(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 107802092 A
(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201710995381.5

(22)申请日 2017.10.23

(71)申请人 刘轩
地址 212000 江苏省镇江市京口区学府路301号203幢

(72)发明人 刘轩

(51)Int.Cl.
A47B 19/10(2006.01)
A47B 97/00(2006.01)
B08B 7/02(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01D 53/22(2006.01)

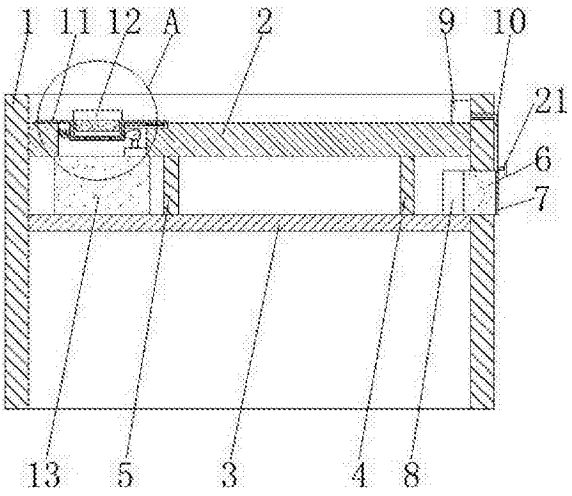
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种教育用教室讲台

(57)摘要

本发明公开了一种教育用教室讲台，包括固定板、台板、横板、第一隔板、第二隔板、过滤装置、壳体、空气净化膜、活性炭层、滤网、吸水布、排气扇、水箱、水管、黑板擦放置盒、黑板擦、集尘箱、弹簧、连接块、支柱、凸轮、输出轴、电机、导向杆、阀门和凹槽。本发明结构合理，设计新颖，通过凸轮和弹簧可有效的使黑板擦放置盒沿导向杆方向做来回往复运动，从而可使黑板擦与黑板擦放置盒的内壁发生碰撞，使黑板擦上的灰尘从通孔进入集尘箱，可自动清除黑板擦上的灰尘，减少学生和老师擦黑板的劳动强度，又可避免清除灰尘时发生扬尘现象；通过过滤装置可有效的提高讲台处的空气质量，可有效的减少空气中的灰尘。



CN 107802092 A

1.一种教育用教室讲台，包括固定板(1)以及固定连接至固定板(1)侧壁的台板(2)和横板(3)，其特征在于：所述台板(2)与横板(3)之间固定连接有第一隔板(4)和第二隔板(5)，所述台板(2)表面开有凹槽(22)，所述凹槽(22)顶部放置黑板擦放置盒(11)，所述黑板擦放置盒(11)内部放置黑板擦(12)，所述黑板擦放置盒(11)一侧固定连接有弹簧(14)，且弹簧(14)末端焊接至凹槽(22)一侧，所述黑板擦放置盒(11)另一侧固定连接有导向杆(20)，所述导向杆(20)末端延伸至台板(2)内部，所述凹槽(22)底部一侧固定连接有连接块(15)，所述连接块(15)顶部固定连接有支柱(16)，所述支柱(16)顶端固定安装有电机(19)，所述电机(19)输出端套接有输出轴(18)，所述输出轴(18)末端固定连接有凸轮(17)，所述横板(3)表面放置集尘箱(13)；

所述固定板(1)一侧镶嵌过滤装置(6)，所述过滤装置(6)一侧固定连接有排气扇(8)，所述过滤装置(6)另一侧粘合连接有吸水布(7)，所述台板(2)顶部一侧固定连接有水箱(9)，所述水箱(9)一侧连接有水管(10)，且水管(10)末端位于吸水布(7)顶部，所述过滤装置(6)由壳体(601)、空气净化膜(602)、活性炭层(603)和滤网(604)构成，所述活性炭层(603)固定连接至壳体(601)内侧壁，所述活性炭层(603)两侧均粘合连接有滤网(604)，所述活性炭层(603)与排气扇(8)之间设有空气净化膜(602)，且空气净化膜(602)粘合连接至滤网(604)表面。

