



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112841885 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(21) 申请号 202110029118.7

(22) 申请日 2021.01.11

(71) 申请人 郑州升达经贸管理学院

地址 451191 河南省郑州市龙湖镇文昌路1号

(72) 发明人 赵林生 袁向阳 石露露

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 闫露露

(51) Int. Cl.

A47B 27/14 (2006.01)

A47B 27/00 (2006.01)

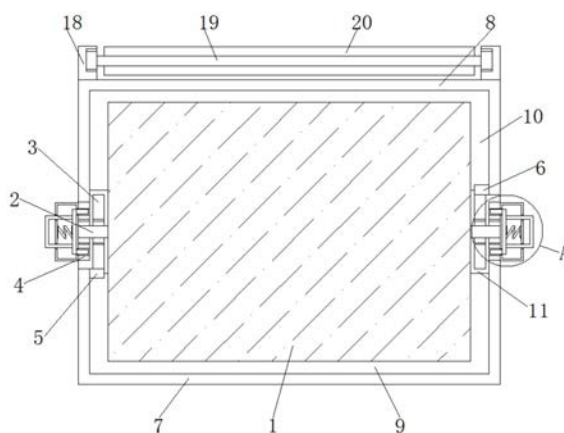
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架

(57) 摘要

本发明涉及艺术设计工具技术领域,且公开了一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,包括绘图板本体,所述绘图板本体的左右两侧均固定连接有短轴,两个所述短轴的外侧均套接有第一圆块,两个所述短轴的外侧均套接有位于两个所述第一圆块相背一侧的第二圆块,左侧所述第一圆块的外侧固定连接有第一连接块,右侧所述第一圆块的外侧固定连接有第二连接块。该便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,具备可调节等优点,解决了现有技术中,绘图板在使用时,需要对绘图板进行支撑,但现有带有支架的绘图板不便于携带,且支架不便于进行调节,同时绘图板在移动时,其正面容易与外物碰撞,导致绘图板防护性差的问题。



1. 一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,包括绘图板本体(1),其特征在于,所述绘图板本体(1)的左右两侧均固定连接有短轴(2),两个所述短轴(2)的外侧均套接有第一圆块(3),两个所述短轴(2)的外侧均套接有位于两个所述第一圆块(3)相背一侧的第二圆块(4),所述第一圆块(3)和第二圆块(4)的内部均开设有安装孔,所述安装孔的内部固定连接有与短轴(2)外侧套接的第一轴承,左侧所述第一圆块(3)的外侧固定连接有第一连接块(5),右侧所述第一圆块(3)的外侧固定连接有第二连接块(6),所述第一连接块(5)的左侧固定连接有与右侧第二圆块(4)外侧固定连接的U形杆(7),所述第二连接块(6)的右侧固定连接有与左侧第二圆块(4)外侧固定连接的U形杆(8),所述第一U形杆(7)的背面固定连接有位于绘图板本体(1)背面的第一护板(9),所述第二U形杆(8)的背面固定连接有位于绘图板本体(1)背面的第二护板(10),所述第一护板(9)与第二护板(10)相对的一侧均与弹性件(11)固定连接,所述短轴(2)远离绘图板本体(1)的一端固定连接有圆壳(12),所述第二圆块(4)的内部开设有限位槽(13),所述限位槽(13)的数量为多个,所述限位槽(13)在第二圆块(4)上呈环形等距离分布,所述圆壳(12)的内部活动连接有圆板(14),所述圆板(14)靠近第二圆块(4)的一侧固定连接有贯穿圆壳(12)并延伸至限位槽(13)内部的限位柱(15),所述圆壳(12)远离短轴(2)的一侧活动连接有贯穿圆壳(12)并与圆板(14)固定连接的U形块(16),所述圆板(14)远离限位柱(15)的一侧固定连接有位于U形块(16)内侧的弹簧(17),所述第二U形杆(8)的顶部固定连接有数量为两个的固定块(18),两个所述固定块(18)之间固定连接有转杆(19),所述转杆(19)的外侧套接有圆柱块(20),所述圆柱块(20)的外侧固定连接有延伸至第一U形杆(7)正面的护盖(21),所述护盖(21)的正面固定连接有数量为两个的定位块(22),所述定位块(22)的底部固定连接有粘贴条(23),所述粘贴条(23)为魔术贴条,所述定位块(22)和限位块(24)均呈左右对称分布;

