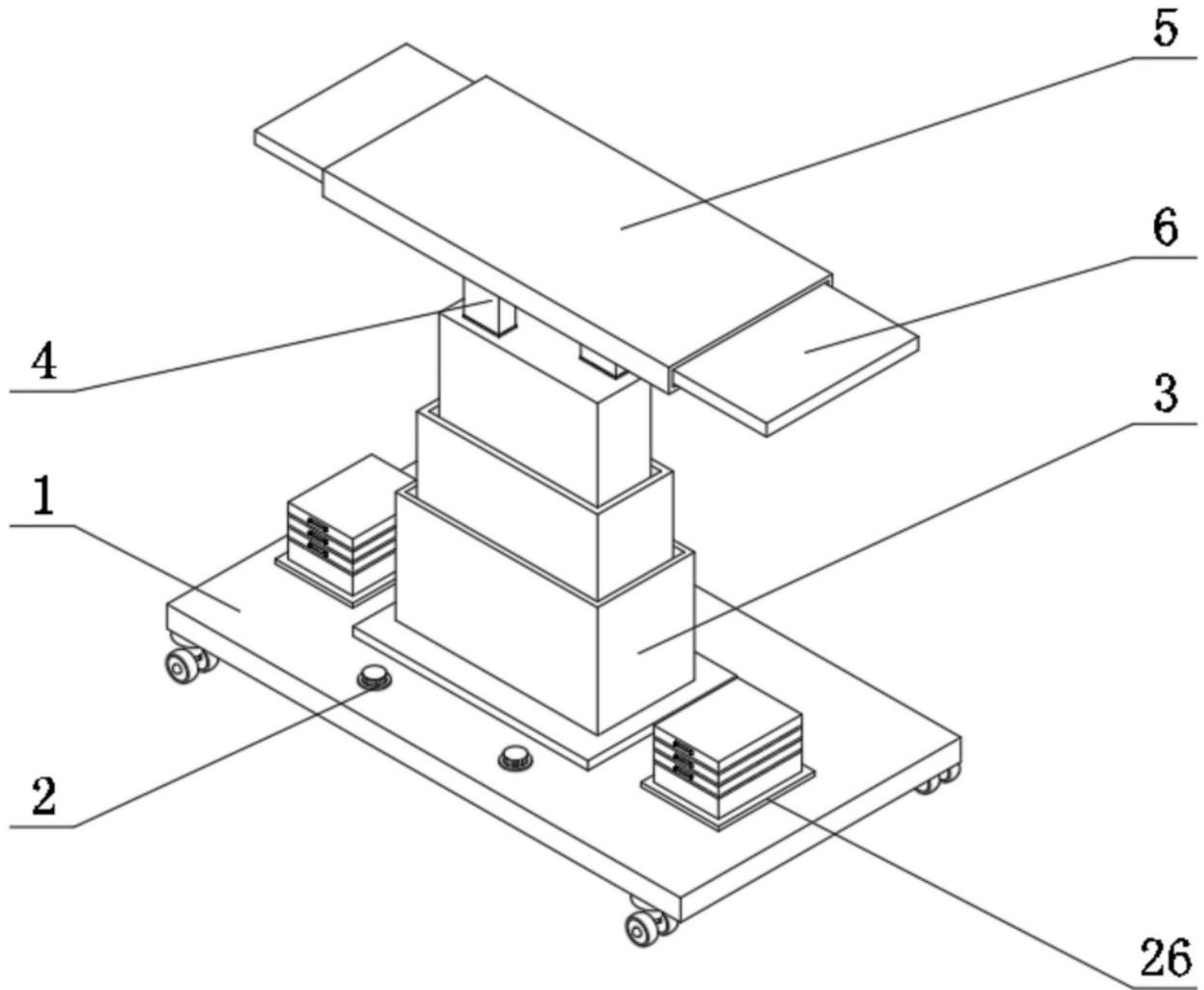


图1

