(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112519478 A
(43)申请公布日 2021.03.19

(21)申请号 202011352420.8

(22)申请日 2020.11.26

(71)申请人 曹江雄
地址 246000 安徽省安庆市潜山县痘姆乡红星村曹屋组9号

(72)发明人 曹江雄

(51)Int.Cl.
B44D 2/00(2006.01)
B44D 3/02(2006.01)
A47B 97/08(2006.01)

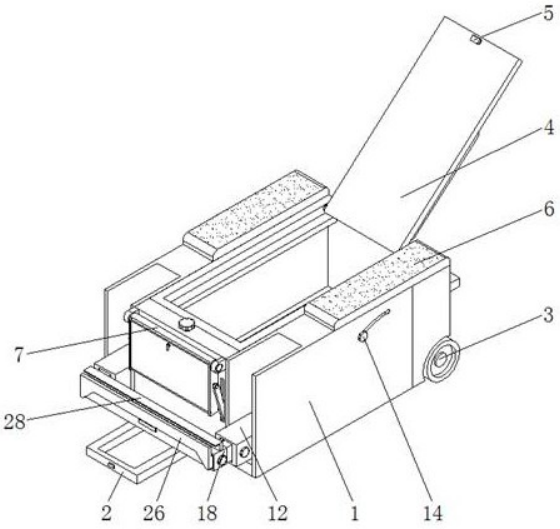
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种拉箱式写生画架

(57)摘要

本发明公开了一种拉箱式写生画架，包括箱体、伸缩拉杆和滚轮，所述箱体下侧壁中部的左端安装有伸缩拉杆，且箱体右端下方的前后侧壁上均转动连接有滚轮，所述箱体上侧壁的右端铰链连接有箱门，所述箱门的外表面和箱体的上表面均粘贴连接有坐垫，所述箱体左侧壁的上端设置有颜料调色盒，所述箱体前后侧壁的内部均转动连接有活动方柱，所述画板放置架的内侧滑动连接有画板安装架，所述画板放置架的上表面安装有画板托架。该拉箱式写生画架，提供了大容量的储纳空间，解决了写生时需要携带大量画具和颜料的实际问题，在使用时解决了颜料临时保存的问题，另外实现了画板的多角度调节，使画架更灵活的应对不同角度的作画要求。



CN 112519478 A

1.一种拉箱式写生画架，包括箱体(1)、伸缩拉杆(2)和滚轮(3)，其特征在于：所述箱体(1)下侧壁中部的左端安装有伸缩拉杆(2)，且箱体(1)右端下方的前后侧壁上均转动连接有滚轮(3)，所述箱体(1)上侧壁的右端铰链连接有箱门(4)，且箱门(4)上端的中部安装有卡锁(5)，所述箱门(4)的外表面和箱体(1)的上表面均粘贴连接有坐垫(6)，所述箱体(1)左侧壁的上端设置有颜料调色盒(7)，且颜料调色盒(7)左侧壁的下端铰链连接有盒盖(8)，并且盒盖(8)上端的中部安装有卡锁(5)；

所述箱体(1)前后侧壁的内部均转动连接有活动方柱(12)，且活动方柱(12)中部的上表面焊接有辅助板(13)，所述辅助板(13)远离活动方柱(12)的一端螺纹连接有定位栓(14)，且定位栓(14)与箱体(1)的侧壁采用贯穿的方式相连接，所述活动方柱(12)左端的侧壁上螺纹连接有固定栓(15)，且活动方柱(12)的内部滑动连接有活动块(16)，所述活动块(16)的左端转动连接有画板放置架(18)，且画板放置架(18)的上侧壁上开设有调节槽(19)；

所述画板放置架(18)前后侧壁的内部均滑动连接有辅助杆(20)，且辅助杆(20)靠近活动块(16)一端的外侧套设有第一弹簧(21)，并且辅助杆(20)靠近活动块(16)的一端固定连接有定位板(22)，所述画板放置架(18)左侧壁内部的前后两端均转动连接有连接板(23)，且连接板(23)与辅助杆(20)的左端采用滑动的方式相连接，所述连接板(23)与辅助杆(20)的一端滑动连接有压块(24)，且压块(24)与画板放置架(18)左侧壁的中部贯穿连接，所述连接板(23)与画板放置架(18)内侧壁的连接处安装有扭转弹簧(25)；

所述画板放置架(18)的内侧滑动连接有画板安装架(26)，且画板放置架(18)左端的前后侧壁上均螺纹连接有调节栓(27)，所述画板放置架(18)的上表面安装有画板托架(28)。

2.根据权利要求1所述的一种拉箱式写生画架，其特征在于：所述颜料调色盒(7)在箱体(1)的左侧壁上构成翻转结构，且颜料调色盒(7)的前后侧壁上均转动连接有支撑板(9)，并且支撑板(9)在颜料调色盒(7)的侧壁上呈倾斜设置。

3.根据权利要求2所述的一种拉箱式写生画架，其特征在于：所述支撑板(9)远离颜料调色盒(7)的一端与活动架(10)转动连接，且活动架(10)带动支撑板(9)在箱体(1)左侧壁的内部构成升降结构，并且活动架(10)的中部贯穿连接有螺纹杆(11)，而且螺纹杆(11)在箱体(1)左侧壁的内部构成转动结构。

