(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219069750 U
(45)授权公告日 2023.05.26

(21)申请号 202223405013.6

(22)申请日 2022.12.19

(73)专利权人 山东师范大学
地址 250000 山东省济南市文化东路88号

(72)发明人 朱宏芬

(74)专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务所(普通合伙) 34221
专利代理师 许朋波

(51)Int.Cl.
A47B 63/00(2006.01)
A47B 65/00(2006.01)
A47B 95/00(2006.01)
A47B 97/00(2006.01)
A47B 57/06(2006.01)
B01D 53/26(2006.01)

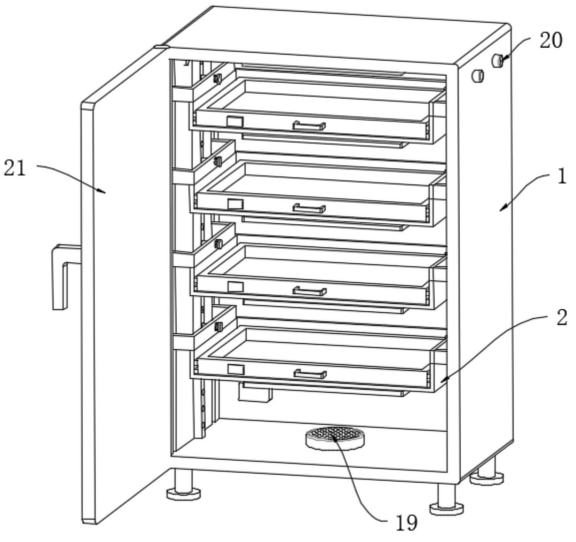
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调节分类装置

(57)摘要

本实用新型公开了教学用具技术领域内的一种可调节分类装置，包括箱体，箱体内侧活动设置有多组安装框，多组安装框内侧均活动设置有存放框，且安装框上侧固定设置有两组活动板，两组活动板外侧均活动贯穿设置有插杆，插杆外侧端固定设置有拔块，且插杆外侧活动套设有弹簧，弹簧一端连接于活动板外侧，且弹簧另一端连接于拔块内侧面，箱体内侧固定设置有两组固定块，两组固定块外侧均开设有多组对接插杆的插孔，箱体内侧活动设置有多组限位板，多组限位板上侧活动设置有弹簧伸缩杆。本实用新型通过简单的安装结构，能够便于对不同数量和不同类别的试卷进行分类存放，提高了试卷的存放效果，其实用效果佳，值得现有市场推广使用。



CN 219069750 U

1.一种可调节分类装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内侧活动设置有多组安装框(2),多组所述安装框(2)内侧均活动设置有存放框(3),且安装框(2)上侧固定设置有两组活动板(4),两组所述活动板(4)外侧均活动贯穿设置有插杆(5),所述插杆(5)外侧端固定设置有拔块(7),且插杆(5)外侧活动套设有弹簧(6),所述弹簧(6)一端连接于活动板(4)外侧,且弹簧(6)另一端连接于拔块(7)内侧面,所述箱体(1)内侧固定设置有两组固定块(8),两组所述固定块(8)外侧均开设有多组对接插杆(5)的插孔(9),所述箱体(1)内侧活动设置有多组限位板(12),多组所述限位板(12)上侧活动设置有弹簧伸缩杆(13),所述弹簧伸缩杆(13)一端固定连接于安装框(2)下侧,且弹簧伸缩杆(13)另一端固定连接于限位板(12)上侧。

2.根据权利要求1所述的一种可调节分类装置,其特征在于:所述活动板(4)外侧固定设置有两组滑块(10),所述箱体(1)内侧开设有多组对接滑块(10)的滑槽(11)。

3.根据权利要求1所述的一种可调节分类装置,其特征在于:所述存放框(3)外侧固定设置有把手(14),且存放框(3)外侧固定设置有标签盒(15),所述标签盒(15)为透明材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种可调节分类装置,其特征在于:所述安装框(2)两侧均活动设置有抽屉滑轨(16),两组所述抽屉滑轨(16)另一侧固定连接于存放框(3)。

5.根据权利要求1所述的一种可调节分类装置,其特征在于:所述箱体(1)内侧分别固定设置有湿度传感器(17)、PLC控制器(18),且箱体(1)下侧贯穿设置有换气扇(19),所述箱体(1)外侧贯穿设置有多组换气口(20)。

