



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220403441 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321850655.9

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 江西建设职业技术学院

地址 330200 江西省南昌市小蓝经济开发区汇仁大道999号

(72) 发明人 刘丽娜

(74) 专利代理机构 陕西中科创鼎专利代理事务
所(普通合伙) 61312

专利代理师 邱芳灵

(51) Int. Cl.

A47B 27/14 (2006.01)

A47B 97/02 (2006.01)

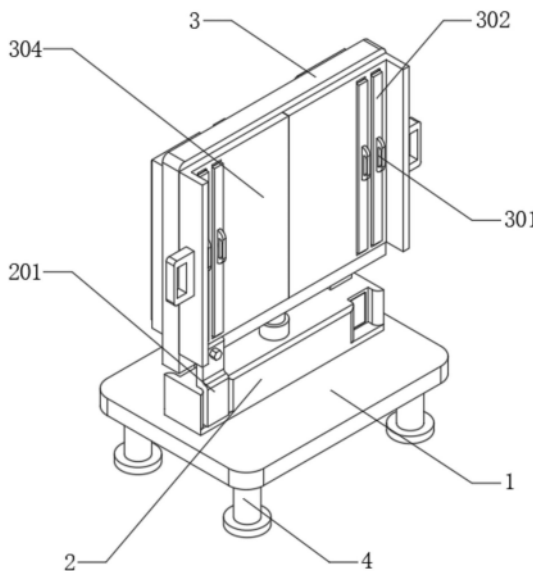
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种绘图辅助工具

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑设计技术领域,且公开了一种绘图辅助工具,包括底座,所述底座的上方设置有旋转机构,旋转机构的上方设置有调节机构,旋转机构包括稳定座,稳定座的上表面固定连接有轴承,轴承的内圈固定连接有转轴,稳定座的正面和背面均开设有两个卡接槽,其中两个卡接槽的内部卡接有两个卡接板,每个卡接板的内部均设置有固定螺栓。该绘图辅助工具,通过旋转机构,能够方便对图纸进行水平调节,通过调节机构,能够方便对不同大小的绘图纸进行固定,通过滑槽、滑块、推进口、移动板、备用绘图板和把手,能够方便适用不同大小的绘图纸,避免辅助工具并不能根据图纸的大小进行调节,导致不方便对图纸进行固定,适用性较差的问题。



1. 一种绘图辅助工具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方设置有旋转机构(2),所述旋转机构(2)的上方设置有调节机构(3);

所述旋转机构(2)包括稳定座(203),所述稳定座(203)的上表面固定连接有轴承(202),所述轴承(202)的内圈固定连接有转轴(204),所述稳定座(203)的正面和背面均开设有两个卡接槽(206),其中两个所述卡接槽(206)的内部卡接有两个卡接板(201),每个所述卡接板(201)的内部均设置有固定螺栓(205),所述调节机构(3)包括连接板(305),所述连接板(305)的正面和背面分别开设有两组滑槽(307)和推进口(308),每组所述滑槽(307)的内部均滑动连接有两个滑块(309),每组所述滑块(309)的正面均共同固定连接移动板(304),每个所述移动板(304)的内壁均固定连接有两个第一磁铁板(303),每个所述第一磁铁板(303)的外侧均设置有第二磁铁板(302),所述推进口(308)的内部滑动连接备用绘图板(306),每个所述第二磁铁板(302)的正面均固定连接把手(301)。