4.根据权利要求1所述的一种拉箱式写生画架，其特征在于：所述辅助板(13)通过活动方柱(12)的翻转推动在箱体(1)的侧壁上构成滑动结构，且辅助板(13)的纵截面呈弧形结构，并且辅助板(13)的弧心点与活动方柱(12)的翻转中心点相重合。

5.根据权利要求1所述的一种拉箱式写生画架，其特征在于：所述活动块(16)前后两侧的凸起部分均与活动方柱(12)的内侧壁卡合连接，且活动块(16)和画板放置架(18)的外表面均与活动方柱(12)的内侧壁呈贴合设置，并且画板放置架(18)在活动方柱(12)上构成伸缩结构。

6.根据权利要求5所述的一种拉箱式写生画架，其特征在于：所述活动块(16)的侧壁上开设有固定槽(17)，且固定槽(17)在活动块(16)的侧壁上呈等角度设置，并且固定槽(17)与定位板(22)采用卡合的方式相连接。

7.根据权利要求1所述的一种拉箱式写生画架，其特征在于：所述画板托架(28)的纵截面形状呈“L”字形，且画板托架(28)在画板放置架(18)的侧壁上呈垂直设置，并且画板放置

架(18)的横截面呈“U”字形结构。

8.根据权利要求7所述的一种拉箱式写生画架,其特征在于:所述画板托架(28)的下表面焊接有限位管(29),且画板托架(28)的内侧滑动连接有连接柱(30),并且连接柱(30)上端的外侧套设有第二弹簧(31)。

9.根据权利要求8所述的一种拉箱式写生画架,其特征在于:所述连接柱(30)和限位管(29)均关于画板托架(28)的垂直中轴线对称设置,且连接柱(30)与限位管(29)采用贯穿的方式相连接,并且限位管(29)与调节槽(19)的孔洞处采用卡合的方式相连接。

10.根据权利要求9所述的一种拉箱式写生画架,其特征在于:所述连接柱(30)的纵截面呈“工”字形结构,且连接柱(30)下侧壁横截面的直径尺寸大于调节槽(19)孔洞处的直径尺寸,并且连接柱(30)与调节槽(19)采用滑动的方式相连接。

一种拉箱式写生画架

技术领域

[0001] 本发明涉及写生画架相关技术领域，具体为一种拉箱式写生画架。

背景技术

[0002] 写生是直接以实物或风景为对象进行描绘的作画方式，是训练观察力和色彩感觉的重要方法，在写生作画时，往往需要携带画架、画具和颜料等各种辅助用具。

[0003] 经过检索例如专利号为CN104002610B的专利，公开了坐立两用便携式写生画架，包括折叠凳机构、折叠画架机构、工具箱机构，所述的折叠凳机构包括带有侧边框的第一面板、带有侧边框的第二面板、伸缩支脚；所述的折叠画架机构包括画架支撑机构和画架伸缩机构，所述的画架支撑机构包括边条、上横撑、下横撑、中杆和移动杆；所述的画架伸缩机构包括伸缩杆、上卡口、下托；所述的工具箱机构包括用于放置物品的抽屉、安装在抽屉上的吊绳环，所述的抽屉通过第二面板底面设置的第二滑轨与所述第二面板滑动连接。本发明的有益效果是：构造独特、美观大方；增加新的功能，可以作为坐立两用的写生画架，额外增加储藏功能；携带方便，储藏占用较少空间。

[0004] 基于上述检索的专利，以及结合现有技术背景，上述的坐立两用便携式写生画架，在进行立式或坐式作画的形态转换时，需要对其支撑腿和支撑架等各部分机构进行调节，在实际使用时，操作步骤繁琐不够快捷，另外在外出写生时，需要携带大量的颜料和画具，上述画架的储纳空间远远满足不了实际使用要求，因此我们提出一种拉箱式写生画架，以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种拉箱式写生画架，以解决上述背景技术提出的在应对坐式或立式作画时，形态转换起来步骤繁琐不够快捷，另外无法携带大量的颜料和画具，转运和携带起来不够轻松便捷的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种拉箱式写生画架，包括箱体、伸缩拉杆和滚轮，所述箱体下侧壁中部的左端安装有伸缩拉杆，且箱体右端下方的前后侧壁上均转动连接有滚轮，所述箱体上侧壁的右端铰链连接有箱门，且箱门上端的中部安装有卡锁，所述箱门的外表面和箱体的上表面均粘贴连接有坐垫，所述箱体左侧壁的上端设置有颜料调色盒，且颜料调色盒左侧壁的下端铰链连接有盒盖，并且盒盖上端的中部安装有卡锁；

所述箱体前后侧壁的内部均转动连接有活动方柱，且活动方柱中部的上表面焊接有辅助板，所述辅助板远离活动方柱的一端螺纹连接有定位栓，且定位栓与箱体的侧壁采用贯穿的方式相连接，所述活动方柱左端的侧壁上螺纹连接有固定栓，且活动方柱的内部滑动连接有活动块，所述活动块的左端转动连接有画板放置架，且画板放置架的上侧壁上开设有调节槽；