所述第一U形杆(7)的底部固定连接有数量为两个的限位块(24),所述限位块(24)的正面开设有限位孔(25),所述第二连接块(6)位于第一连接块(5)的上方,所述第二U形杆(8)位于第一U形杆(7)的上方,所述绘图板本体(1)延伸至第一U形杆(7)和第二U形杆(8)的内侧,所述短轴(2)呈左右对称分布,在第一U形杆(7)和第二U形杆(8)杆体上分别设置有第一磁块和第二磁块。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,其特征在于,所述第一圆块(3)和第二圆块(4)均呈左右对称分布,所述第一圆块(3)的直径大于第二圆块(4)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,其特征在于,所述限位柱(15)与限位槽(13)相适配,所述弹性件(11)为橡胶片。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,其特征在于,两个所述固定块(18)相对的一侧均开设有连接孔,所述连接块的内部固定连接有与转杆(19)外侧套接的第二轴承。

一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架

技术领域

[0001] 本发明涉及艺术设计工具技术领域,具体是一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架。

背景技术

[0002] 艺术设计是一门独立的艺术学科,艺术设计是专业名词,主要包含环境设计专业方向、平面设计专业方向、视觉传达专业方向,产品设计专业方向,等等方向,它的研究内容和服务对象有别于传统的艺术门类;同时,艺术设计也是一门综合性极强的学科,它涉及到社会、文化、经济、市场、科技等诸多方面的因素,其审美标准也随着这诸多因素的变化而改变,艺术设计,实际上是设计者自身综合素质的体现,艺术设计多用平面图案展示,需要用到绘图板等工具。

[0003] 现有技术中,绘图板在使用时,需要对绘图板进行支撑,但现有带有支架的绘图板不便于携带,且支架不便于进行调节,同时绘图板在移动时,其正面容易与外物碰撞,导致绘图板的防护性差,其他现有专利技术中的可调节画板调节装置中CN209426458U虽然能够实现画板的倾斜角度调节,但是其外部调节机构位于画板的两侧且无法实现对画板进行防护,其他的倾斜角度调节机构由于仅能够进行画板的整体单词调节,因此必须配备外部支撑机构才能够实现在外部独立支撑结构的基础上实现画板的倾斜角度调节,故而提出一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架来解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,包括绘图板本体,所述绘图板本体的左右两侧均固定连接有短轴,两个所述短轴的外侧均套接有第一圆块,两个所述短轴的外侧均套接有位于两个所述第一圆块相背一侧的第二圆块,左侧所述第一圆块的外侧固定连接有第一连接块,右侧所述第一圆块的外侧固定连接有第二连接块,所述第一连接块的左侧固定连接有与右侧第二圆块外侧固定连接的第一U形杆,所述第二连接块的右侧固定连接有与左侧第二圆块外侧固定连接的所述第二U形杆,所述第一U形杆的背面固定连接有位于绘图板本体背面的第一护板,所述第二U形杆的背面固定连接有位于绘图板本体背面的第二护板,所述第一护板与第二护板相对的一侧均与弹性件固定连接,所述短轴远离绘图板本体的一端固定连接有圆壳,所述第二圆块的内部开设有限位槽,所述圆壳的内部活动连接有圆板,所述圆板靠近第二圆块的一侧固定连接有贯穿圆壳并延伸至限位槽内部的限位柱,所述圆壳远离短轴的一侧活动连接有贯穿圆壳并与圆板固定连接的U形块,所述圆板远离限位柱的一侧固定连接有位于U形块内侧的弹簧,所述第二U形杆的顶部固定连接有数量为两个的固定块,两个所述固定块之间固定连接有转杆,所述转杆的外侧套接有圆柱块,所