2. 根据权利要求1所述的一种绘图辅助工具,其特征在于:所述稳定座(203)的底面与底座(1)的上表面固定连接,所述连接板(305)的底面与转轴(204)的顶端固定连接,每个所述固定螺栓(205)的外表面均共同与卡接板(201)的内壁和连接板(305)的内壁螺纹连接,所述连接板(305)的正面和背面分别与两个卡接板(201)相互靠近的一侧面固定连接,每个所述第二磁铁板(302)的背面均与第一磁铁板(303)的正面相接触,两个所述移动板(304)相互靠近的一侧面相接触,所述底座(1)的底面固定连接有两组支撑腿(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种绘图辅助工具,其特征在于:所述连接板(305)的背面固定连接有两个保存箱(5),两个所述移动板(304)相互远离的一侧面均固定连接有拉动把(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种绘图辅助工具,其特征在于:每个所述保存箱(5)的背面均活动铰接有密封门(6),每个所述密封门(6)的背面均固定连接辅助把(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种绘图辅助工具,其特征在于:所述备用绘图板(306)的外侧设置有推动把(8),所述推动把(8)的正面与备用绘图板(306)的背面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种绘图辅助工具,其特征在于:每个所述卡接槽(206)的内壁均固定连接第一磁铁块(10),每个所述卡接板(201)的内壁均固定连接第二磁铁块(11),两个所述第一磁铁块(10)相互远离的一侧面均与两个第二磁铁块(11)相互靠近的一侧面相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种绘图辅助工具,其特征在于:所述连接板(305)的背面开设有两组限位槽(12),每组所述限位槽(12)的内部均卡接有两个限位块(13),每个所述限位块(13)的外表面均与备用绘图板(306)的外表面固定连接。

一种绘图辅助工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设计技术领域,具体是一种绘图辅助工具。

背景技术

[0002] 建筑设计是指建筑物在建造之前,设计者按照建设任务,把施工过程和使用过程中所存在的或可能产生的问题,事先作好通盘的设想,拟定好解决这些问题的办法和方案,用图纸和文件表达出来,作为备料、施工组织工作和各工种在制作、建造工作中互相配合协作的共同依据,建筑制图是为建筑设计服务的,因此,在建筑设计的不同阶段,要绘制不同内容的设计图,那么在实际的绘图工作中,就需要用到一种建筑设计的专用绘图辅助工具。

[0003] 现有授权公告号为CN202211413763.X的实用新型公开了一种应用于建筑设计的专用绘图辅助工具,采用上述技术方案,第一支撑件能对图纸进行限位和支撑,方便对图纸的支撑高度和角度进行调节,第二支撑件对座板进行调平和支撑,提高了使用者绘图时的舒适性,在通过万向轮以及把手,方便增加辅助装置便携性,但上述技术方案只能对图纸的上下翻转角度进行调节,并不能对图纸的水平角度进行调节,由于建筑施工现场比较多样化,有些地面比较狭窄不方便对辅助工具进行转动,当绘图人员需要调节图纸水平角度时,还需要手动水平转动辅助工具整体,比较费时费力,其次上述辅助工具并不能根据图纸的大小进行调节,导致图纸较大或者较小时,不方便对图纸进行固定,导致适用性较差。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种绘图辅助工具,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绘图辅助工具,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] 一种绘图辅助工具,包括底座,所述底座的上方设置有旋转机构,所述旋转机构的上方设置有调节机构;

[0008] 所述旋转机构包括稳定座,所述稳定座的上表面固定连接有轴承,所述轴承的内圈固定连接有转轴,所述稳定座的正面和背面均开设有两个卡接槽,其中两个所述卡接槽的内部卡接有两个卡接板,每个所述卡接板的内部均设置有固定螺栓,所述调节机构包括连接板,所述连接板的正面和背面分别开设有两组滑槽和推进口,每组所述滑槽的内部均滑动连接有两个滑块,每组所述滑块的正面均共同固定连接有移动板,每个所述移动板的内壁均固定连接有两个第一磁铁板,每个所述第一磁铁板的外侧均设置有第二磁铁板,所述推进口的内部滑动连接有备用绘图板,每个所述第二磁铁板的正面均固定连接有把手。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述稳定座的底面与底座的上表面固定连接,所述连接板的底面与转轴的顶端固定连接,每个所述固定螺栓的外表面均共同与卡接板的内壁和连接板的内壁螺纹连接,所述连接板的正面和背面分别与两个卡接板相互靠近的一

