



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210668895 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921686703.9

H01R 13/52(2006.01)

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 昆山沪光汽车电器股份有限公司

地址 215326 江苏省苏州市昆山市张浦镇
沪光路388号

(72)发明人 成三荣 顾佳炜 竺晓华 解雯冰
盛晓晨 韦思亮

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

H01R 24/00(2011.01)

H01R 31/06(2006.01)

H01R 25/00(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

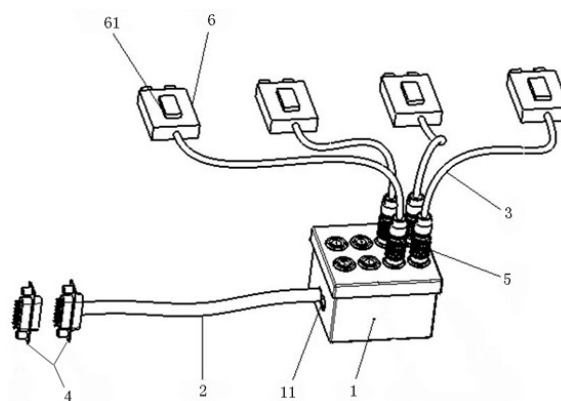
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车线束的电流测试连接装置

(57)摘要

本实用新型公开了汽车线束电流测试技术领域的一种汽车线束的电流测试连接装置,旨在解决现有技术中需要消耗大量时间焊接线路,电流通路有限且导线排布紊乱不好辨别导通线路的技术问题,接线盒上设有第一出线孔和第二出线孔,每个第二出线孔安装一个第二插头母端,第一导线的一端由第一出线孔引入接线盒,多个第二插头母端与同一根第一导线连接,第一导线的另一端连接第一插头;第二插头公端与第二导线的一端连接,第二导线的另一端连接第三插头。本实用新型省去了电流测试前大部分的焊接线路的工作,同时接线盒上插头数量可以扩展,导线排布有序,易于区分,提高了工作效率;采用金属连接器插头,电流信号传输稳定,电流测试准确率高。



1. 一种汽车线束的电流测试连接装置,其特征是,包括接线盒,所述接线盒上设有多个第一出线孔和多个第二出线孔,所述第二出线孔的数量大于所述第一出线孔的数量;

每个所述第二出线孔安装一个第二插头母端,第一导线的一端由所述第一出线孔引入接线盒,多个第二插头母端与同一根第一导线连接,所述第一导线的另一端连接第一插头;

第二插头公端与所述第二插头母端配合,所述第二插头公端与第二导线的一端连接,所述第二导线的另一端连接第三插头,所述第三插头设有转换电阻。

2. 根据权利要求1所述的汽车线束的电流测试连接装置,其特征是,所述第二出线孔的数量是第一出线孔的4倍。

3. 根据权利要求1所述的汽车线束的电流测试连接装置,其特征是,所述第一出线孔和所述第二出线孔是圆孔。

4. 根据权利要求1所述的汽车线束的电流测试连接装置,其特征是,所述接线盒的材质是不锈钢。

5. 根据权利要求1所述的汽车线束的电流测试连接装置,其特征是,所述转换电阻是1m Ω 。

6. 根据权利要求1所述的汽车线束的电流测试连接装置,其特征是,所述第二导线是2芯导线,所述第一导线是8芯导线,每根所述第一导线通过接线盒上的4个第二插头连接4根所述第二导线。

7. 根据权利要求1所述的汽车线束的电流测试连接装置,其特征是,所述第一插头是DB15连接器插头。

8. 根据权利要求1所述的汽车线束的电流测试连接装置,其特征是,所述第二插头是推拉自锁连接器航空插头。

一种汽车线束的电流测试连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车线束电流测试技术领域,具体涉及一种汽车线束的电流测试连接装置。

背景技术

[0002] 目前,汽车线束电流测试连接装置是由PCB板、电阻、双绞线、自制连接器所组成。此种连接器制作前期需要消耗大量时间在焊接线路上;同时由于PCB板焊接的局限性,装置中不可以使用金属连接器插头,使电流信号不佳;导线排布紊乱不好辨别导通线路,并且电流通路个数有限制,在测试过程中耗时、费力,准确率不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车线束的电流测试连接装置,以解决现有技术中在汽车线束电流测试前需要消耗大量时间焊接线路,电流通路有限且导线排布紊乱不好辨别导通线路的技术问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种汽车线束的电流测试连接装置,包括接线盒,所述接线盒上设有多个第一出线孔和多个第二出线孔,所述第二出线孔的数量大于所述第一出线孔的数量;