6.根据权利要求5所述的一种可调节分类装置,其特征在于:所述换气口(20)内侧设置有电动阀门。

一种可调节分类装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学用具技术领域，具体涉及一种可调节分类装置。

背景技术

[0002] 语文是一个多义词，通常作为语言文字的简称，其本义为“语言文字”。语文课一般被认为是语言和文化的综合科。语言和文章、语言知识和文化知识的简约式统称等都离不开它。也可以说，语文是运用语言规律与特定语言词汇所形成的书面的或口语的言语作品及这个形成过程的总和。在语文教学中，考试是必不可少的一部分，尤其是在高中阶段，语文试卷繁多，大量的试卷会存放到一起很容易出现混乱，给老师们的工作增加了难度，因此需要通过分类装置对语文试卷进行分类存放。

[0003] 传统的分类装置的内部空间相对固定，通过设置隔板对分类装置的内部空间进行分割，隔板通过铆钉固定在分类箱的内壁上，当部分类别的试卷较多时，一个隔板上的空间无法对试卷进行全部存放，需要将试卷分出一部分再放置到其他的隔板上，导致试卷的摆放不够整齐有序，影响后期对试卷的查找，而部分类别的试卷数量较少时，又会造成空间的浪费，使用存在一定的弊端。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种可调节分类装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，一种可调节分类装置，包括箱体，所述箱体内侧活动设置有多组安装框，多组所述安装框内侧均活动设置有存放框，且安装框上侧固定设置有两组活动板，两组所述活动板外侧均活动贯穿设置有插杆，所述插杆外侧端固定设置有拔块，且插杆外侧活动套设有弹簧，所述弹簧一端连接于活动板外侧，且弹簧另一端连接于拔块内侧面，所述箱体内侧固定设置有两组固定块，两组所述固定块外侧均开设有多组对接插杆的插孔，所述箱体内侧活动设置有多组限位板，多组所述限位板上侧活动设置有弹簧伸缩杆，所述弹簧伸缩杆一端固定连接于安装框下侧，且弹簧伸缩杆另一端固定连接于限位板上侧。

[0006] 优选的，所述活动板外侧固定设置有两组滑块，所述箱体内侧开设有多组对接滑块的滑槽。

[0007] 优选的，所述存放框外侧固定设置有把手，且存放框外侧固定设置有标签盒，所述标签盒为透明材料制成。

[0008] 优选的，所述安装框两侧均活动设置有抽屉滑轨，两组所述抽屉滑轨另一侧固定连接于存放框。

[0009] 优选的，所述箱体内侧分别固定设置有湿度传感器、PLC控制器，且箱体下侧贯穿设置有换气扇，所述箱体外侧贯穿设置有多组换气口。

[0010] 优选的，所述换气口内侧设置有电动阀门。

[0011] 优选的，所述箱体外侧转动设置有箱门，所述箱门外侧固定设置有观察窗。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 本实用新型通过设置安装框、存放框、活动板、插杆、弹簧、固定块、插孔，且通过各个机构的相互配合，使得能够方便调整安装框的位置，从而能够便于对不同数量不同类别的试卷进行分类存放，使用非常便捷，大大提高了试卷分类装置的适用性，并且通过设置湿度传感器、PLC控制器、换气扇、换气口，且通过各个机构的相互配合，使得装置能够自动对内侧的湿度进行监测和处理，从而能够避免因装置内侧湿度过大导致的试卷发霉腐蚀的情况发生，提高了试卷的存放安全性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型斜视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型正视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型调节机构示意图。

[0018] 附图标记为：

[0019] 1箱体、2安装框、3存放框、4活动板、5插杆、6弹簧、7拔块、8固定块、9插孔、10滑块、11滑槽、12限位板、13弹簧伸缩杆、14把手、15标签盒、16抽屉滑轨、17湿度传感器、18PLC控制器、19换气扇、20换气口、21箱门、22观察窗。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-4，一种可调节分类装置，包括箱体1，箱体1内侧活动设置有多组安装框2，多组安装框2内侧均活动设置有存放框3，且安装框2上侧固定设置有两组活动板4，两组活动板4外侧均活动贯穿设置有插杆5，插杆5外侧端固定设置有拔块7，且插杆5外侧活动套设有弹簧6，弹簧6一端连接于活动板4外侧，且弹簧6另一端连接于拔块7内侧面，箱体1内侧固定设置有两组固定块8，两组固定块8外侧均开设有多组对接插杆5的插孔9，箱体1内侧活动设置有多组限位板12，多组限位板12上侧活动设置有弹簧伸缩杆13，弹簧伸缩杆13一端固定连接于安装框2下侧，且弹簧伸缩杆13另一端固定连接于限位板12上侧，弹簧伸缩杆13初始为弹伸状，从而能够带动限位板12向下移动，方便对存放框3内的试卷进行固定，保证试卷存放时的稳定性。