侧面固定连接,每个所述第二磁铁板的背面均与第一磁铁板的正面相接触,两个所述移动板相互靠近的一侧面相接触,所述底座的底面固定连接有两组支撑腿。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接板的背面固定连接有两个保存箱,两个所述移动板相互远离的一侧面均固定连接有拉动把。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述保存箱的背面均活动铰接有密封门,每个所述密封门的背面均固定连接有辅助把。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述备用绘图板的外侧设置有推动把,所述推动把的正面与备用绘图板的背面固定连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述卡接槽的内壁均固定连接有第一磁铁块,每个所述卡接板的内壁均固定连接有第二磁铁块,两个所述第一磁铁块相互远离的一侧面均与两个第二磁铁块相互靠近的一侧面相接触。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接板的背面开设有两组限位槽,每组所述限位槽的内部均卡接有两个限位块,每个所述限位块的外表面均与备用绘图板的外表面固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置有旋转机构,能够方便对图纸进行水平调节,通过调节机构,能够方便对不同大小的绘图纸进行固定,增加该辅助工具的适用性,通过稳定座、轴承、转轴、卡接槽和卡接板,能够方便对图纸进行转动,利用转轴在轴承内部转动,调节图纸水平方向,再利用卡接槽以及卡接板对图纸进行稳定,方便绘图人员进行绘图,适用于狭小空间,避免有些地面比较狭窄不方便对辅助工具进行转动,需要手动水平转动辅助工具整体,比较费时费力的问题,通过滑槽、滑块、推进口、移动板、备用绘图板和把手,能够方便适用不同大小的绘图纸,利用调节移动板的横向距离,通过备用绘图板对移动板移动的空间进行填充,增加两个移动板之间的宽度,实现增加图纸固定空间的目的,避免辅助工具并不能根据图纸的大小进行调节,导致不方便对图纸进行固定,适用性较差的问题。

附图说明

[0017] 图1为一种绘图辅助工具的整体结构示意图;

[0018] 图2为一种绘图辅助工具中的保存箱立体结构示意图;

[0019] 图3为一种绘图辅助工具中的稳定座立体结构示意图;

[0020] 图4为一种绘图辅助工具中的第二磁铁块立体结构示意图;

[0021] 图5为一种绘图辅助工具中的连接板立体结构示意图;

[0022] 图6为一种绘图辅助工具中的推进口立体结构示意图;

[0023] 图7为一种绘图辅助工具中的移动板立体结构示意图;

[0024] 图8为一种绘图辅助工具中的备用绘图板立体结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、旋转机构;201、卡接板;202、轴承;203、稳定座;204、转轴;205、固定螺栓;206、卡接槽;3、调节机构;301、把手;302、第二磁铁板;303、第一磁铁板;304、移动板;305、连接板;306、备用绘图板;307、滑槽;308、推进口;309、滑块;4、支撑腿;5、保存箱;6、密封门;7、拉动把;8、推动把;9、辅助把;10、第一磁铁块;11、第二磁铁块;12、限位槽;13、限位块。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1-8,一种绘图辅助工具,包括底座1,底座1的上方设置有旋转机构2,旋转机构2的上方设置有调节机构3;

[0027] 旋转机构2包括稳定座203,稳定座203的上表面固定连接有轴承202,轴承202的内圈固定连接有转轴204,稳定座203的正面和背面均开设有两个卡接槽206,其中两个卡接槽206的内部卡接有两个卡接板201,每个卡接板201的内部均设置有固定螺栓205,调节机构3包括连接板305,连接板305的正面和背面分别开设有两组滑槽307和推进口308,每组滑槽307的内部均滑动连接有两个滑块309,每组滑块309的正面均共同固定连接移动板304,每个移动板304的内壁均固定连接有两个第一磁铁板303,每个第一磁铁板303的外侧均设置有第二磁铁板302,推进口308的内部滑动连接有备用绘图板306,每个第二磁铁板302的正面均固定连接把手301。