述圆柱块的外侧固定连接有延伸至第一U形杆正面的护盖,所述护盖的正面固定连接有数量为两个的定位块,所述定位块的底部固定连接有粘贴条,所述第一U形杆的底部固定连接数量为两个的限位块,所述限位块的正面开设有限位孔,在第一U形杆和第二U形杆杆体上分别设置有第一磁块和第二磁块。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述绘图板本体延伸至第一U形杆和第二U形杆的内侧,所述短轴呈左右对称分布。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述第一圆块和第二圆块的内部均开设有安装孔,所述安装孔的内部固定连接与短轴外侧套接的第一轴承。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述第一圆块和第二圆块均呈左右对称分布,所述第一圆块的直径大于第二圆块的直径。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述第二连接块位于第一连接块的上方,所述第二U形杆位于第一U形杆的上方。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述限位槽的数量为多个,所述限位槽在第二圆块上呈环形等距离分布。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述限位柱与限位槽相适配,所述弹性件为橡胶片。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:两个所述固定块相对的一侧均开设有连接孔,所述连接块的内部固定连接与转杆外侧套接的第二轴承。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述粘贴条为魔术贴条,所述定位块和限位块均呈左右对称分布。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明无需设置外部独立的支撑机构就能够实现画板的倾斜角度调节,节省占据空间的同时还能够实现多种角度的支撑和防护。

[0017] 2、该便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,通过转动护盖,护盖带动圆柱块转动,圆柱块带动转杆转动,即可看到绘图板本体的正面,对绘图板本体进行使用,拉动右侧的U形块,右侧的U形块带动圆板移动,圆板挤压弹簧,弹簧受力收缩,圆板带动限位柱移动,限位柱脱离限位槽,再转动第一U形杆,第一U形杆带动右侧的第二圆块转动,同时第一U形杆带动第一连接块和左侧的第一圆块转动,当第一U形杆转动到合适位置时,松开右侧的U形块,弹簧复位,使限位柱进入限位槽的内部,防止第二圆块转动,进而可以调节第一U形杆与绘图板本体形成的夹角,同样原理,拉动左侧的U形块,可以调节第二U形杆与绘图板本体形成的夹角,即可通过调节第一U形杆和第二U形杆的位置,对绘图板本体进行支撑,便于在台面上支撑并使用绘图板本体,从而达到了可调节的目的。

[0018] 3、该便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架,通过调节第一U形杆和第二U形杆的位置,使第一护板和第二护板均与绘图板本体的背面平行,在转动护盖,护盖带动圆柱块转动,圆柱块带动转杆转动,护盖回到绘图板本体和第一U形杆的正面位置,再使粘贴条穿过限位孔并与粘贴条自身的正面贴合,同时保证护盖与第一U形杆的正面紧密贴合,护盖、第一U形杆、第二U形杆、第一护板、第二护板以及弹性件,这六者将绘图板本体包裹住,防止外物碰撞绘图板本体,提高了绘图板本体的防护性,同时减小整体占地,便于携带移动,从而达到了便携且防护性好的目的;

[0019] 4、本发明中在第一U形杆和第二U形杆杆体上均设置有第一磁块和第二磁块,使得

能够将画板进行辅助倾斜支撑的同时还能够便于悬挂其他辅助展示模块。

附图说明

[0020] 图1为一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架的结构剖视图；

[0021] 图2为一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架图1中A处放大图；

[0022] 图3为一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架中第二圆块的侧视剖面图；

[0023] 图4为一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架中护盖的正视图。

[0024] 图中：1、绘图板本体；2、短轴；3、第一圆块；4、第二圆块；5、第一连接块；6、第二连接块；7、第一U形杆；8、第二U形杆；9、第一护板；10、第二护板；11、弹性件；12、圆壳；13、限位槽；14、圆板；15、限位柱；16、U形块；17、弹簧；18、固定块；19、转杆；20、圆柱块；21、护盖；22、定位块；23、粘贴条；24、限位块；25、限位孔。

