(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109080370 B
(45)授权公告日 2021.03.19

(21)申请号 201810993713.0
(22)申请日 2018.08.29
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109080370 A
(43)申请公布日 2018.12.25
(73)专利权人 佛山市禅城区步步高教育培训中心
地址 528000 广东省佛山市禅城区南庄镇解放路17号威南广场第三层1-2号
(72)发明人 王强
(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409
代理人 张艳梅
(51)Int.Cl.
B44D 3/18(2006.01)
B44D 3/00(2006.01)
G09B 11/10(2006.01)

审查员 毛露露

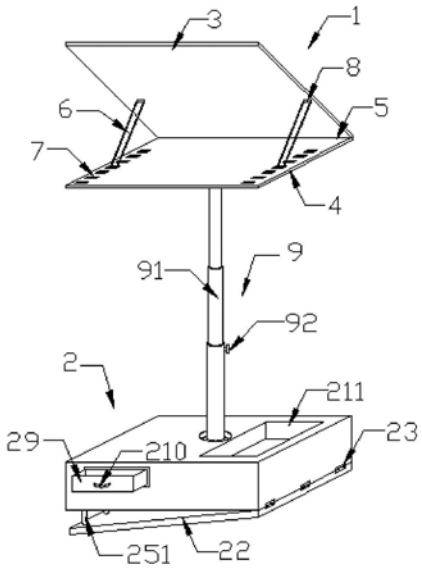
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置

(57)摘要

本发明公开了一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置，包括绘画装置本体，所述绘画装置本体包括找平承托底座、可调节绘画板、绘画支撑板、转轴部件、绘画板支撑架、可调节支撑凹槽、转轴和绘画板支撑杆，所述绘画装置本体的底部设置有找平承托底座，所述找平承托底座的顶部与绘画板支撑杆的一端固定安装，所述绘画板支撑杆的另一端与绘画支撑板的底部固定安装；本发明结构合理简单、使用方便，实现对绘画装置的收缩、折叠来减小其所占空间体积的大小，便于对绘画装置进行户外携带，保证绘画装置能够在坡度地面稳定放置，提高绘画装置使用的可靠性，避免户外风力对绘画的影响，便于对绘画工具收纳、放置，提高绘画装置的实用性。



CN 109080370 B

1.一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置，包括绘画装置本体(1)，其特征在于：所述绘画装置本体(1)包括找平承托底座(2)、可调节绘画板(3)、绘画支撑板(4)、转轴部件(5)、绘画板支撑架(6)、可调节支撑凹槽(7)、转轴(8)和绘画板支撑杆(9)，所述绘画装置本体(1)的底部设置有找平承托底座(2)，所述找平承托底座(2)的顶部与绘画板支撑杆(9)的一端固定安装，所述绘画板支撑杆(9)的另一端与绘画支撑板(4)的底部固定安装，所述绘画板支撑杆(9)由可调节伸缩杆(91)和旋紧螺母(92)组成，所述旋紧螺母(92)固定安装在可调节伸缩杆(91)上，所述绘画支撑板(4)的一侧通过转轴部件(5)与可调节绘画板(3)的一侧活动连接，所述可调节绘画板(3)上靠近绘画支撑板(4)的一侧上通过转轴(8)转动安装有绘画板支撑架(6)，所述绘画板支撑架(6)设置有两个，两个所述绘画板支撑架(6)对称设置，所述绘画支撑板(4)上靠近可调节绘画板(3)的一侧上设置有可调节支撑凹槽(7)，所述可调节支撑凹槽(7)设置有两组，两组所述可调节支撑凹槽(7)对称设置，每组所述可调节支撑凹槽(7)与绘画板支撑架(6)相对应设置；

所述找平承托底座(2)包括上承托平板(21)、下固定板(22)、合页(23)、定位结构(24)、第一伸缩气缸(25)、活塞杆(251)、第一凹槽(26)、滑槽(27)、滑块(28)、抽屉(29)和绘画工具放置槽(211)，所述找平承托底座(2)的顶部设置有上承托平板(21)，所述上承托平板(21)的底部设置有下固定板(22)，所述下固定板(22)的一端通过合页(23)与上承托平板(21)的一端活动连接，所述下固定板(22)的底部设置有定位结构(24)，所述下固定板(22)上远离合页(23)一端的顶部与活塞杆(251)的一端连接，所述活塞杆(251)的另一端与安装在上承托平板(21)上的第一伸缩气缸(25)连接；