[0028] 具体的,稳定座203的底面与底座1的上表面固定连接,连接板305的底面与转轴204的顶端固定连接,每个固定螺栓205的外表面均共同与卡接板201的内壁和连接板305的内壁螺纹连接,连接板305的正面和背面分别与两个卡接板201相互靠近的一侧面固定连接,每个第二磁铁板302的背面均与第一磁铁板303的正面相接触,两个移动板304相互靠近的一侧面相接触,底座1的底面固定连接有两组支撑腿4。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置有支撑腿4,能够方便对底座1进行支撑,起到较好的稳定作用。

[0030] 具体的,连接板305的背面固定连接有两个保存箱5,两个移动板304相互远离的一侧面均固定连接有拉动把7。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置有保存箱5,能够方便对图纸进行保存,通过拉动把7,能够方便调节移动板304的距离。

[0032] 具体的,每个保存箱5的背面均活动铰接有密封门6,每个密封门6的背面均固定连接辅助把9。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置有密封门6和辅助把9,能够方便对图纸进行密封,防止图纸容易损坏的情况。

[0034] 具体的,备用绘图板306的外侧设置有推动把8,推动把8的正面与备用绘图板306的背面固定连接。

[0035] 通过上述技术方案,通过设置有推动把8,能够方便推进备用绘图板306,达到较好的推进效果。

[0036] 具体的,每个卡接槽206的内壁均固定连接有第一磁铁块10,每个卡接板201的内壁均固定连接第二磁铁块11,两个第一磁铁块10相互远离的一侧面均与两个第二磁铁块11相互靠近的一侧面相接触。

[0037] 通过上述技术方案,通过设置有第一磁铁块10和第二磁铁块11,能够增加卡接板201的稳定性,防止出现不稳定的情况。

[0038] 具体的,连接板305的背面开设有两组限位槽12,每组限位槽12的内部均卡接有两个限位块13,每个限位块13的外表面均与备用绘图板306的外表面固定连接。

[0039] 通过上述技术方案,通过设置有限位槽12和限位块13,能够方便对备用绘图板306进行限位,起到方便限位的作用。

[0040] 本实用新型的工作原理是:使用时,先将该装置放在合适位置,当需要调整图纸水平方向时,直接用手转动连接板305,连接板305通过转轴204在轴承202上转动,连接板305带动卡接板201转动,当旋转至一百八十度时,卡接板201卡接在卡接槽206内部,并通过第一磁铁块10和第二磁铁块11相互吸引,保证卡接板201在卡接槽206内部的稳定,有效对图纸水平方向进行调节,方便绘图人员进行绘图,避免有些建筑施工地面比较狭窄不方便对辅助工具进行转动,需要手动水平转动辅助工具整体,比较费时费力的问题,当需要对图纸进行固定时,直接将图纸铺在两个移动板304上,通过第二磁铁板302和第一磁铁板303的相互吸引对图纸进行定位,当需要比较大时,直接通过拉动把7向两侧拉动移动板304,当拉动至最大距离时,备用绘图板306漏出,通过推动把8推动备用绘图板306,当限位块13卡接在限位槽12内部时,备用绘图板306推动至最大距离,此时备用绘图板306两侧面与两个移动板304相互靠近的一侧面接触,备用绘图板306直接对两个移动板304移动的空间进行填充,增加两个移动板304之间的宽度,此时再对图纸进行定位即可,通过备用绘图板306以及两个移动板304对图纸进行支撑,方便绘图人员进行绘图,方便对不同大小的图纸进行定位绘图,避免辅助工具并不能根据图纸的大小进行调节,导致不方便对图纸进行固定,适用性较差的问题。