具体实施方式

[0025] 请参阅图1~4，本发明实施例中，一种便携式艺术设计用绘图板及其折叠支架，包括绘图板本体1，绘图板本体1的左右两侧均固定连接短轴2，两个短轴2的外侧均套接有第一圆块3，两个短轴2的外侧均套接有位于两个第一圆块3相背一侧的第二圆块4，第一圆块3和第二圆块4的内部均开设有安装孔，安装孔的内部固定连接有与短轴2外侧套接的第一轴承，左侧第一圆块3的外侧固定连接有第一连接块5，第一圆块3和第二圆块4均呈左右对称分布，第一圆块3的直径大于第二圆块4的直径，右侧第一圆块3的外侧固定连接有第二连接块6，第一连接块5的左侧固定连接有与右侧第二圆块4外侧固定连接的第一U形杆7，第二连接块6位于第一连接块5的上方，第二U形杆8位于第一U形杆7的上方，第二连接块6的右侧固定连接有与左侧第二圆块4外侧固定连接的U形杆8，绘图板本体1延伸至第一U形杆7和第二U形杆8的内侧，短轴2呈左右对称分布，第一U形杆7的背面固定连接有位于绘图板本体1背面的第一护板9，第二U形杆8的背面固定连接有位于绘图板本体1背面的第二护板10，第一护板9与第二护板10相对的一侧均与弹性件11固定连接，短轴2远离绘图板本体1的一端固定连接有圆壳12，第二圆块4的内部开设有限位槽13，限位槽13的数量为多个，限位槽13在第二圆块4上呈环形等距离分布，圆壳12的内部活动连接有圆板14，圆板14靠近第二圆块4的一侧固定连接有贯穿圆壳12并延伸至限位槽13内部的限位柱15，圆壳12远离短轴2的一侧活动连接有贯穿圆壳12并与圆板14固定连接的U形块16，限位柱15与限位槽13相适配，弹性件11为橡胶片，圆板14远离限位柱15的一侧固定连接有位于U形块16内侧的弹簧17，第二U形杆8的顶部固定连接有数量为两个的固定块18，两个固定块18之间固定连接转杆19，两个固定块18相对的一侧均开设有连接孔，连接孔的内部固定连接有与转杆19外侧套接的第二轴承，转杆19的外侧套接有圆柱块20，圆柱块20的外侧固定连接有延伸至第一U形杆7正面的护盖21，护盖21的正面固定连接有数量为两个的定位块22，定位块22的底部固定连接粘贴条23，第一U形杆7的底部固定连接有数量为两个的限位块24，粘贴条23为魔术贴条，定位块22和限位块24均呈左右对称分布，限位块24的正面开设有限位孔25，通过转动护盖21，护盖21带动圆柱块20转动，圆柱块20带动转杆19转动，即可看到绘图板本体1的正面，对绘图板本体1进行使用，拉动右侧的U形块16，右侧的U形块16带动圆板14移动，圆板14挤压弹簧17，弹簧17受力收缩，圆板14带动限位柱15移动，限位柱15脱离限位槽13，

再转动第一U形杆7,第一U形杆7带动右侧的第二圆块4转动,同时第一U形杆7带动第一连接块5和左侧的第一圆块3转动,当第一U形杆7转动到合适位置时,松开右侧的U形块16,弹簧17复位,使限位柱15进入限位槽13的内部,防止第二圆块4转动,进而可以调节第一U形杆7与绘图板本体1形成的夹角,同样原理,拉动左侧的U形块16,可以调节第二U形杆8与绘图板本体1形成的夹角,即可通过调节第一U形杆7和第二U形杆8的位置,对绘图板本体1进行支撑,便于在台面上支撑并使用绘图板本体1,从而达到了可调节的目的,通过调节第一U形杆7和第二U形杆8的位置,使第一护板9和第二护板10均与绘图板本体1的背面平行,在转动护盖21,护盖21带动圆柱块20转动,圆柱块20带动转杆19转动,护盖21回到绘图板本体1和第一U形杆7的正面位置,再使粘贴条23穿过限位孔25并与粘贴条23自身的正面贴合,同时保证护盖21与第一U形杆7的正面紧密贴合,护盖21、第一U形杆7、第二U形杆8、第一护板9、第二护板10以及弹性件11,这六者将绘图板本体1包裹住,防止外物碰撞绘图板本体1,提高了绘图板本体1的防护性,同时减小整体占地,便于携带移动,从而达到了便携且防护性好的目的。