所述定位结构(24)包括底部凹槽(241)、活动板(242)、第二伸缩气缸(243)和定位件(244)，所述底部凹槽(241)设置在下固定板(22)的底部，所述下固定板(22)上固定安装有第二伸缩气缸(243)，所述下固定板(22)的内部活动安装有活动板(242)，所述活动板(242)的顶部与伸缩杆的一端固定安装，伸缩杆的另一端与第二伸缩气缸(243)的输出端固定连接，所述活动板(242)的底部一体设置有多个定位件(244)。

2.根据权利要求1所述的一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置，其特征在于：所述定位结构(24)至少设置有两个，所述可调节伸缩杆(91)一侧的上承托平板(21)上设置有第一凹槽(26)，所述可调节伸缩杆(91)另一侧的上承托平板(21)上设置有绘画工具放置槽(211)，所述第一凹槽(26)底部相对的两侧上均设置有滑槽(27)，所述滑槽(27)上通过滑块(28)与抽屉(29)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置，其特征在于：所述可调节绘画板(3)包括磁性画板(31)、边框(32)、侧插槽(33)、画纸插入口(34)和画纸固定磁条(35)，所述磁性画板(31)的内部安装有磁性薄片，所述磁性画板(31)相对的两侧及底部均设置有边框(32)，所述边框(32)上靠近磁性画板(31)的一侧设置有侧插槽(33)，所述侧插槽(33)的底部与磁性画板(31)水平，所述磁性画板(31)的顶部设置有画纸插入口(34)，所述画纸插入口(34)上的磁性画板(31)上设置有画纸固定磁条(35)，所述画纸固定磁条(35)的磁性与磁性画板(31)的磁性相反设置。

4.根据权利要求3所述的一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置，其特征在于：所述定位件(244)呈锥形设置，所述定位件(244)和活动板(242)的高度和小于底部凹槽(241)的槽深度。

5.根据权利要求1所述的一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置,其特征在于:所述可调节伸缩杆(91)安装处的上承托平板(21)上设置有第二凹槽(212),所述第二凹槽(212)的槽深度大于旋紧螺母(92)的高度。

6.根据权利要求1所述的一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置,其特征在于:每组所述可调节支撑凹槽(7)设置有七个,且两组所述可调节支撑凹槽(7)水平一一对应设置。

7.根据权利要求1所述的一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置,其特征在于:所述抽屉(29)的一侧固定安装有把手(210)。

8.根据权利要求1所述的一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置,其特征在于:所述绘画板支撑架(6)、绘画板支撑杆(9)和定位件(244)均采用不锈钢材料制成。

一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及绘画教育设备技术领域，特别涉及一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置。

背景技术：

[0002] 随着教育水平的不断提高，学校教育越来越重视学生的德、智、体、美、劳的全面发展，绘画课程得到普及，但现有的绘画装置体积较大，携带过程中所占空间体积较大，造成携带不便，因此学校绘画教育在固定的室内进行，限制了学生的视野，影响绘画教育的效果，以及绘画装置在户外使用受到外界影响因素较大，例如户外地面的不平整导致绘画装置放置不稳定，影响绘画装置使用的可靠性，实用性较差。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置，解决了现有的绘画装置体积较大，携带过程中所占空间体积较大，造成携带不便，因此学校绘画教育在固定的室内进行，限制了学生的视野，影响绘画教育的效果，以及绘画装置在户外使用受到外界影响因素较大，例如户外地面的不平整导致绘画装置放置不稳定，影响绘画装置使用的可靠性，实用性较差的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：