[0041] 以上所述的,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。

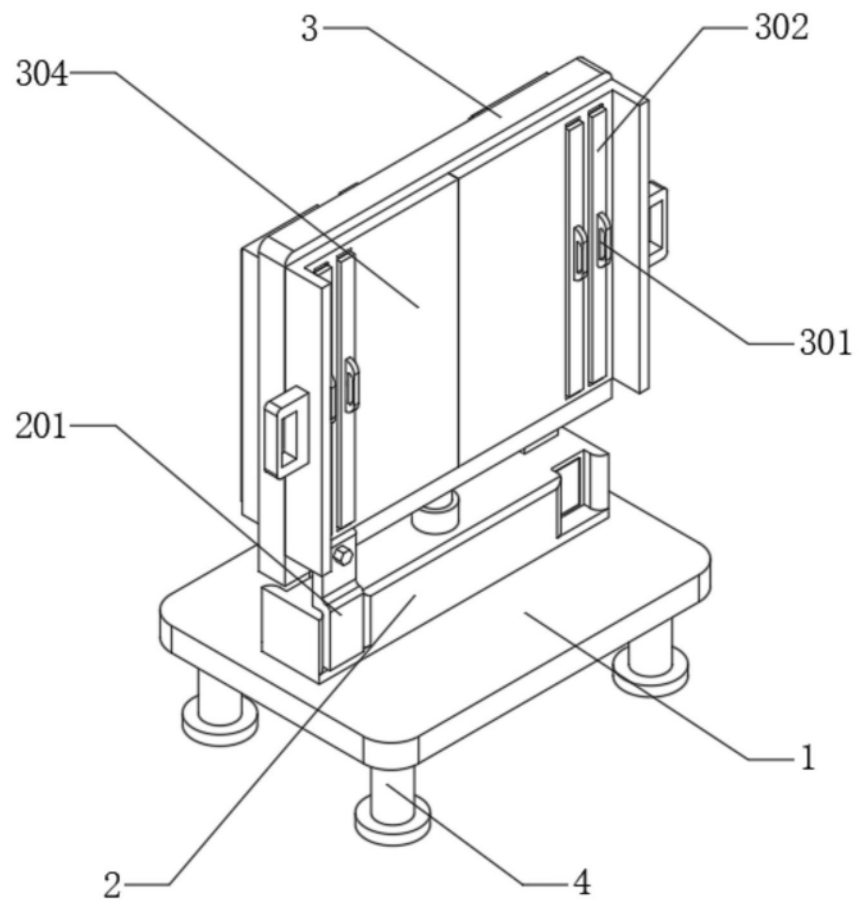