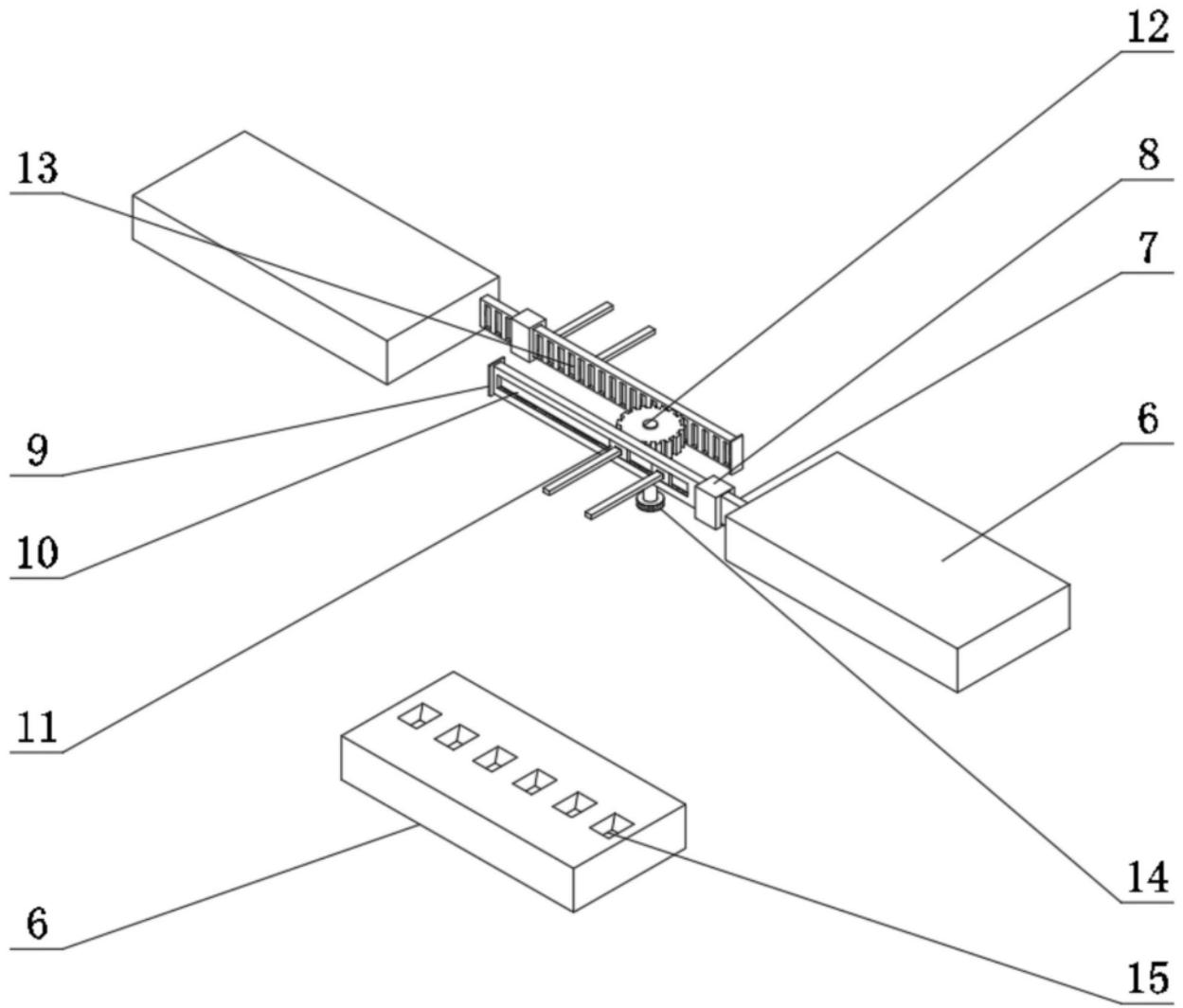


图2

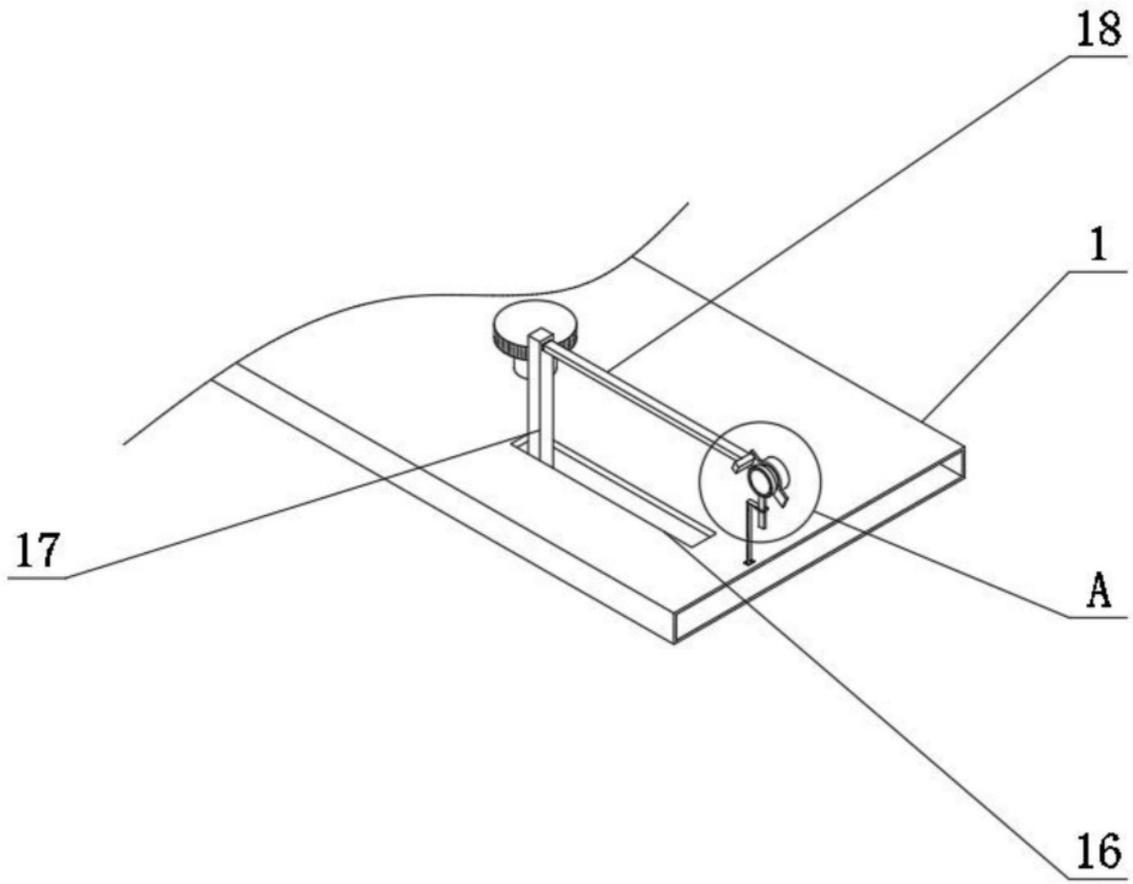