2.根据权利要求1所述的一种教育用教室讲台，其特征在于：所述集尘箱(13)位于凹槽(22)底部。

3.根据权利要求1所述的一种教育用教室讲台，其特征在于：所述黑板擦放置盒(11)底部开有若干个通孔。

4.根据权利要求1所述的一种教育用教室讲台，其特征在于：所述水管(10)末端套接有阀门(21)。

5.根据权利要求1所述的一种教育用教室讲台，其特征在于：所述凸轮(17)位于导向杆(20)底部，且凸轮(17)一侧与黑板擦放置盒(11)紧密贴合。

6.根据权利要求1所述的一种教育用教室讲台，其特征在于：所述排气扇(8)固定连接至横板(3)表面。

一种教育用教室讲台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种教育讲台，具体为一种教育用教室讲台，属于教育设备应用技术领域。

背景技术

[0002] 讲台，指高出地面的台子，为讲课或讲演的人提供放置物品的地方；在教室中讲台常放置粉笔、黑板擦以及一些教育辅助物品；讲台是一种教室常见的基础教育辅助设备。

[0003] 在讲台上放置黑板擦时，一般需要先对黑板擦进行清灰，方便下次使用，而一般的讲台缺少为黑板擦清灰的装置，通常采用人工清灰，可能会增加学生和老师擦黑板后的劳动强度，又有可能在清除灰尘时发生扬尘现象；一般讲台靠近黑板，空气中可能会含有大量的灰尘，过多的灰尘可能会对老师和学生造成伤害。因此，针对上述问题提出一种教育用教室讲台。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种教育用教室讲台。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的，一种教育用教室讲台，包括固定板以及固定连接至固定板侧壁的台板和横板，所述台板与横板之间固定连接有第一隔板和第二隔板，所述台板表面开有凹槽，所述凹槽顶部放置黑板擦放置盒，所述黑板擦放置盒内部放置黑板擦，所述黑板擦放置盒一侧固定连接有弹簧，且弹簧末端焊接至凹槽一侧，所述黑板擦放置盒另一侧固定连接有导向杆，所述导向杆末端延伸至台板内部，所述凹槽底部一侧固定连接有连接块，所述连接块顶部固定连接有支柱，所述支柱顶端固定安装有电机，所述电机输出端套接有输出轴，所述输出轴末端固定连接有凸轮，所述横板表面放置集尘箱；

所述固定板一侧镶嵌过滤装置，所述过滤装置一侧固定连接有排气扇，所述过滤装置另一侧粘合连接有吸水布，所述台板顶部一侧固定连接有水箱，所述水箱一侧连接有水管，且水管末端位于吸水布顶部，所述过滤装置由壳体、空气净化膜、活性炭层和滤网构成，所述活性炭层固定连接至壳体内侧壁，所述活性炭层两侧均粘合连接有滤网，所述活性炭层与排气扇之间设有空气净化膜，且空气净化膜粘合连接至滤网表面。

[0006] 优选的，所述集尘箱位于凹槽底部。

[0007] 优选的，所述黑板擦放置盒底部开有若干个通孔。

[0008] 优选的，所述水管末端套接有阀门。

[0009] 优选的，所述凸轮位于导向杆底部，且凸轮一侧与黑板擦放置盒紧密贴合。

[0010] 优选的，所述排气扇固定连接至横板表面。

[0011] 本发明的有益效果是：

1、该装置结构合理，设计新颖，通过凸轮和弹簧可有效的使黑板擦放置盒沿导向杆方向做来回往复运动，从而可使黑板擦与黑板擦放置盒的内壁发生碰撞，使黑板擦上的灰尘从通孔进入集尘箱，可自动清除黑板擦上的灰尘，减少学生和老师擦黑板的劳动强度，又可

避免清除灰尘时发生扬尘现象；

2、该装置结构合理，设计新颖，通过过滤装置可有效的提高讲台处的空气质量，可有效的减少空气中的灰尘，避免灰尘过多对老师或学生造成伤害。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图；