图1

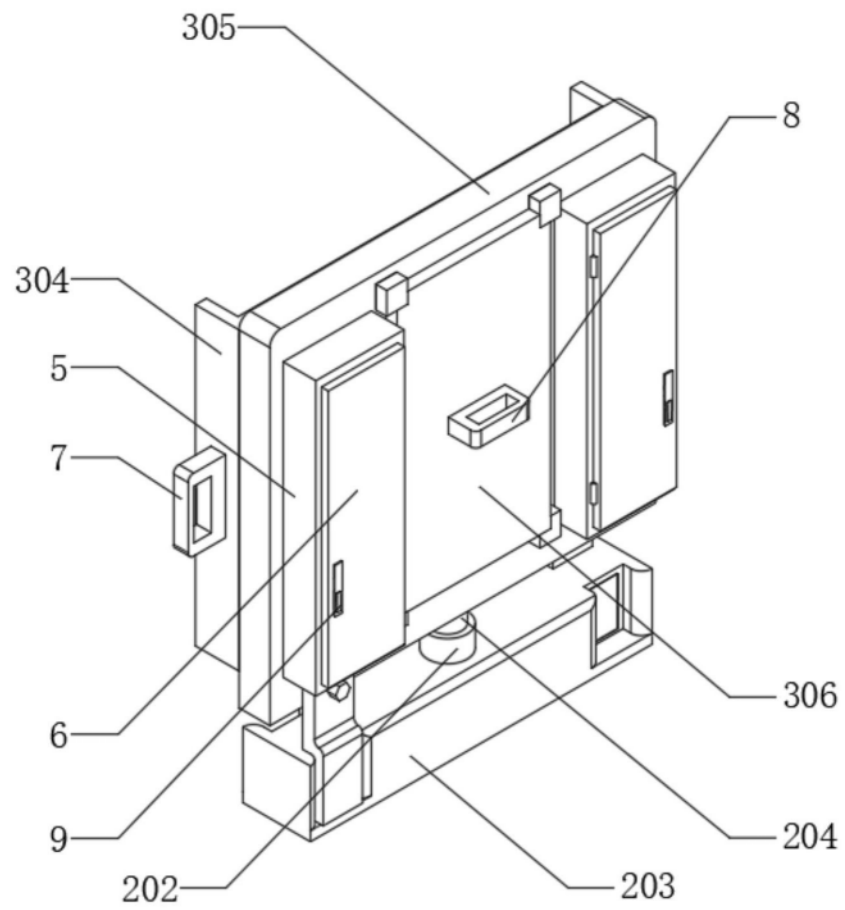


图2

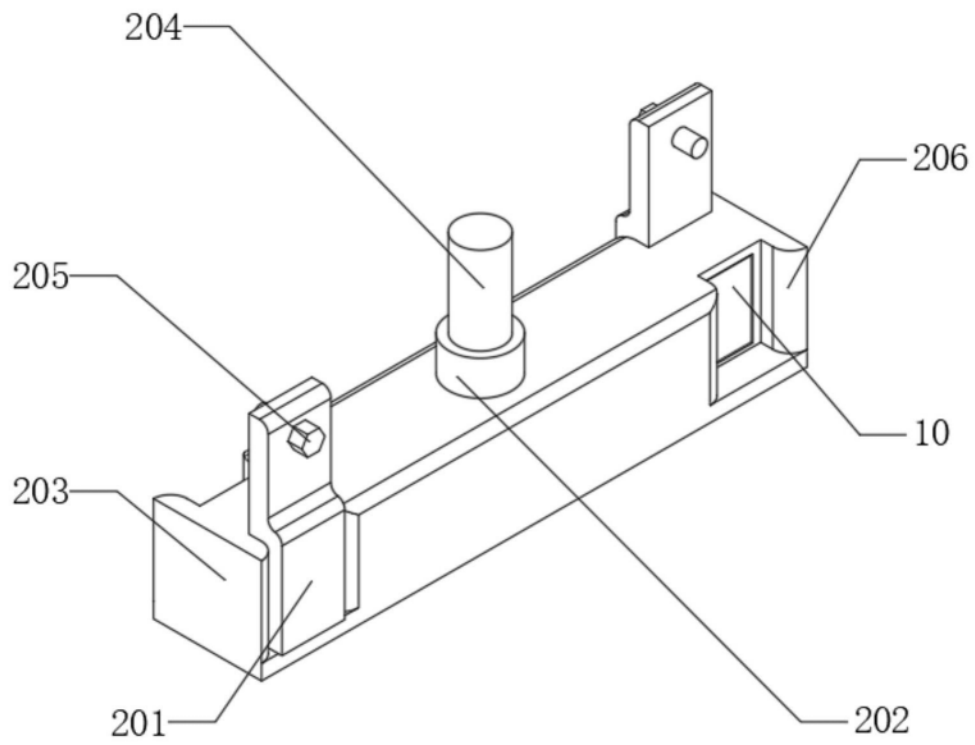


图3