图3

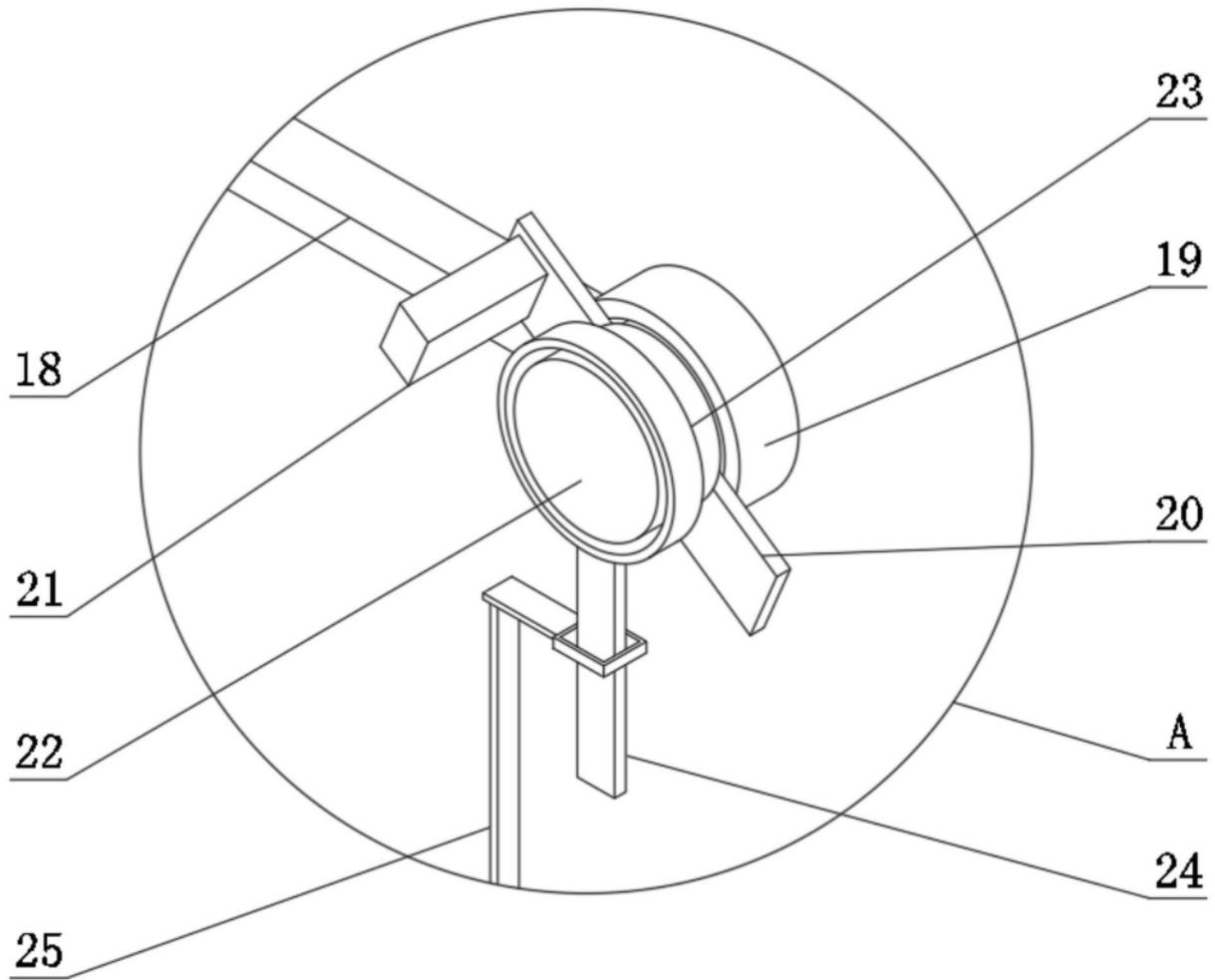