[0005] 一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置，包括绘画装置本体，所述绘画装置本体包括找平承托底座、可调节绘画板、绘画支撑板、转轴部件、绘画板支撑架、可调节支撑凹槽、转轴和绘画板支撑杆，所述绘画装置本体的底部设置有找平承托底座，所述找平承托底座的顶部与绘画板支撑杆的一端固定安装，所述绘画板支撑杆的另一端与绘画支撑板的底部固定安装，所述绘画板支撑杆由可调节伸缩杆和旋紧螺母组成，所述旋紧螺母固定安装在可调节伸缩杆上，所述绘画支撑板的一侧通过转轴部件与可调节绘画板的一侧活动连接，所述可调节绘画板上靠近绘画支撑板的一侧上通过转轴转动安装有绘画板支撑架，所述绘画板支撑架设置有两个，两个所述绘画板支撑架对称设置，所述绘画支撑板上靠近可调节绘画板的一侧上设置有可调节支撑凹槽，所述可调节支撑凹槽设置有两组，两组所述可调节支撑凹槽对称设置，每组所述可调节支撑凹槽与绘画板支撑架相对应设置。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述找平承托底座包括上承托平板、下固定板、合页、定位结构、第一伸缩气缸、活塞杆、第一凹槽、滑槽、滑块、抽屉和绘画工具放置槽，所述找平承托底座的顶部设置有上承托平板，所述上承托平板的底部设置有下固定板，所述下固定板的一端通过合页与上承托平板的一端活动连接，所述下固定板的底部设置有定位结构，所述定位结构至少设置有两个，所述下固定板上远离合页一端的顶部与活塞杆的一端连接，所述活塞杆的另一端与安装在上承托平板上的第一伸缩气缸连接，所述可调节伸缩杆一侧的上承托平板上设置有第一凹槽，所述可调节伸缩杆另一侧的上承托平板上设置有绘画工具放置槽，所述第一凹槽底部相对的两侧上均设置有滑槽，所述滑槽上通过滑块

与抽屉滑动连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述定位结构包括底部凹槽、活动板、第二伸缩气缸和定位件，所述底部凹槽设置在下固定板的底部，所述下固定板上固定安装有第二伸缩气缸，所述下固定板的内部活动安装有活动板，所述活动板的顶部与伸缩杆的一端固定安装，伸缩杆的另一端与第二伸缩气缸的输出端固定连接，所述活动板的底部一体设置有多个定位件，所述可调节绘画板包括磁性画板、边框、侧插槽、画纸插入口和画纸固定磁条，所述磁性画板的内部安装有磁性薄片，所述磁性画板相对的两侧及底部均设置有边框，所述边框上靠近磁性画板的一侧设置有侧插槽，所述侧插槽的底部与磁性画板水平，所述磁性画板的顶部设置有画纸插入口，所述画纸插入口上的磁性画板上设置有画纸固定磁条，所述画纸固定磁条的磁性与磁性画板的磁性相反设置。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述定位件呈锥形设置，所述定位件和活动板的高度和小于底部凹槽的槽深度。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述可调节伸缩杆安装处的上承托平板上设置有第二凹槽，所述第二凹槽的槽深度大于旋紧螺母的高度。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，每组所述可调节支撑凹槽设置有七个，且两组所述可调节支撑凹槽水平一一对应设置。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述抽屉的一侧固定安装有把手。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述绘画板支撑架、绘画板支撑杆和定位件均采用不锈钢材料制成。

[0013] 本发明的有益效果：

[0014] 本发明结构合理简单、使用方便，通过设置在找平承托底座和绘画支撑板之间的可调节伸缩杆，可将可调节伸缩杆收缩在找平承托底座内部，将绘画支撑板收缩在找平承托底座上，并通过转轴部件将可调节绘画板与绘画支撑板折叠，实现对绘画装置的收缩、折叠来减小其所占空间体积的大小，便于对绘画装置进行户外携带，以及安装在找平承托底座上的下固定板与上承托平板之间通过合页活动铰接，在户外地面不平处使用绘画装置时，通过第一伸缩气缸和活塞杆驱动下固定板活动，使得找平承托底座底部的倾斜角度得到改变，以及通过第二伸缩气缸和伸缩杆驱动底部凹槽内的活动板下移，使得活动板上的定位件受到推力伸入在地面中对绘画装置进行固定，保证绘画装置能够在坡度地面稳定放置，提高绘画装置使用的可靠性，并且定位键收缩在底部凹槽的内部，避免在携带过程中造成划伤，将画纸插入在边框的侧插槽内可避免户外风力对绘画的影响，设置在找平承托底座上的抽屉和绘画工具放置槽，便于对绘画工具收纳、放置，提高绘画装置的实用性。