[0026] 本发明的工作原理是:通过转动护盖21,护盖21带动圆柱块20转动,圆柱块20带动转杆19转动,即可看到绘图板本体1的正面,对绘图板本体1进行使用,拉动右侧的U形块16,右侧的U形块16带动圆板14移动,圆板14挤压弹簧17,弹簧17受力收缩,圆板14带动限位柱15移动,限位柱15脱离限位槽13,再转动第一U形杆7,第一U形杆7带动右侧的第二圆块4转动,同时第一U形杆7带动第一连接块5和左侧的第一圆块3转动,当第一U形杆7转动到合适位置时,松开右侧的U形块16,弹簧17复位,使限位柱15进入限位槽13的内部,防止第二圆块4转动,进而可以调节第一U形杆7与绘图板本体1形成的夹角,同样原理,拉动左侧的U形块16,可以调节第二U形杆8与绘图板本体1形成的夹角,即可通过调节第一U形杆7和第二U形杆8的位置,对绘图板本体1进行支撑,便于在台面上支撑并使用绘图板本体1,从而达到了可调节的目的,通过调节第一U形杆7和第二U形杆8的位置,使第一护板9和第二护板10均与绘图板本体1的背面平行,在转动护盖21,护盖21带动圆柱块20转动,圆柱块20带动转杆19转动,护盖21回到绘图板本体1和第一U形杆7的正面位置,再使粘贴条23穿过限位孔25并与粘贴条23自身的正面贴合,同时保证护盖21与第一U形杆7的正面紧密贴合,护盖21、第一U形杆7、第二U形杆8、第一护板9、第二护板10以及弹性件11,这六者将绘图板本体1包裹住,防止外物碰撞绘图板本体1,提高了绘图板本体1的防护性,同时减小整体占地,便于携带移动,从而达到了便携且防护性好的目的,解决了现有技术中,绘图板在使用时,需要对绘图板进行支撑,但现有带有支架的绘图板不便于携带,且支架不便于进行调节,同时绘图板在移动时,其正面容易与外物碰撞,导致绘图板防护性差的问题。

[0027] 此外在第一U形杆7和第二U形杆8杆体上分别设置有第一磁块和第二磁块,使得本发明中,可以在对第一U形杆7、第二U形杆8进行独立旋转后利用两个磁块进行吸合,然后吸合后的磁块以及第一U形杆7、第二U形杆8可以作为底部支撑,并吸附在其他导磁桌面上,此时第一U形杆7、第二U形杆8可以作为画板固定在桌面上的辅助支撑结构,此外辅助参考模块例如教学资料等也可以吸附展平于该第二U形杆8、第一U形杆7之间。