[0005] 每个所述第二出线孔安装一个第二插头母端,第一导线的一端由所述第一出线孔引入接线盒,多个第二插头母端与同一根第一导线连接,所述第一导线的另一端连接第一插头;

[0006] 第二插头公端与所述第二插头母端配合,所述第二插头公端与第二导线的一端连接,所述第二导线的另一端连接第三插头,所述第三插头设有转换电阻。

[0007] 所述第二出线孔的数量是第一出线孔的4倍。

[0008] 所述第一出线孔和所述第二出线孔是圆孔。

[0009] 所述接线盒的材质是不锈钢。

[0010] 所述转换电阻是 $1\text{m}\Omega$ 。

[0011] 所述第二导线是2芯导线,所述第一导线是8芯导线,每根所述第一导线通过接线盒上的4个第二插头连接4根所述第二导线。

[0012] 所述第一插头是DB15连接器插头。

[0013] 所述第二插头是推拉自锁连接器航空插头。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果:

[0015] (1) 本实用新型将第一导线连接的测试电路与第二导线连接的汽车线束通过一个设有航空插头的接线盒连接,简化制作方法,省去了电流测试前大部分的焊接线路的工作,同时可以将盒体随意组合来增加或减少电流通路个数,导线排布有序,易于区分,改善了导线排布紊乱不好辨别导通线路的情况,提高了电流测试检测效率;

[0016] (2) 本实用新型采用金属连接器插头,电流信号传输稳定,电流测试准确率高。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的一种汽车线束的电流测试连接装置的整体结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的一种汽车线束的电流测试连接装置的第二插头连接状态示意图；

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的一种汽车线束的电流测试连接装置的8孔接线盒结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的一种汽车线束的电流测试连接装置的16孔接线盒结构示意图；

[0021] 图5是本实用新型实施例提供的一种汽车线束的电流测试连接装置的32孔接线盒结构示意图；

[0022] 图中：1. 接线盒；11. 第一出线孔；12. 第二出线孔；2. 第一导线；3. 第二导线；4. 第一插头；5. 第二插头；51. 第二插头母端；511. 第二插头母端尾部；512. 第二插头母端头部；52. 第二插头公端；521. 第二插头公端尾部；522. 第二插头公端头部；6. 第三插头；61. 转换电阻。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0024] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图中所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。本实用新型描述中使用的术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”指的是附图中的方向，术语“内”、“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0025] 如图1所示，第一导线2一端连接第一插头4，另一端从接线盒1的第一出线孔11伸入接线盒1内部并与设置在接线盒1上的第二插头母端51连接，第二插头母端51设置在接线盒1的第二出线孔12上，第二插头公端52与第二插头母端51配合，第二插头公端52通过第二导线3连接第三插头6。每个第三插头6上均设有 $1\text{m}\Omega$ 的转换电阻61，作用是方便测试仪将被测电压换算成电流。本实施例中，第一插头4采用DB15连接器插头，第二插头5采用推拉自锁连接器航空插头，第三插头6为与汽车线束的保险丝相匹配的自制插头。使用时，将第一插头4连接电流测试仪，将第三插头6连接汽车线束的保险丝，整车接通电压，可通过线束电流测试连接装置直接从电流测试仪读出电流值。

[0026] 如图1、图2所示，第二插头母端51设置在接线盒1内，第二插头母端头部512从接线盒1的第二出线孔12露出，并与第二插头公端头部522通过螺纹相连接。第二插头母端尾部511连接第一导线2；第二插头公端尾部521连接第二导线3。在本实施例中，第二导线3是2芯导线，第一导线2是8芯导线，4个第三插头6通过4根第二导线3连接4个第二插头公端52，4个第二插头公端52分别插入4个第二插头母端51，每个第二插头母端51均连接在同一根第一导线2上；每根第一导线2通过接线盒1上的第二插头5可以连接4根第二导线3。