所述画板放置架前后侧壁的内部均滑动连接有辅助杆，且辅助杆靠近活动块一端

的外侧套设有第一弹簧，并且辅助杆靠近活动块的一端固定连接有定位板，所述画板放置架左侧壁内部的前后两端均转动连接有连接板，且连接板与辅助杆的左端采用滑动的方式相连接，所述连接板与辅助杆的一端滑动连接有压块，且压块与画板放置架左侧壁的中部贯穿连接，所述连接板与画板放置架内侧壁的连接处安装有扭转弹簧；

所述画板放置架的内侧滑动连接有画板安装架，且画板放置架左端的前后侧壁上均螺纹连接有调节栓，所述画板放置架的上表面安装有画板托架。

[0007] 优选的，所述颜料调色盒在箱体的左侧壁上构成翻转结构，且颜料调色盒的前后侧壁上均转动连接有支撑板，并且支撑板在颜料调色盒的侧壁上呈倾斜设置。

[0008] 优选的，所述支撑板远离颜料调色盒的一端与活动架转动连接，且活动架带动支撑板在箱体左侧壁的内部构成升降结构，并且活动架的中部贯穿连接有螺纹杆，而且螺纹杆在箱体左侧壁的内部构成转动结构。

[0009] 优选的，所述辅助板通过活动方柱的翻转推动在箱体的侧壁上构成滑动结构，且辅助板的纵截面呈弧形结构，并且辅助板的弧心点与活动方柱的翻转中心点相重合。

[0010] 优选的，所述活动块前后两侧的凸起部分均与活动方柱的内侧壁卡合连接，且活动块和画板放置架的外表面均与活动方柱的内侧壁呈贴合设置，并且画板放置架在活动方柱上构成伸缩结构。

[0011] 优选的，所述活动块的侧壁上开设有固定槽，且固定槽在活动块的侧壁上呈等角度设置，并且固定槽与定位板采用卡合的方式相连接。

[0012] 优选的，所述画板托架的纵截面形状呈“L”字形，且画板托架在画板放置架的侧壁上呈垂直设置，并且画板放置架的横截面呈“U”字形结构。

[0013] 优选的，所述画板托架的下表面焊接有限位管，且画板托架的内侧滑动连接有连接柱，并且连接柱上端的外侧套设有第二弹簧。

[0014] 优选的，所述连接柱和限位管均关于画板托架的垂直中轴线对称设置，且连接柱与限位管采用贯穿的方式相连接，并且限位管与调节槽的孔洞处采用卡合的方式相连接。

[0015] 优选的，所述连接柱的纵截面呈“工”字形结构，且连接柱下侧壁横截面的直径尺寸大于调节槽孔洞处的直径尺寸，并且连接柱与调节槽采用滑动的方式相连接。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该拉箱式写生画架，提供了大容量的储纳空间，解决了写生时需要携带大量画具和颜料的实际问题，在使用时解决了颜料临时保存的问题，另外实现了画板的多角度调节，使画架更灵活的应对不同角度的作画要求；

1.设有箱体，箱体右端的前后侧壁上均安装有滚轮，且箱体下侧壁的左端安装有伸缩拉杆，通过箱体的设置，提供了大容量的储纳空间，解决了写生时需要携带大量画具和颜料的实际问题，通过伸缩拉杆和滚轮的辅助，使画架转运和携带起来更加的轻松便捷，适于推广应用；

2.设有颜料调色盒，旋拧转动螺纹杆，使活动架带动支撑板在箱体左侧壁上进行滑动，通过支撑板的推动和支撑，使颜料调色盒在箱体的左侧壁上进行翻转，颜料调色盒的左侧壁上铰链连接有盒盖，通过颜料调色盒的设置，解决了颜料临时保存的问题，且实现了颜料盒的翻转调节，以便更好的满足坐式或立式时作画使用要求；

3.设有活动方柱，活动方柱在箱体的侧壁上构成翻转结构，画板放置架带动活动块在活动方柱上构成伸缩结构，且画板放置架在活动块上也构成翻转结构，实现了画架坐

立两用的使用需求，形态转换起来更加的快捷，再对画板放置架进行角度调节时，通过按压压块，使连接板通过辅助杆拉动定位板解除卡合，画板放置架翻转调节后，通过第一弹簧的弹性形变，使定位板与固定槽卡合连接完成固定，实现了画板放置架的多角度调节，使画架更灵活的应对不同角度的作画要求；

4.设有画板托架，拉动画板托架，使限位管与调节槽失去卡合，移动画板托架，使连接柱在调节槽的内侧进行滑动，调节好画板托架的位置后，通过第二弹簧的弹性形变，使限位管与调节槽重新卡合，完成画板托架的固定，画板安装架在画板放置架上构成伸缩结构，在应对不同尺寸的画板时便于进行调节，提高了画架的适用范围。