[0022] 其中，活动板4外侧固定设置有两组滑块10，箱体1内侧开设有多组对接滑块10的滑槽11，在移动安装框2的位置时，滑块10在滑槽11内限位滑动，从而能够保证安装框2的稳定性。

[0023] 其中，存放框3外侧固定设置有把手14，且存放框3外侧固定设置有标签盒15，标签盒15为透明材料制成，通过把手14能够方便拉动存放框3，提高操作的便捷性，且设置标签盒15能够更好的不同类别的试卷进行分类记录，从而方便试卷后续的查找。

[0024] 其中，安装框2两侧均活动设置有抽屉滑轨16，两组抽屉滑轨16另一侧固定连接于

存放框3，通过设置抽屉滑轨16能够方便对存放框3内的试卷进行取放，提高使用便捷性。

[0025] 其中，箱体1内侧分别固定设置有湿度传感器17、PLC控制器18，且箱体1下侧贯穿设置有换气扇19，箱体1外侧贯穿设置有多组换气口20，换气口20内侧设置有电动阀门，温度传感器17、PLC控制器18、换气扇19、电动阀门之间均通过内部线路连接，当温度传感器17监测到箱体1内部湿气过大时，会快速将信息传递给PLC控制器18，此时PLC控制器18立即开启换气扇19和换气口20内侧的电动阀门，从而可以快速对箱体1内部进行换气，能够有效对箱体1内部的湿气进行去除，从而保证试卷存储的安全性。

[0026] 其中，箱体1外侧转动设置有箱门21，箱门21外侧固定设置有观察窗22，通过观察窗22能够方便观察箱体1的内部情况，更加有利于试卷的分类存放。

[0027] 实施例：本实用新型在使用过程中，首先通过把手14将存放框3从安装框2内拉出，接着将试卷放置到存放框3中，根据试卷的数量将安装框2两侧的拔块7向外拉动，使得插杆5从插孔9中移出并拉伸弹簧6，随后将安装框2向上或者向下移动，使得滑块10在滑槽11内限位滑动，在将安装框2调整到合适位置后，将存放框3推动到安装框2内侧，于此同时将安装框2上侧的限位板12向上推动并压缩弹簧伸缩杆13，当存放框3完全移动至安装框2内侧时，松开限位板12使得弹簧伸缩杆13弹伸，此时弹簧伸缩杆13带动限位板12对存放框3内的试卷进行夹取固定，依次将不同的试卷分类存放后，关闭箱门21并将箱体1连接外部电源，此时箱体1内侧的湿度传感器17对箱体1内的湿度进行监测，当湿度到达设定值时，湿度传感器17将信息传递给PLC控制器18，此时PLC控制器18分别开启换气扇19和换气口20内侧的电动阀门，从而对箱体1内侧进行换气，避免箱体1内的试卷因湿气过大导致的发霉现象发生。

[0028] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；最后：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，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。