图2为本发明图1所示A部的局部放大结构示意图；

图3为本发明过滤装置内部结构示意图；

图4为本发明固定板与台板俯视图。

[0013] 图中：1、固定板，2、台板，3、横板，4、第一隔板，5、第二隔板，6、过滤装置，601、壳体，602、空气净化膜，603、活性炭层，604、滤网，7、吸水布，8、排气扇，9、水箱，10、水管，11、黑板擦放置盒，12、黑板擦，13、集尘箱，14、弹簧，15、连接块，16、支柱，17、凸轮，18、输出轴，19、电机，20、导向杆，21、阀门，22、凹槽。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-4所示，一种教育用教室讲台，包括固定板1以及固定连接至固定板1侧壁的台板2和横板3，所述台板2与横板3之间固定连接有第一隔板4和第二隔板5，第一隔板4和第二隔板5使台板2和横板3之间的空间分隔成三个空腔，可用于放置物品，所述台板2表面开有凹槽22，所述凹槽22顶部放置黑板擦放置盒11，所述黑板擦放置盒11内部放置黑板擦12，所述黑板擦放置盒11一侧固定连接有弹簧14，且弹簧14末端焊接至凹槽22一侧，弹簧14为黑板擦放置盒11提供弹力，所述黑板擦放置盒11另一侧固定连接有导向杆20，所述导向杆20末端延伸至台板2内部，导向杆20对黑板擦放置盒11的运动起到导向的作用，所述凹槽22底部一侧固定连接有连接块15，所述连接块15顶部固定连接有支柱16，所述支柱16顶端固定安装有电机19，所述电机19输出端套接有输出轴18，所述输出轴18末端固定连接有凸轮17，所述横板3表面放置集尘箱13；

所述固定板1一侧镶嵌过滤装置6，所述过滤装置6一侧固定连接有排气扇8，所述过滤装置6另一侧粘合连接有吸水布7，吸水布7由棉布制成，可吸收保存一定量的水份，空气通过吸水布7可去除灰尘，所述台板2顶部一侧固定连接有水箱9，所述水箱9一侧连接有水管10，且水管10末端位于吸水布7顶部，所述过滤装置6由壳体601、空气净化膜602、活性炭层603和滤网604构成，所述活性炭层603固定连接至壳体601内侧壁，活性炭层603由活性炭构成，所述活性炭层603两侧均粘合连接有滤网604，所述活性炭层603与排气扇8之间设有空气净化膜602，且空气净化膜602粘合连接至滤网604表面。

[0016] 作为本发明的一种技术优化方案，所述集尘箱13位于凹槽22底部，可使黑板擦12上的灰尘落入集尘箱13中。

[0017] 作为本发明的一种技术优化方案，所述黑板擦放置盒11底部开有若干个通孔，黑

板擦放置盒11中的灰尘可从通孔进入外界。

[0018] 作为本发明的一种技术优化方案，所述水管10末端套接有阀门21，阀门21可控制水管10中水的流速与开闭。

[0019] 作为本发明的一种技术优化方案，所述凸轮17位于导向杆20底部，且凸轮17一侧与黑板擦放置盒11紧密贴合，凸轮17为黑板擦放置盒11往复运动提供动力。

[0020] 作为本发明的一种技术优化方案，所述排气扇8固定连接至横板3表面，使排气扇8安装稳定。

[0021] 本发明在使用时，排气扇8外接电源，通过阀门21使水箱9中的水从水管10流到吸水布7上，吸水布7完全湿润后关闭阀门21，通过排气扇8对壳体601进行抽风排气，外界的空气通过吸水布7、活性炭层603和空气净化膜602的净化，之后进入排气扇8，然后排出到外界；擦完黑板后把黑板擦12放置在黑板擦放置盒11中，电机19外接电源，电机19通过输出轴18带动凸轮17转动，在凸轮17和弹簧14的作用下使黑板擦放置盒11做水平方向上的往复运动，使黑板擦12与黑板擦放置盒11内壁发生碰撞，黑板擦12上的灰尘通过通孔落入集尘箱13中，从而达到黑板擦12的清灰。