附图说明

[0017] 图1为本发明正视立体结构示意图；

图2为本发明支撑板与箱体连接正视立体结构示意图；

图3为本发明支撑板与活动架连接正视立体剖切结构示意图；

图4为本发明箱体与活动方柱连接正视立体剖切结构示意图；

图5为本发明活动方柱与画板放置架连接正视立体剖切结构示意图；

图6为本发明画板放置架与画板安装架连接正视立体剖切结构示意图；

图7为本发明图6中A处放大结构示意图；

图8为本发明图6中B处放大结构示意图；

图9为本发明画板放置架与画板托架连接正视立体剖切结构示意图；

图10为本发明图9中C处放大结构示意图；

图11为本发明立时使用展开立体结构示意图；

图12为本发明坐时使用展开立体结构示意图。

[0018] 图中：1、箱体；2、伸缩拉杆；3、滚轮；4、箱门；5、卡锁；6、坐垫；7、颜料调色盒；8、盒盖；9、支撑板；10、活动架；11、螺纹杆；12、活动方柱；13、辅助板；14、定位栓；15、固定栓；16、活动块；17、固定槽；18、画板放置架；19、调节槽；20、辅助杆；21、第一弹簧；22、定位板；23、连接板；24、压块；25、扭转弹簧；26、画板安装架；27、调节栓；28、画板托架；29、限位管；30、连接柱；31、第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-12，本发明提供一种技术方案：一种拉箱式写生画架，包括箱体1、伸缩拉杆2、滚轮3、箱门4、卡锁5、坐垫6、颜料调色盒7、盒盖8、支撑板9、活动架10、螺纹杆11、活动方柱12、辅助板13、定位栓14、固定栓15、活动块16、固定槽17、画板放置架18、调节槽19、辅助杆20、第一弹簧21、定位板22、连接板23、压块24、扭转弹簧25、画板安装架26、调节栓27、画板托架28、限位管29、连接柱30和第二弹簧31，箱体1下侧壁中部的左端安装有伸缩拉杆2，且箱体1右端下方的前后侧壁上均转动连接有滚轮3，箱体1上侧壁的右端铰链连接有

箱门4，且箱门4上端的中部安装有卡锁5，箱门4的外表面和箱体1的上表面均粘贴连接有坐垫6，箱体1左侧壁的上端设置有颜料调色盒7，且颜料调色盒7左侧壁的下端铰链连接有盒盖8，并且盒盖8上端的中部安装有卡锁5；

箱体1前后侧壁的内部均转动连接有活动方柱12，且活动方柱12中部的上表面焊接有辅助板13，辅助板13远离活动方柱12的一端螺纹连接有定位栓14，且定位栓14与箱体1的侧壁采用贯穿的方式相连接，活动方柱12左端的侧壁上螺纹连接有固定栓15，且活动方柱12的内部滑动连接有活动块16，活动块16的左端转动连接有画板放置架18，且画板放置架18的上侧壁上开设有调节槽19；

画板放置架18前后侧壁的内部均滑动连接有辅助杆20，且辅助杆20靠近活动块16一端的外侧套设有第一弹簧21，并且辅助杆20靠近活动块16的一端固定连接有定位板22，画板放置架18左侧壁内部的前后两端均转动连接有连接板23，且连接板23与辅助杆20的左端采用滑动的方式相连接，连接板23与辅助杆20的一端滑动连接有压块24，且压块24与画板放置架18左侧壁的中部贯穿连接，连接板23与画板放置架18内侧壁的连接处安装有扭转弹簧25；

画板放置架18的内侧滑动连接有画板安装架26，且画板放置架18左端的前后侧壁上均螺纹连接有调节栓27，画板放置架18的上表面安装有画板托架28。

[0021] 如图1、图2和图3中颜料调色盒7在箱体1的左侧壁上构成翻转结构，且颜料调色盒7的前后侧壁上均转动连接有支撑板9，并且支撑板9在颜料调色盒7的侧壁上呈倾斜设置，支撑板9远离颜料调色盒7的一端与活动架10转动连接，且活动架10带动支撑板9在箱体1左侧壁的内部构成升降结构，并且活动架10的中部贯穿连接有螺纹杆11，而且螺纹杆11在箱体1左侧壁的内部构成转动结构，解决了颜料临时保存的问题，且实现了颜料盒的翻转调节，以便更好的满足坐式或立式时作画使用要求。

[0022] 如图4、图5和图6中辅助板13通过活动方柱12的翻转推动在箱体1的侧壁上构成滑动结构，且辅助板13的纵截面呈弧形结构，并且辅助板13的弧心点与活动方柱12的翻转中心点相重合，活动块16前后两侧的凸起部分均与活动方柱12的内侧壁卡合连接，且活动块16和画板放置架18的外表面均与活动方柱12的内侧壁呈贴合设置，并且画板放置架18在活动方柱12上构成伸缩结构，活动块16的侧壁上开设有固定槽17，且固定槽17在活动块16的侧壁上呈等角度设置，并且固定槽17与定位板22采用卡合的方式相连接，实现了画架坐立两用的使用需求，形态转换起来更加的快捷，另外实现了放置架的多角度调节，使画架更灵活的应对不同角度的作画要求。

[0023] 如图9和图10中画板托架28的纵截面形状呈“L”字形，且画板托架28在画板放置架18的侧壁上呈垂直设置，并且画板放置架18的横截面呈“U”字形结构，画板托架28的下表面焊接有限位管29，且画板托架28的内侧滑动连接有连接柱30，并且连接柱30上端的外侧套设有第二弹簧31，连接柱30和限位管29均关于画板托架28的垂直中轴线对称设置，且连接柱30与限位管29采用贯穿的方式相连接，并且限位管29与调节槽19的孔洞处采用卡合的方式相连接，连接柱30的纵截面呈“工”字形结构，且连接柱30下侧壁横截面的直径尺寸大于调节槽19孔洞处的直径尺寸，并且连接柱30与调节槽19采用滑动的方式相连接，在应对不同尺寸的画板时便于进行调节，提高了画架的适用范围。