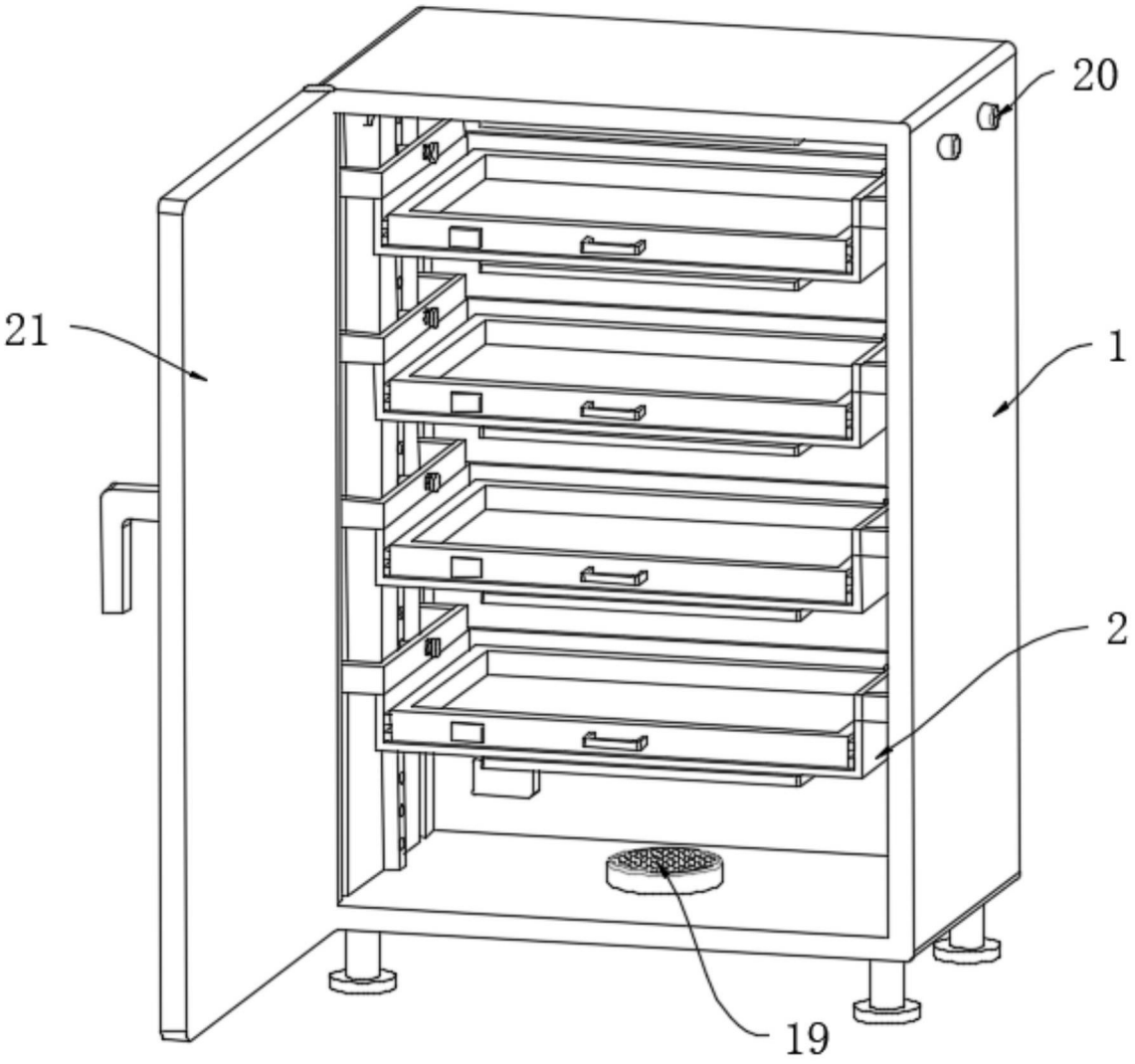


图1