附图说明：

[0015] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明的找平承托底座结构示意图；

[0018] 图3为本发明的定位结构结构示意图；

[0019] 图4为本发明的可调节绘画板结构示意图。

[0020] 图中：1、绘画装置本体；2、找平承托底座；21、上承托平板；22、下固定板；23、合页；

24、定位结构;241、底部凹槽;242、活动板;243、第二伸缩气缸;244、定位件;25、第一伸缩气缸;251、活塞杆;26、第一凹槽;27、滑槽;28、滑块;29、抽屉;210、把手;211、绘画工具放置槽;212、第二凹槽;3、可调节绘画板;31、磁性画板;32、边框;33、侧插槽;34、画纸插入口;35、画纸固定磁条;4、绘画支撑板;5、转轴部件;6、绘画板支撑架;7、可调节支撑凹槽;8、转轴;9、绘画板支撑杆;91、可调节伸缩杆;92、旋紧螺母。

具体实施方式:

[0021] 如图1-4所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种学校户外绘画教学用便于携带的绘画装置,包括绘画装置本体1,所述绘画装置本体1包括找平承托底座2、可调节绘画板3、绘画支撑板4、转轴部件5、绘画板支撑架6、可调节支撑凹槽7、转轴8和绘画板支撑杆9,所述绘画装置本体1的底部设置有找平承托底座2,所述找平承托底座2的顶部与绘画板支撑杆9的一端固定安装,所述绘画板支撑杆9的另一端与绘画支撑板4的底部固定安装,所述绘画板支撑杆9由可调节伸缩杆91和旋紧螺母92组成,所述旋紧螺母92固定安装在可调节伸缩杆91上,所述绘画支撑板4的一侧通过转轴部件5与可调节绘画板3的一侧活动连接,所述可调节绘画板3上靠近绘画支撑板4的一侧上通过转轴8转动安装有绘画板支撑架6,所述绘画板支撑架6设置有两个,两个所述绘画板支撑架6对称设置,所述绘画支撑板4上靠近可调节绘画板3的一侧上设置有可调节支撑凹槽7,所述可调节支撑凹槽7设置有两组,两组所述可调节支撑凹槽7对称设置,每组所述可调节支撑凹槽7与绘画板支撑架6相对应设置。

[0022] 其中,所述找平承托底座2包括上承托平板21、下固定板22、合页23、定位结构24、第一伸缩气缸25、活塞杆251、第一凹槽26、滑槽27、滑块28、抽屉29和绘画工具放置槽211,所述找平承托底座2的顶部设置有上承托平板21,所述上承托平板21的底部设置有下固定板22,所述下固定板22的一端通过合页23与上承托平板21的一端活动连接,所述下固定板22的底部设置有定位结构24,所述定位结构24至少设置有两个,所述下固定板22上远离合页23一端的顶部与活塞杆251的一端连接,所述活塞杆251的另一端与安装在上承托平板21上的第一伸缩气缸25连接,所述可调节伸缩杆91一侧的上承托平板21上设置有第一凹槽26,所述可调节伸缩杆91另一侧的上承托平板21上设置有绘画工具放置槽211,所述第一凹槽26底部相对的两侧上均设置有滑槽27,所述滑槽27上通过滑块28与抽屉29滑动连接,所述定位结构24包括底部凹槽241、活动板242、第二伸缩气缸243和定位件244,所述底部凹槽241设置在下固定板22的底部,所述下固定板22上固定安装有第二伸缩气缸243,所述下固定板22的内部活动安装有活动板242,所述活动板242的顶部与伸缩杆的一端固定安装,伸缩杆的另一端与第二伸缩气缸243的输出端固定连接,所述活动板242的底部一体设置有多个定位件244,所述可调节绘画板3包括磁性画板31、边框32、侧插槽33、画纸插入口34和画纸固定磁条35,所述磁性画板31的内部安装有磁性薄片,所述磁性画板31相对的两侧及底部均设置有边框32,所述边框32上靠近磁性画板31的一侧设置有侧插槽33,所述侧插槽33的底部与磁性画板31水平,所述磁性画板31的顶部设置有画纸插入口34,所述画纸插入口34上的磁性画板31上设置有画纸固定磁条35,所述画纸固定磁条35的磁性与磁性画板31的磁性相反设置,所述定位件244呈锥形设置,所述定位件244和活动板242的高度和小于底部凹槽241的槽深度,所述可调节伸缩杆91安装处的上承托平板21上设置有第二凹槽212,所述第二凹槽212的槽深度大于旋紧螺母92的高度,每组所述可调节支撑凹槽7设置有七个,