[0024] 工作原理：在使用该拉箱式写生画架时，需要立式作画时，根据附图1、图4、图5和

图11所示，将箱体1垂直立于地面，旋拧松开固定栓15后，拉动画板放置架18，使画板放置架18带动活动块16在活动方柱12的内侧进行滑动，画板放置架18与活动块16的连接处移动至活动方柱12的外侧后，再次旋拧转动固定栓15对活动块16进行固定；

根据附图5、图6、图7和图8所示，按压压块24，压块24与连接板23采用滑动的方式相连接，且连接板23远离压块24的一端与辅助杆20滑动连接，连接板23翻转后，使扭转弹簧25受压力后发生弹性形变，并使辅助杆20拉动定位板22在活动方柱12的内侧进行滑动，定位板22与固定槽17失去卡合后，拨动画板放置架18，使画板放置架18在活动块16进行翻转，完成画板放置架18的角度调节后，松开压块24，通过第一弹簧21的弹性形变，使定位板22与固定槽17重新卡合完成固定；

根据附图6、图9和图10所示，根据画板的尺寸，对画板托架28进行调节，拉动画板托架28，使限位管29与调节槽19失去卡合，接着拨动画板托架28，使画板托架28带动连接柱30在调节槽19的内侧进行滑动，画板托架28移动至规定位置后，松开画板托架28，通过第二弹簧31的弹性形变，使限位管29与调节槽19重新卡合完成固定，将画板放置在画板托架28上，旋拧松开调节栓27，拉动画板安装架26，使画板安装架26抵住画板的侧边，再次旋拧调节栓27后，通过画板安装架26和画板托架28完成画板的固定；

在坐式作画时，根据附图1、图4和图12所示，将箱体1水平放置在地面，旋拧松开并拉动定位栓14，使辅助板13带动活动方柱12在箱体1上进行翻转，活动方柱12与箱体1呈倾斜设置后，旋拧转动定位栓14进行固定，依据上述，将画板放置架18从活动方柱12内抽拉出，接着对画板放置架18的角度和画板托架28的位置进行调节，并通过画板安装架26和画板托架28完成画板固定，根据附图2和图3所示，旋拧转动螺纹杆11，使活动架10带动支撑板9在箱体1上进行滑动，支撑板9与活动架10转动连接，且支撑板9远离活动架10的一端与颜料调色盒7的侧壁转动连接，支撑板9移动后，推动颜料调色盒7在箱体1上翻转开来，使颜料调色盒7与箱体1的上侧壁呈水平设置；

在使用时，松开盒盖8上的卡锁5，将盒盖8在颜料调色盒7上翻转开了，接着松开箱门4上的卡锁5，将箱门4从箱体1上翻转开，进颜料和画具的拿取，在转运画架时，通过伸缩拉杆2和滚轮3的辅助拉动画架进行移动，这就是该拉箱式写生画架的整个工作过程，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0026] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