[0022] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

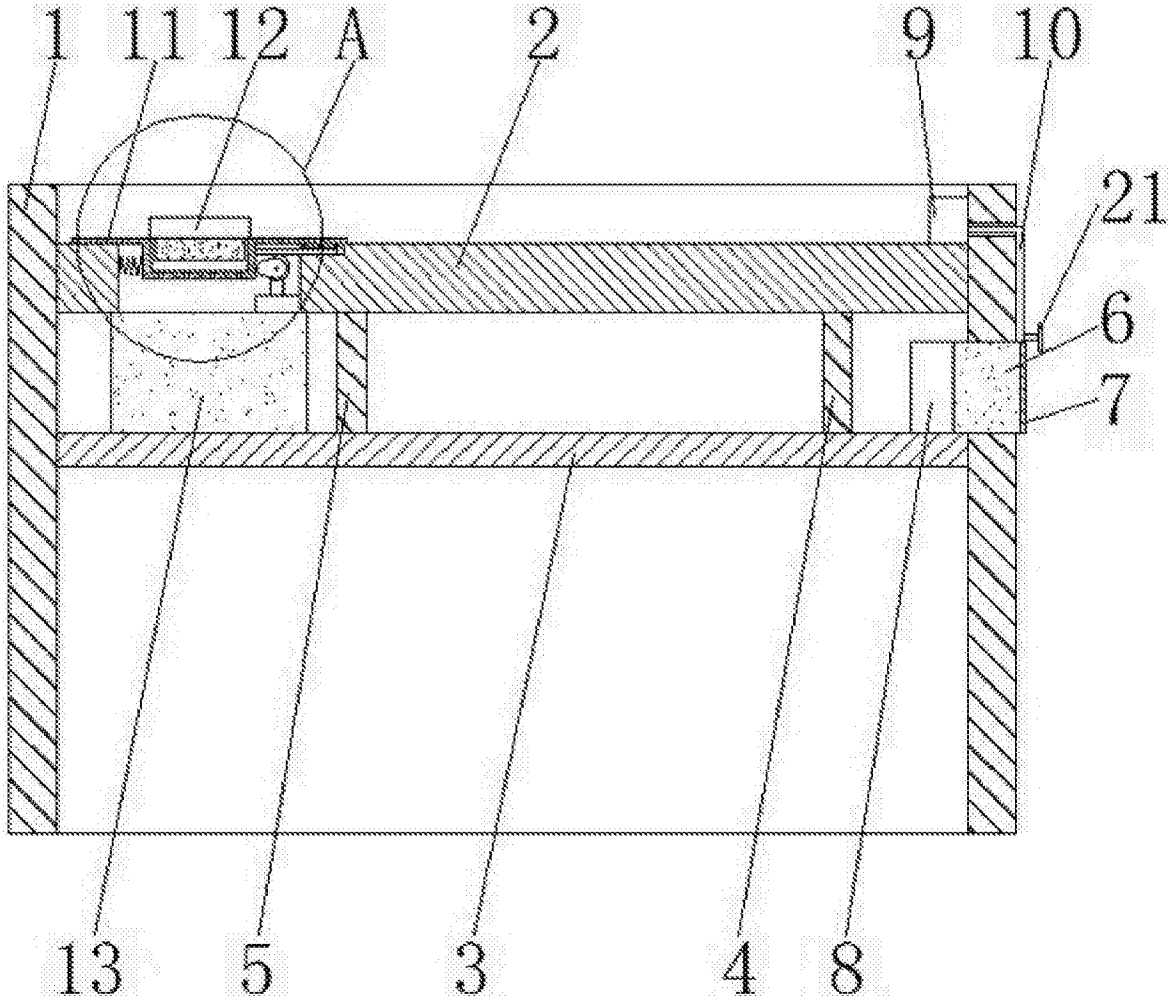