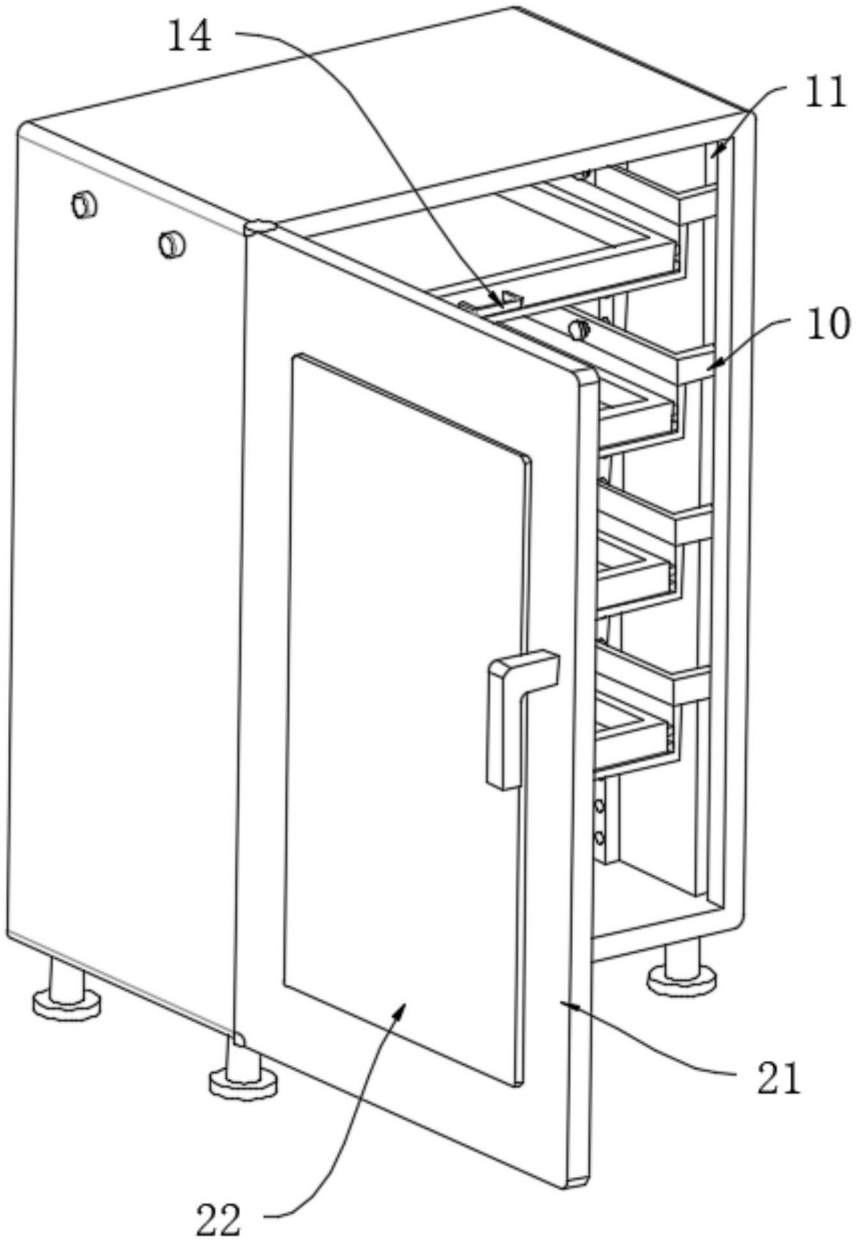


图2

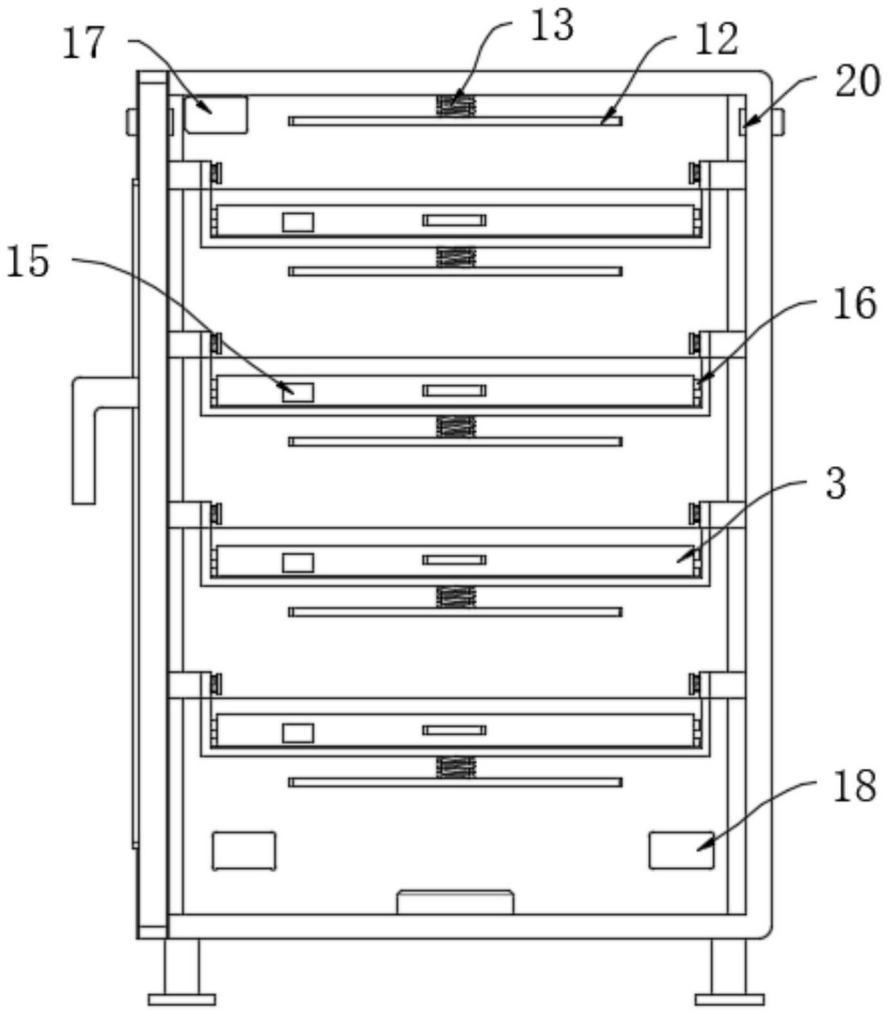