且两组所述可调节支撑凹槽7水平一一对应设置，所述抽屉29的一侧固定安装有把手210，所述绘画板支撑架6、绘画板支撑杆9和定位件244均采用不锈钢材料制成。

[0023] 本发明的使用状态为：本发明结构合理简单、使用方便，通过设置在找平承托底座2和绘画支撑板4之间的可调节伸缩杆91，可将可调节伸缩杆91收缩在找平承托底座2内部，将绘画支撑板4收缩在找平承托底座2上，并通过转轴部件5将可调节绘画板3与绘画支撑板4折叠，实现对绘画装置的收缩、折叠来减小其所占空间体积的大小，便于对绘画装置进行户外携带，以及安装在找平承托底座2上的下固定板22与上承托平板21之间通过合页23活动铰接，在户外地面不平处使用绘画装置时，通过第一伸缩气缸25和活塞杆251驱动下固定板22活动，使得找平承托底座2底部的倾斜角度得到改变，以及通过第二伸缩气缸243和伸缩杆驱动底部凹槽241内的活动板242下移，使得活动板242上的定位件244受到推力伸入在地面中对绘画装置进行固定，保证绘画装置能够在坡度地面稳定放置，提高绘画装置使用的可靠性，并且定位件244收缩在底部凹槽241的内部，避免在携带过程中造成划伤，将画纸插入在边框32的侧插槽33内可避免户外风力对绘画的影响，设置在找平承托底座2上的抽屉29和绘画工具放置槽211，便于对绘画工具收纳、放置，提高绘画装置的实用性。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内，本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