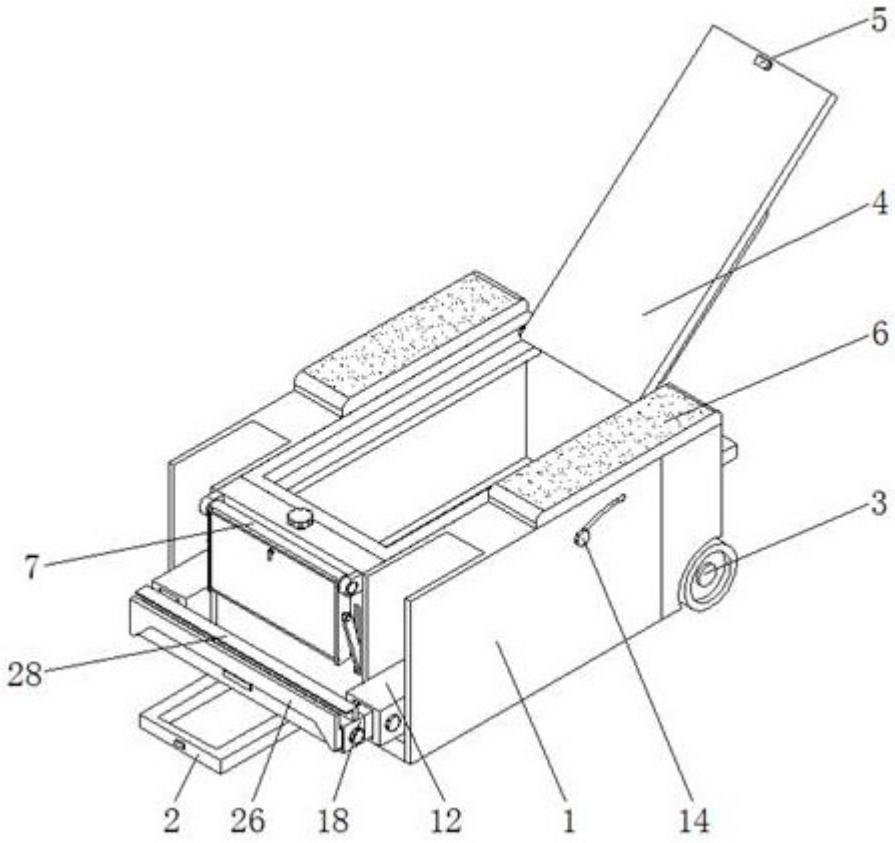


图1

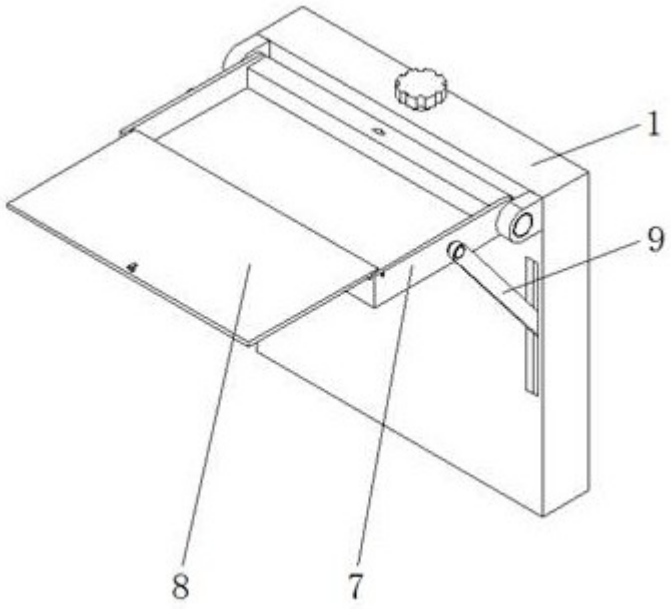


图2

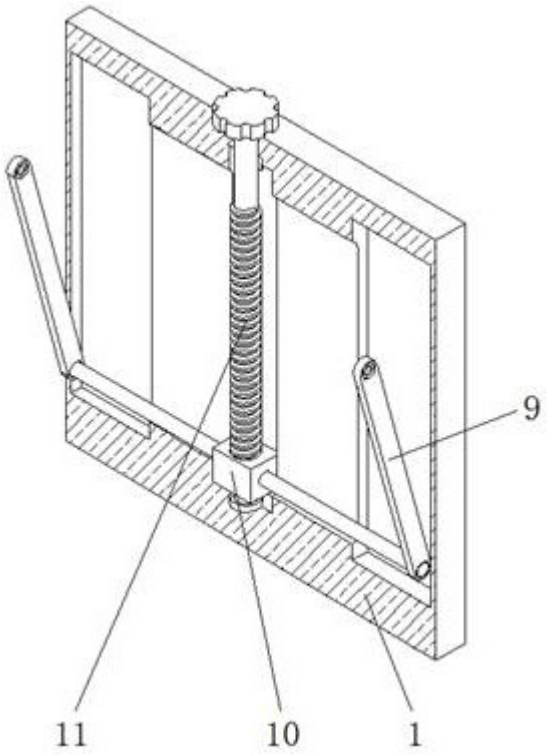


图3

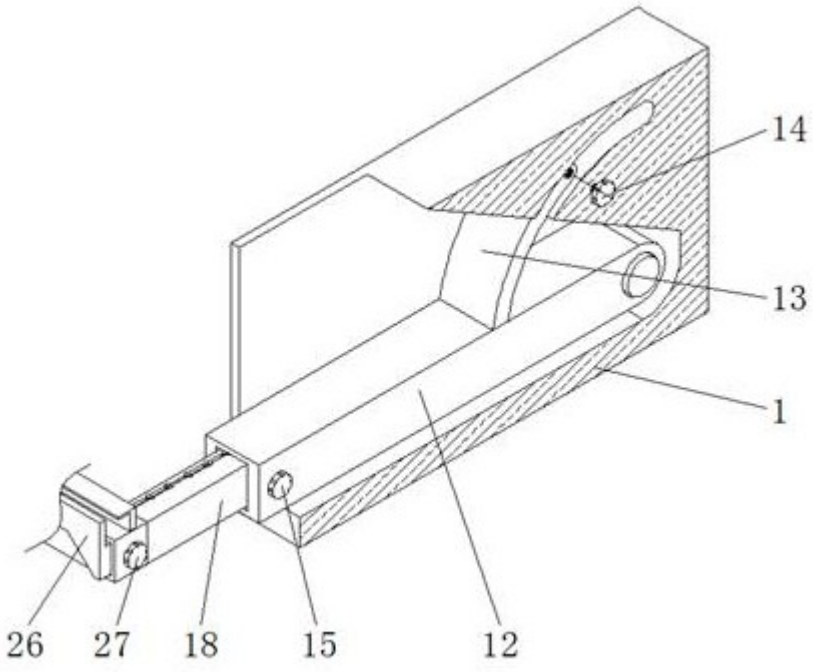


图4