[0028] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

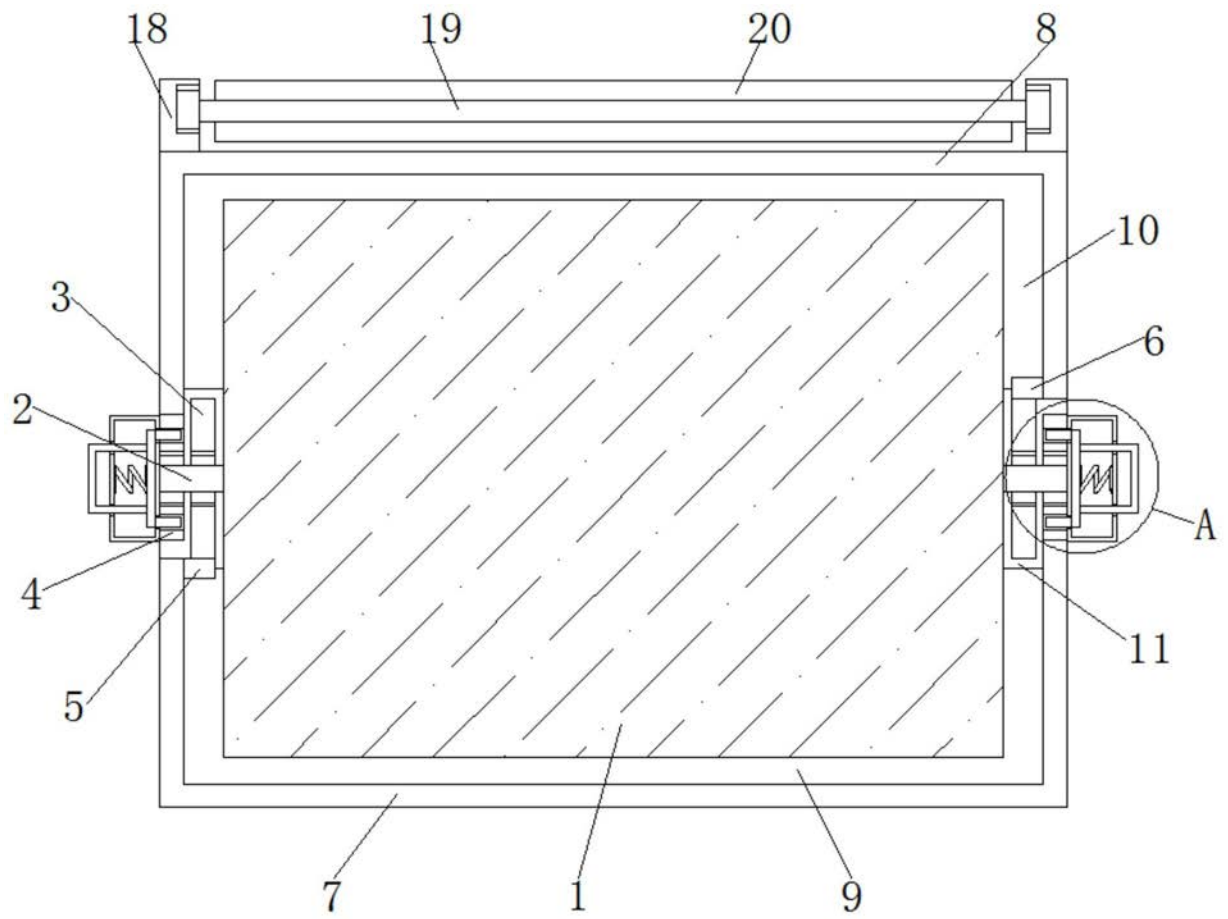