图4

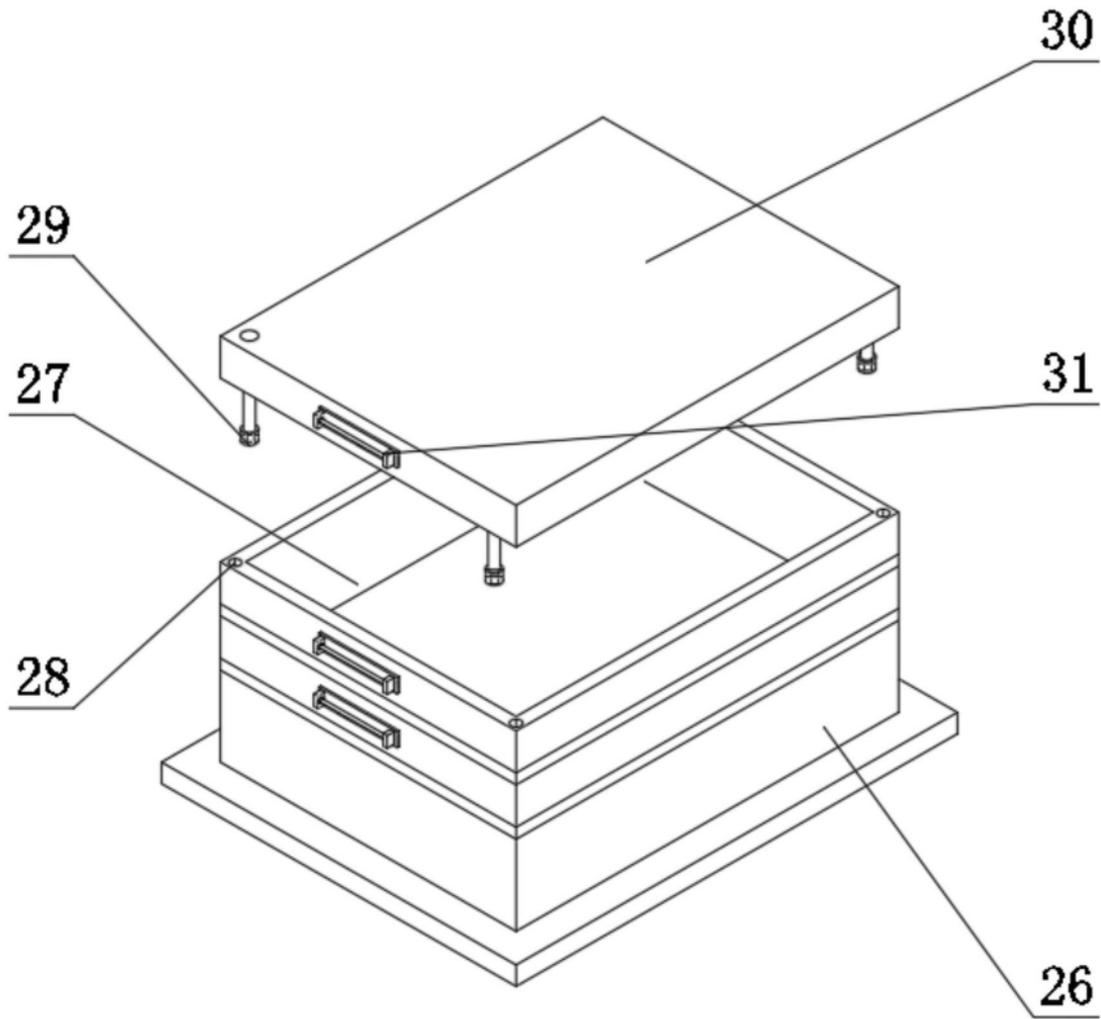


图5