图1

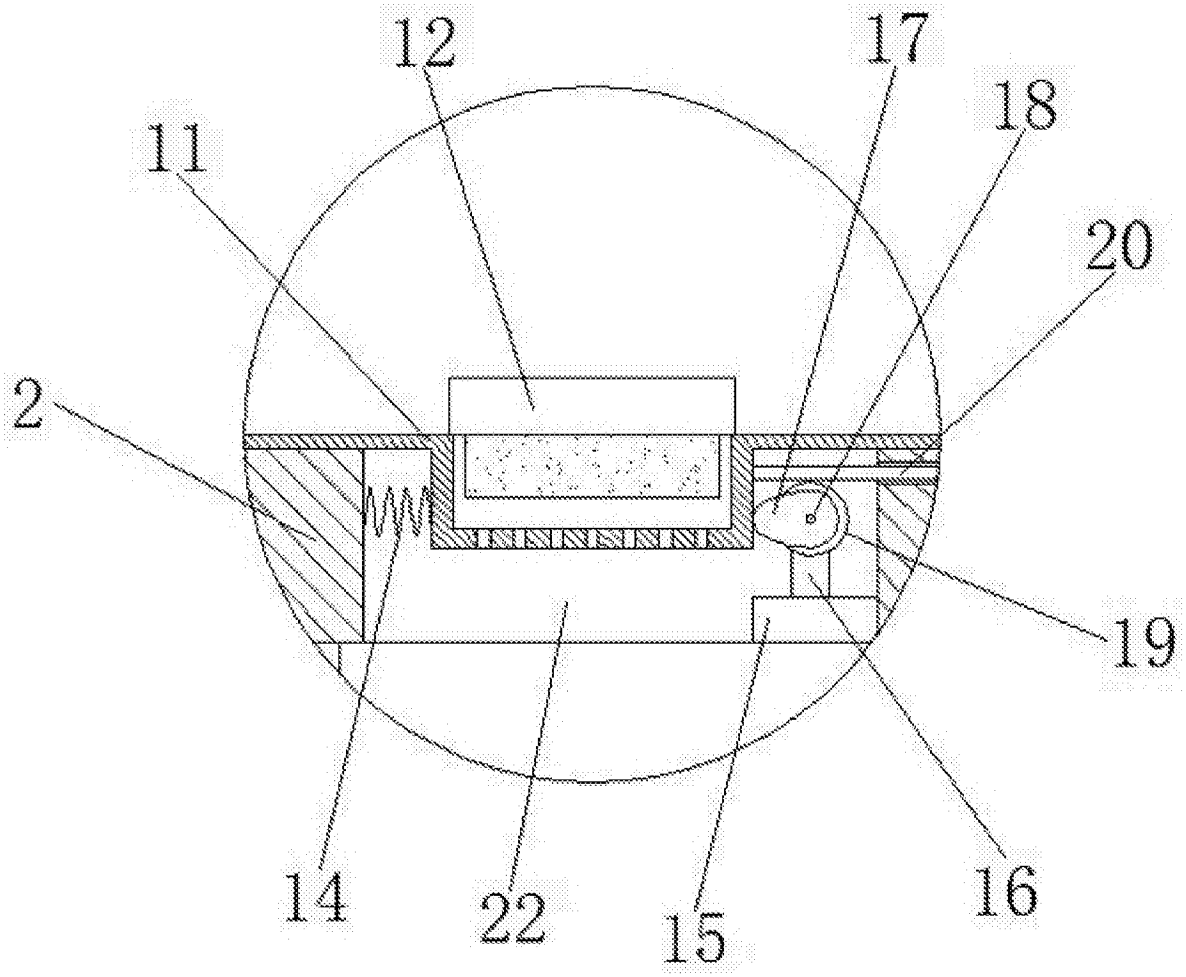


图2