图1

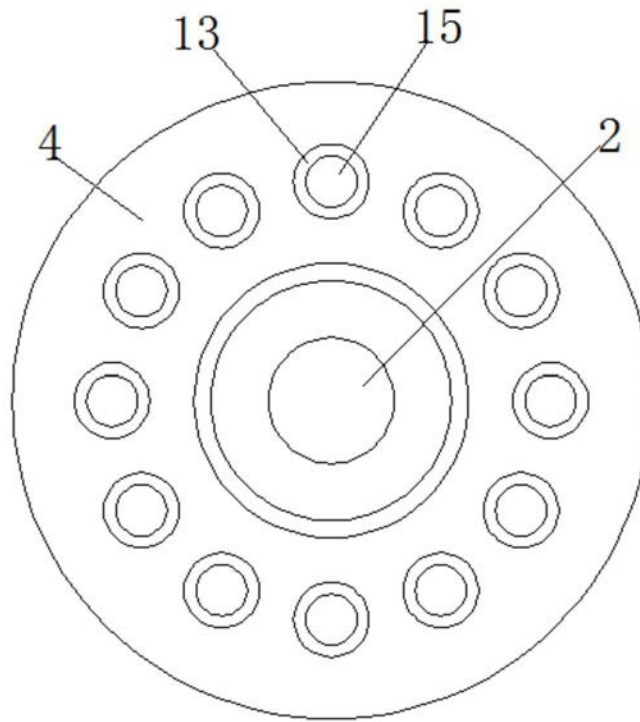


图3

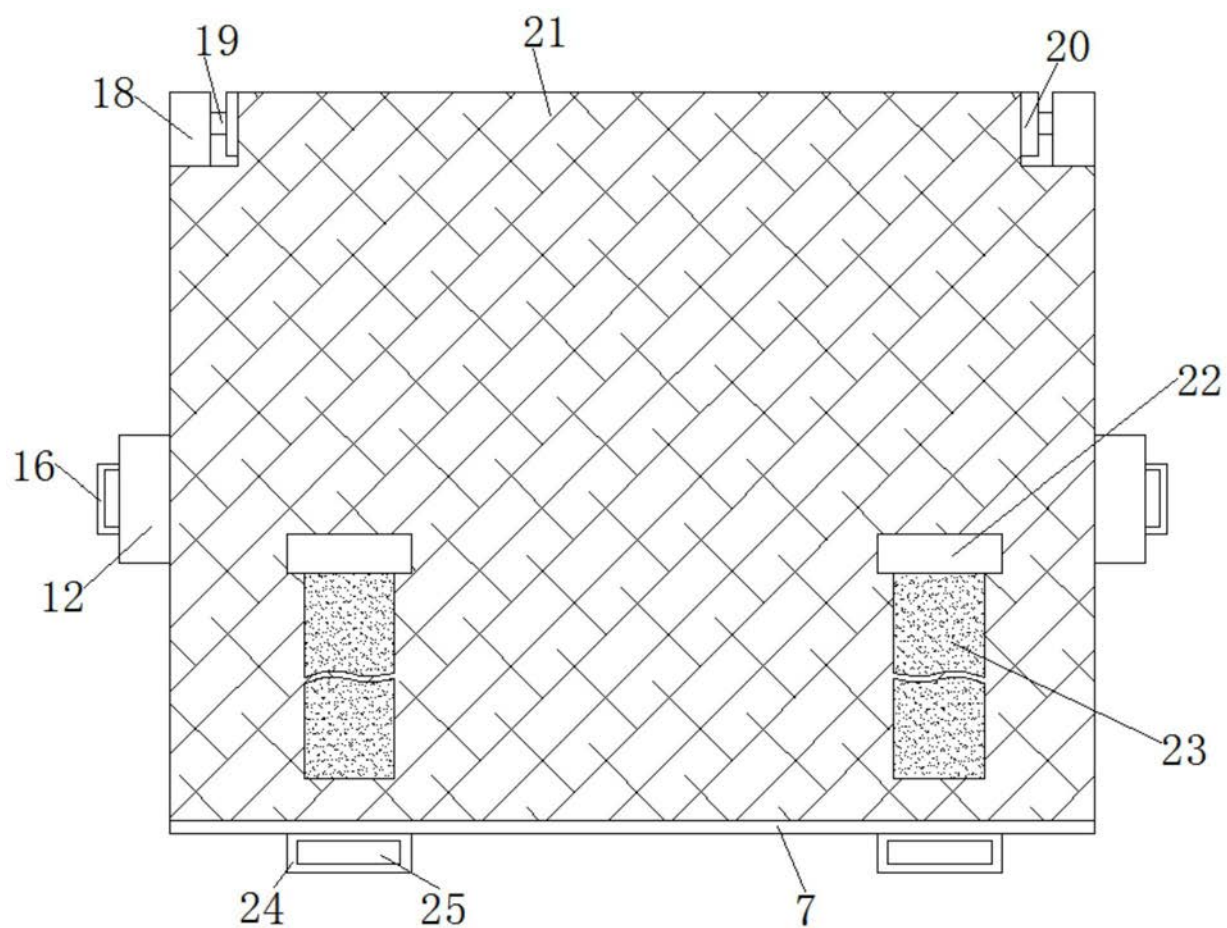


图4