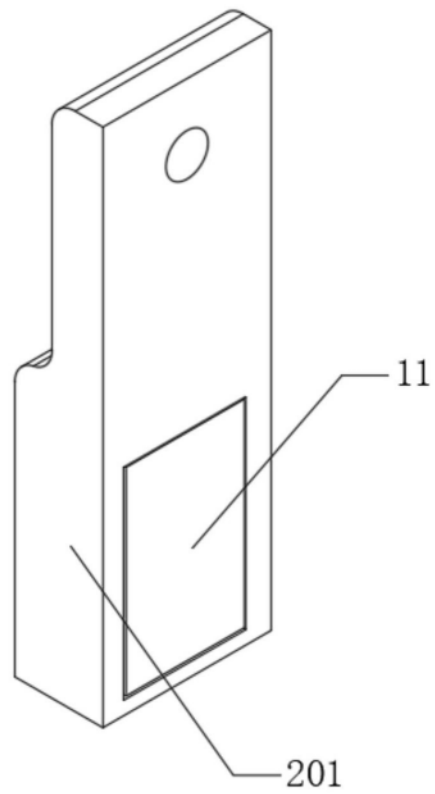


图4

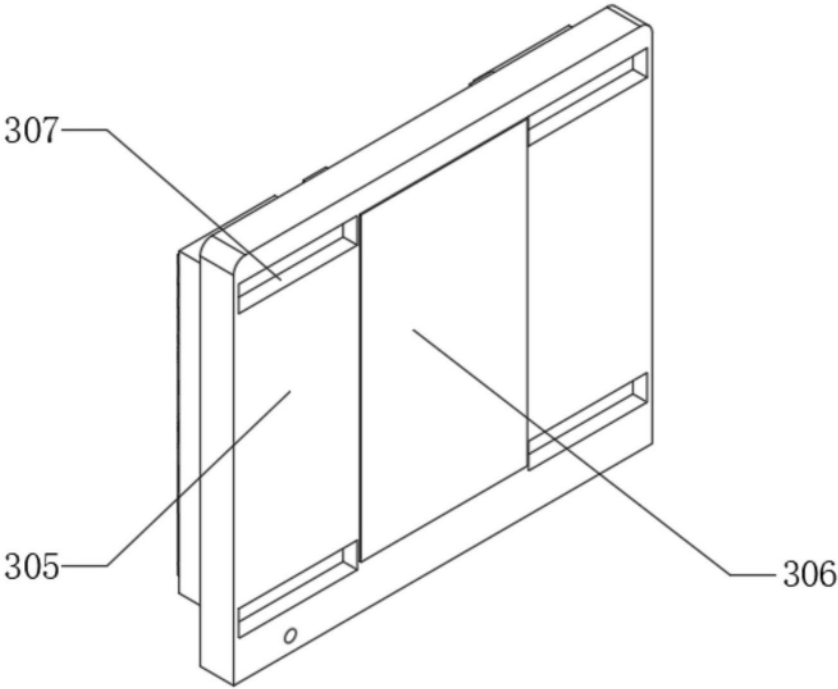


图5

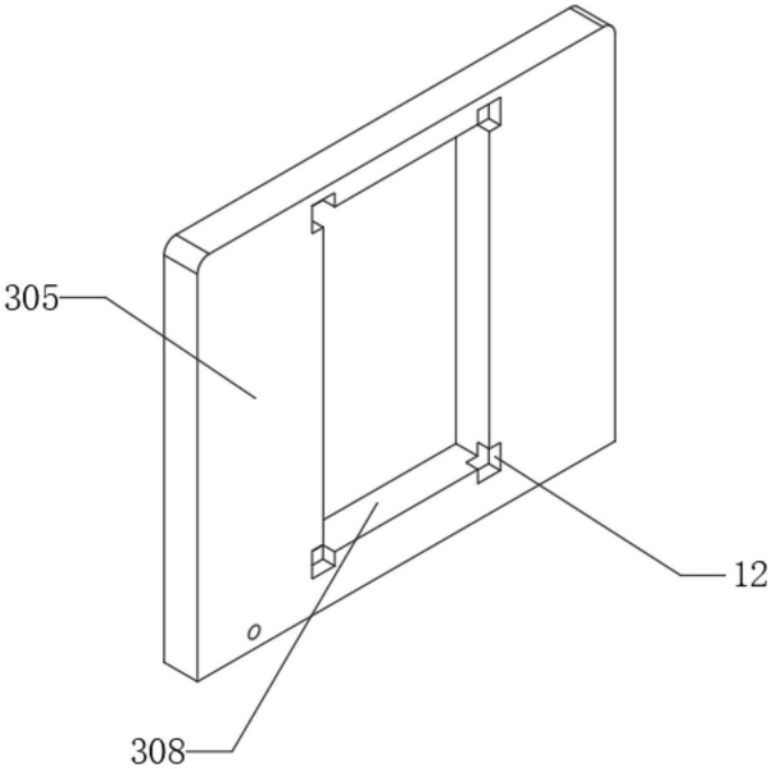