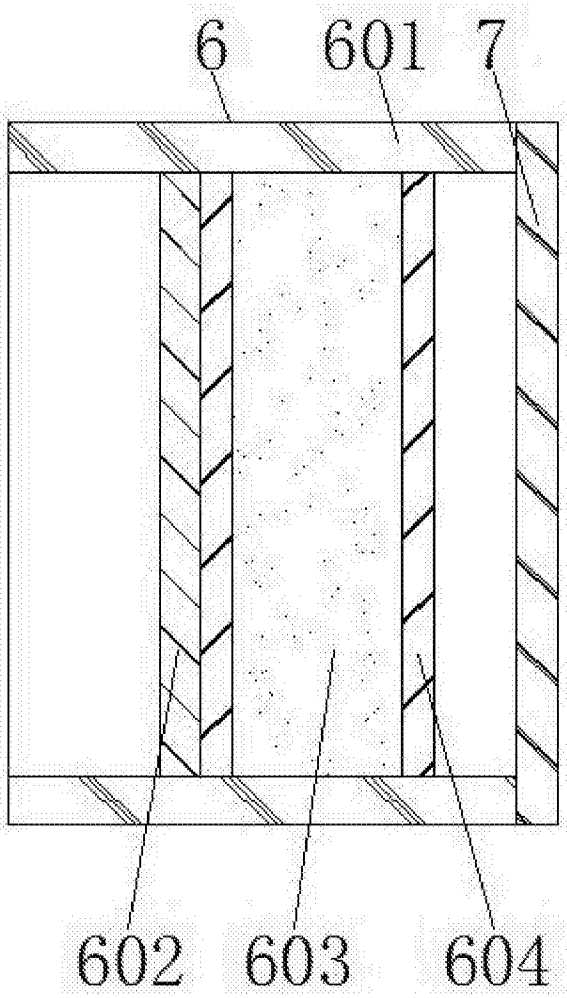


图3

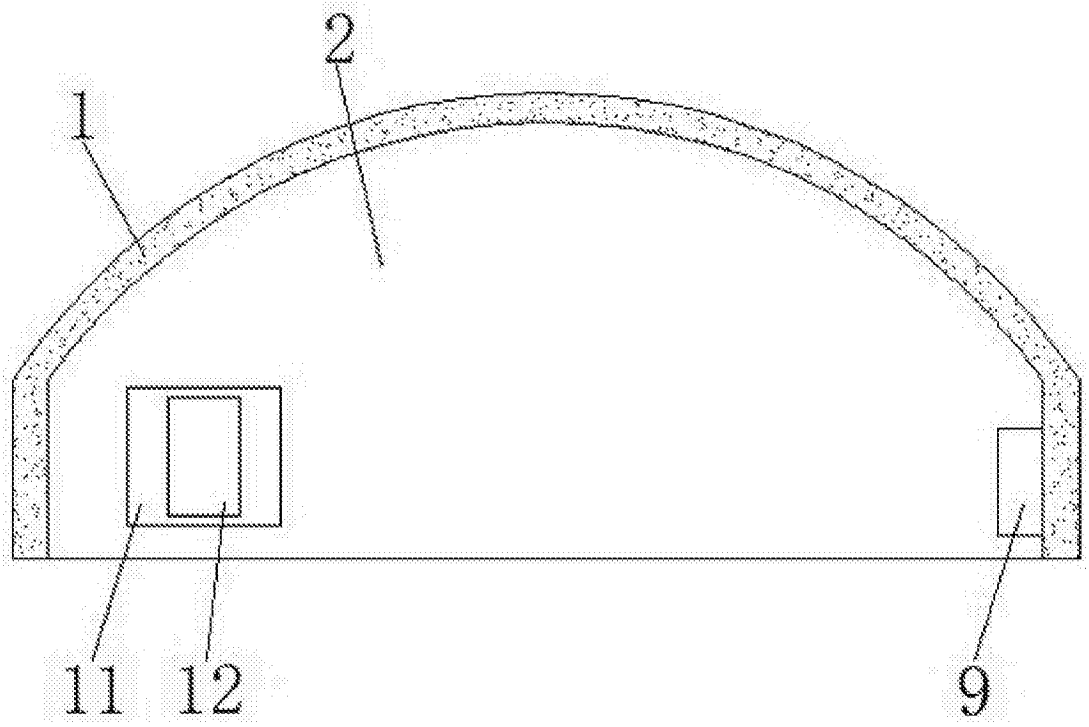


图4