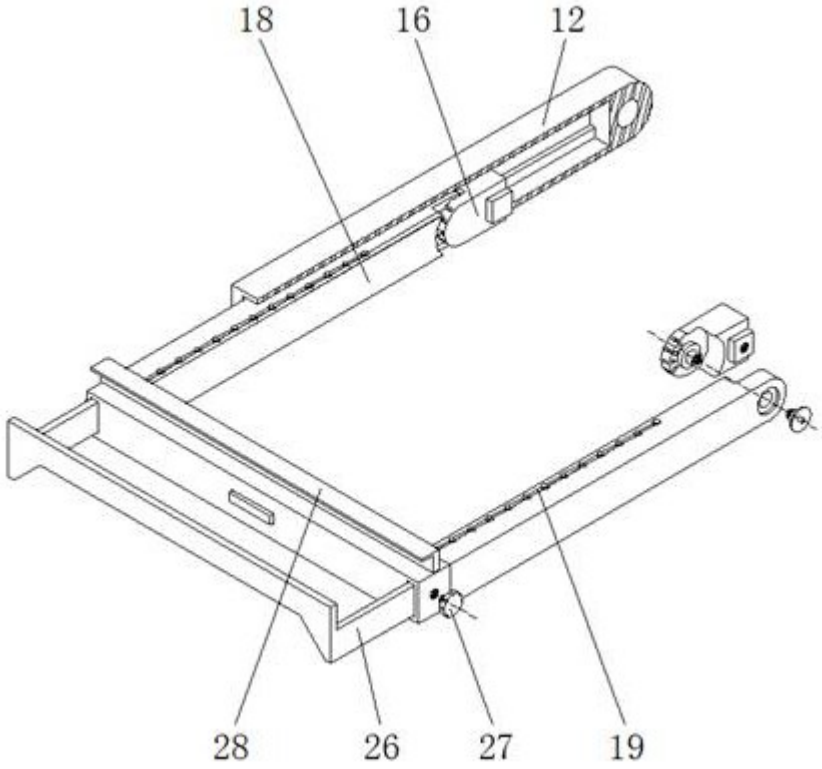


图5

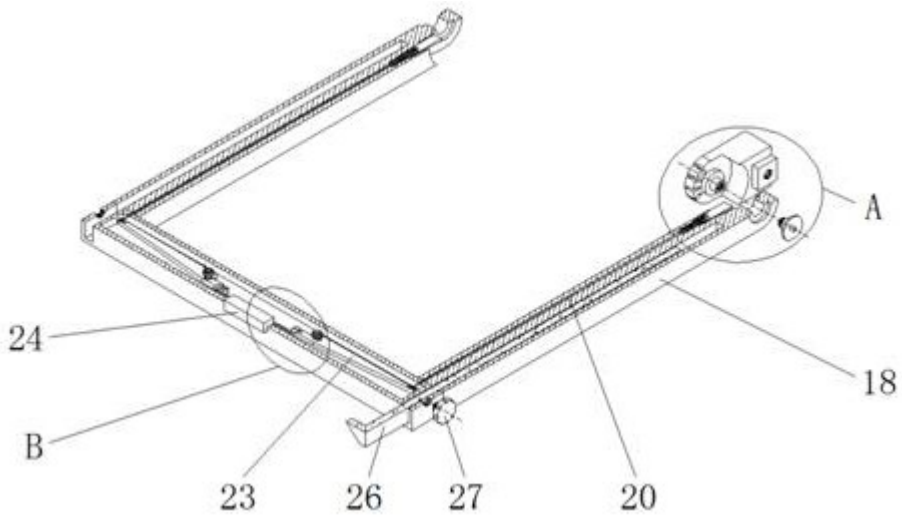


图6

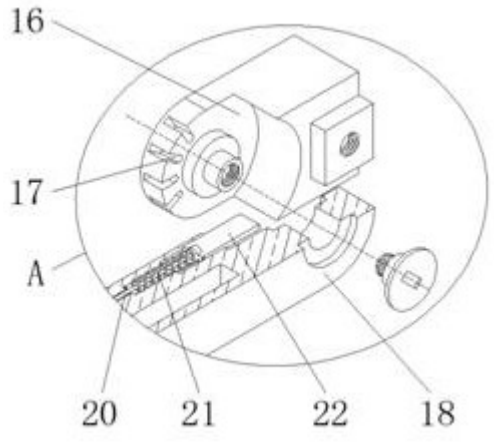


图7

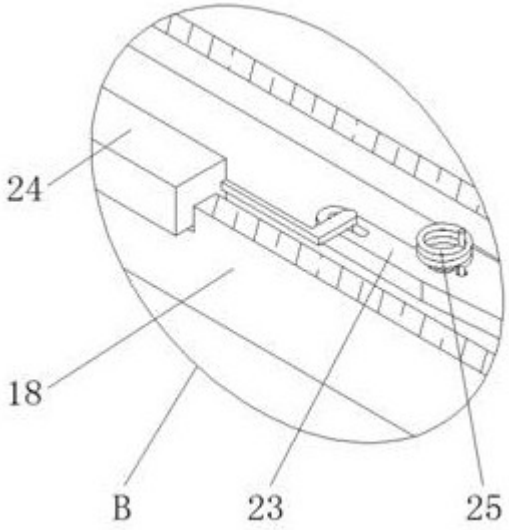


图8