图3

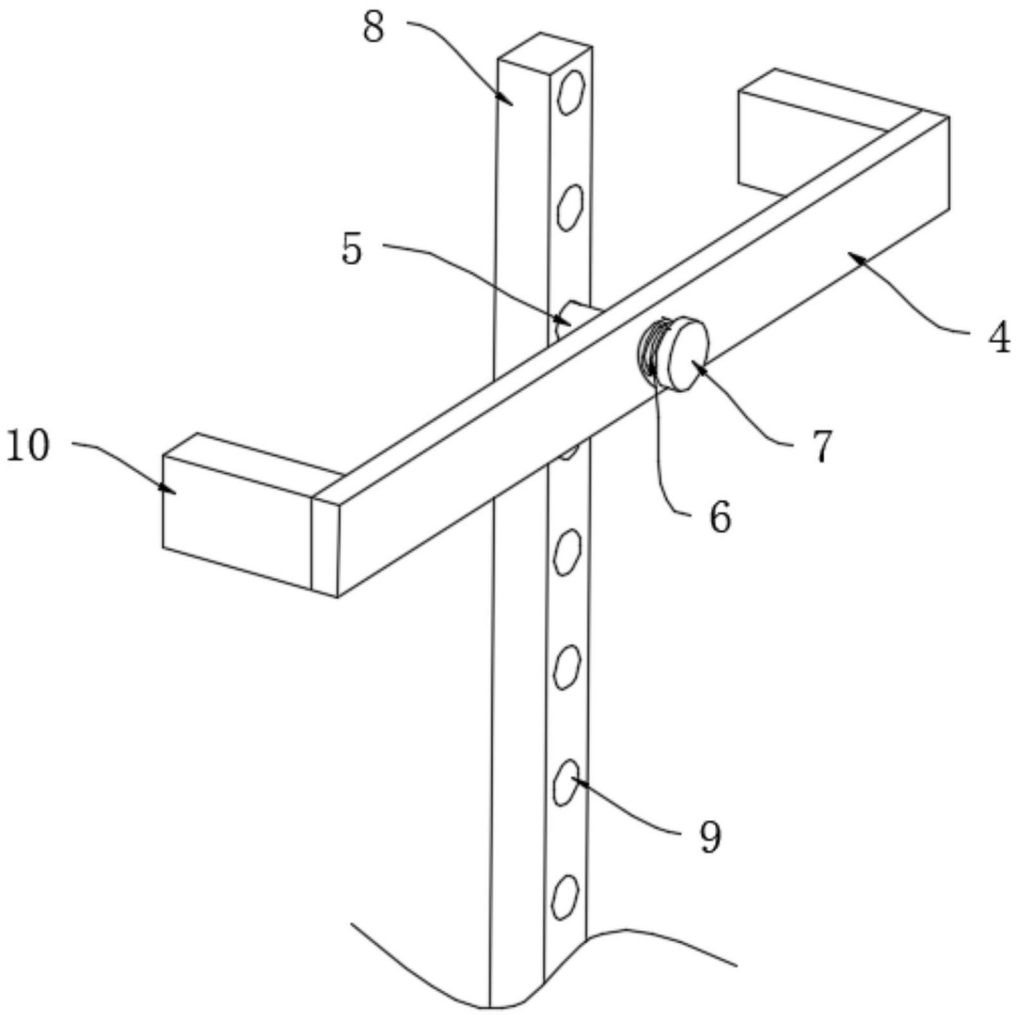


图4