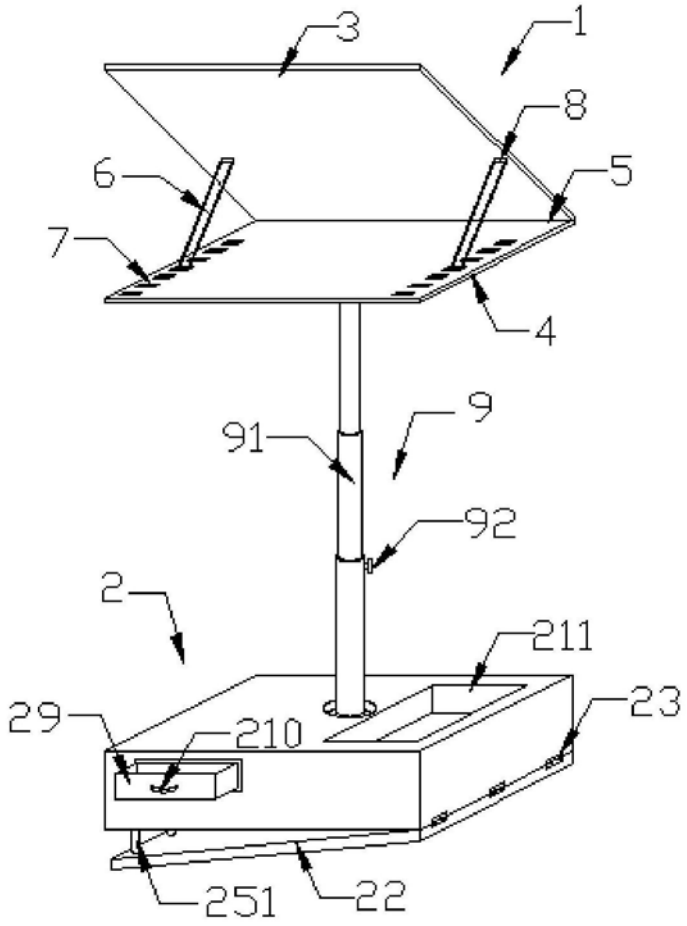

3
1
8
6
5
7
4
91
9
92
2
211
29
210
23
251
22

图1

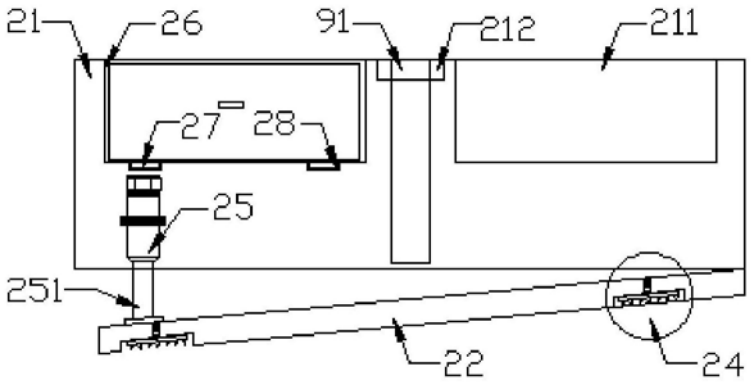

21
26
91
212
211
27
28
25
251
22
24

图2

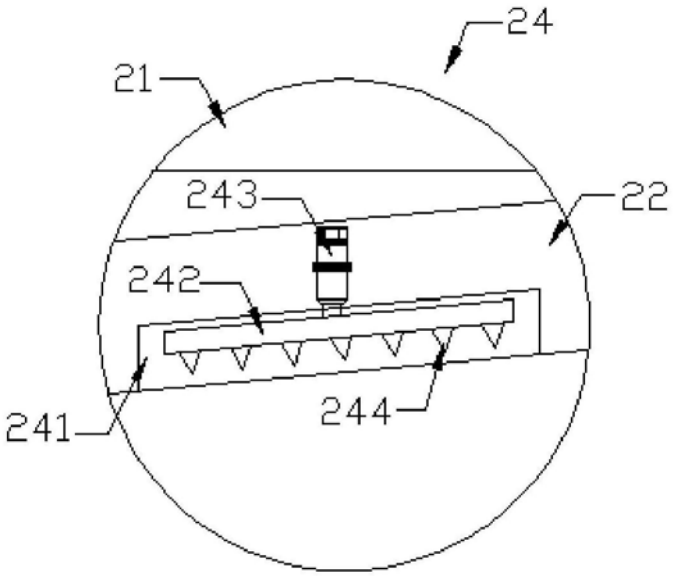


图3

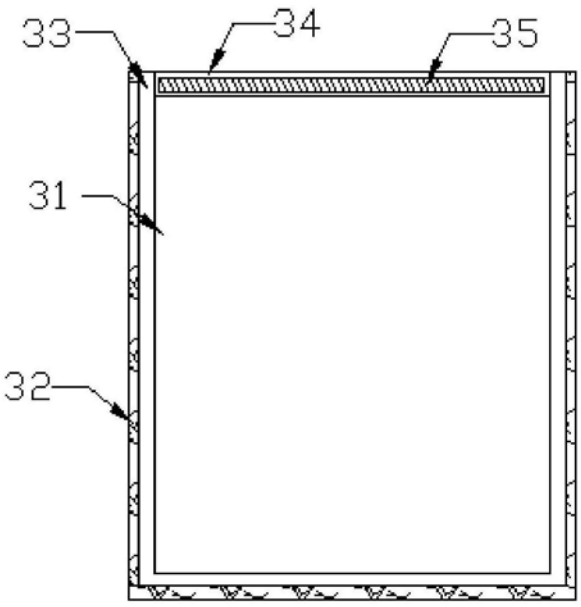


图4