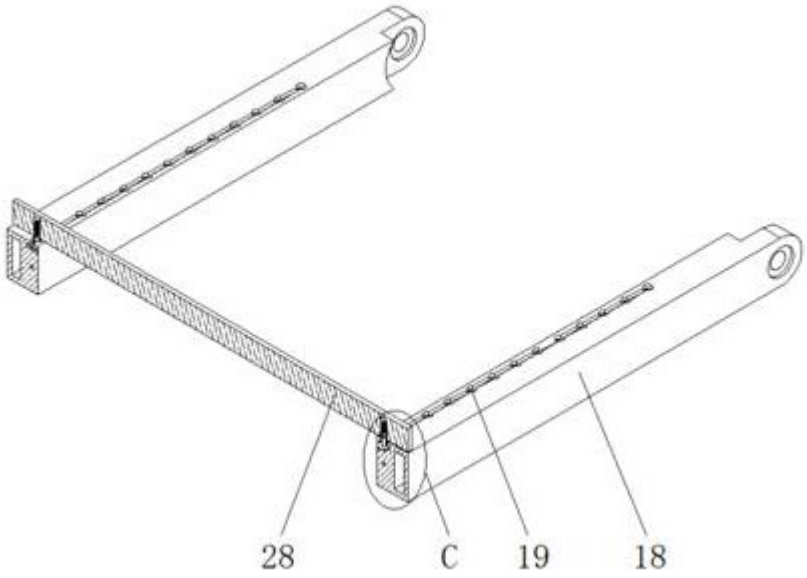


图9

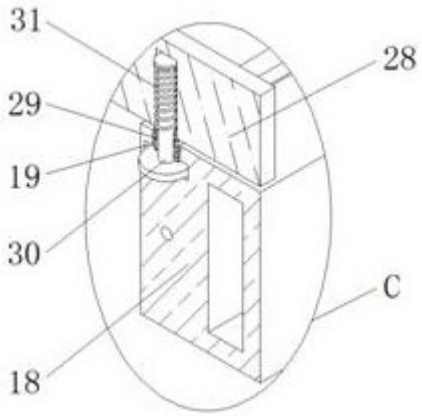


图10

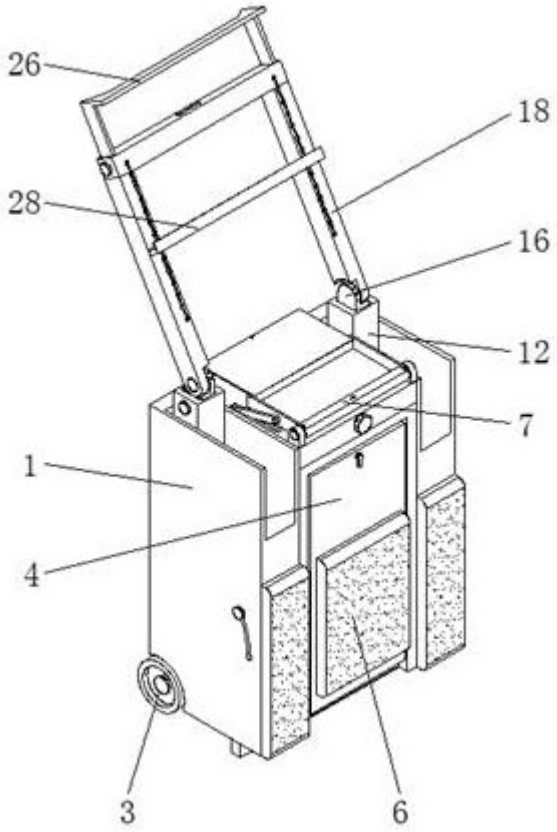


图11

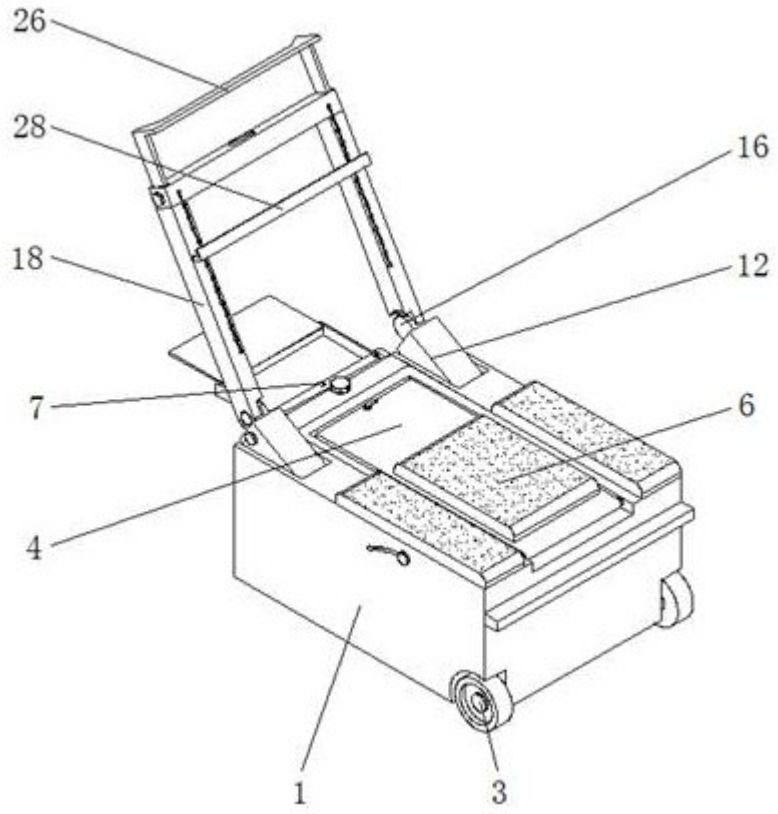


图12