图6

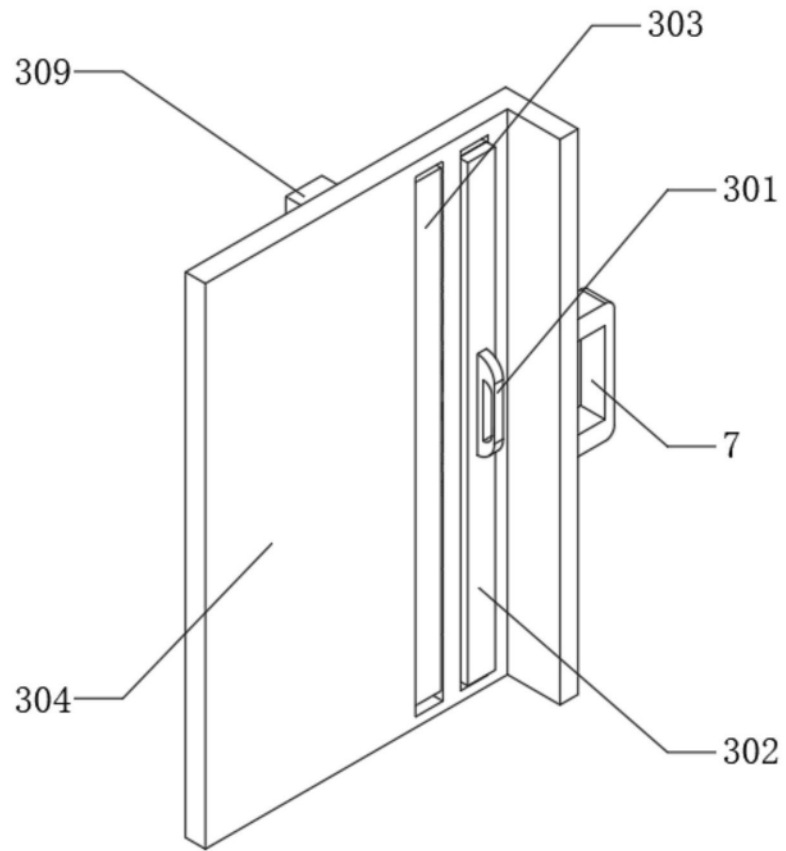


图7

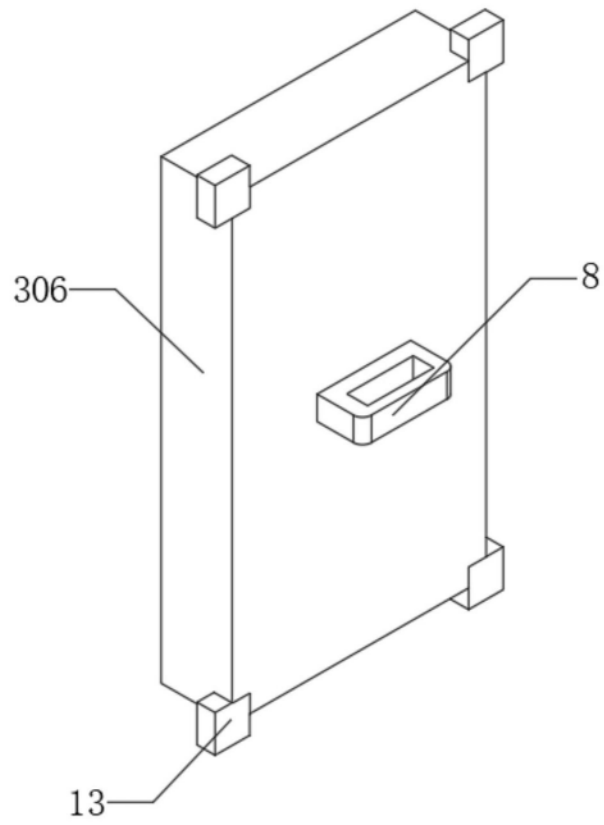


图8