[0027] 本实用新型将第一导线2连接的测试电路与第二导线3连接的汽车线束通过一个

接线盒1连接,省去了电流测试前大部分的焊接线路的工作,同时接线盒1上插头数量可以扩展,导线排布有序,易于区分,提高了汽车线束电流测试工作的工作效率。本实施例中接线盒1采用不锈钢制作,具有防尘、防水、防腐蚀等功能。本实用新型采用金属连接器插头,电流信号传输稳定,电流测试准确率高。

[0028] 如图3、图4、图5所示,分别是本实用新型实施例提供的一种汽车线束的电流测试连接装置的8孔16孔、32孔接线盒结构示意图,其中第一出线孔11和第二出线孔12均是圆形孔。第二出线孔12的数量大于第一出线孔11的数量,第一出线孔11和第二出线孔12的具体数量可根据应用环境的不同进行调整。例如,在汽车线束的电流测试中第二出线孔12的数量是第一出线孔11的4倍。

[0029] 本实用新型拥有目前电流测试连接装置的全部功能,并能够简化制作方法、改善导线排布紊乱不好辨别导通线路的情况,此装置安装方便,并可以通过8/16/32孔等不同规格的不锈钢防尘防水防腐接线盒将盒体随意组合来增加或减少电流通道个数,提高电流测试检测效率和电流测试准确度。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

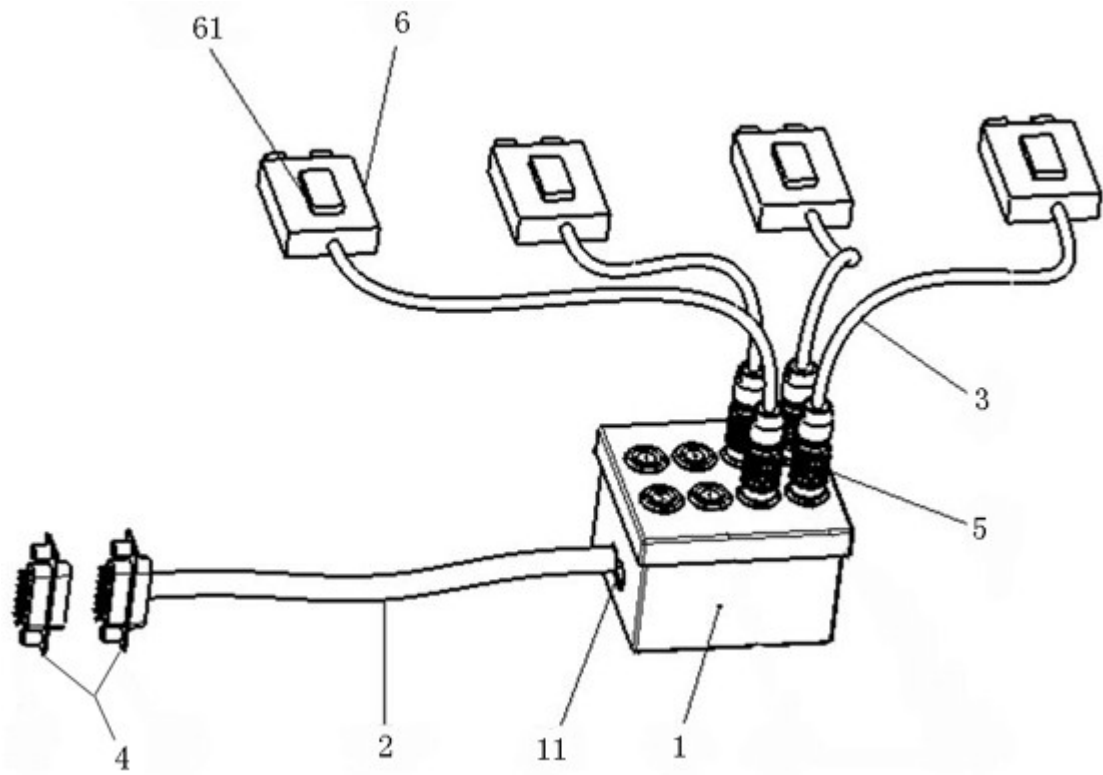


图1

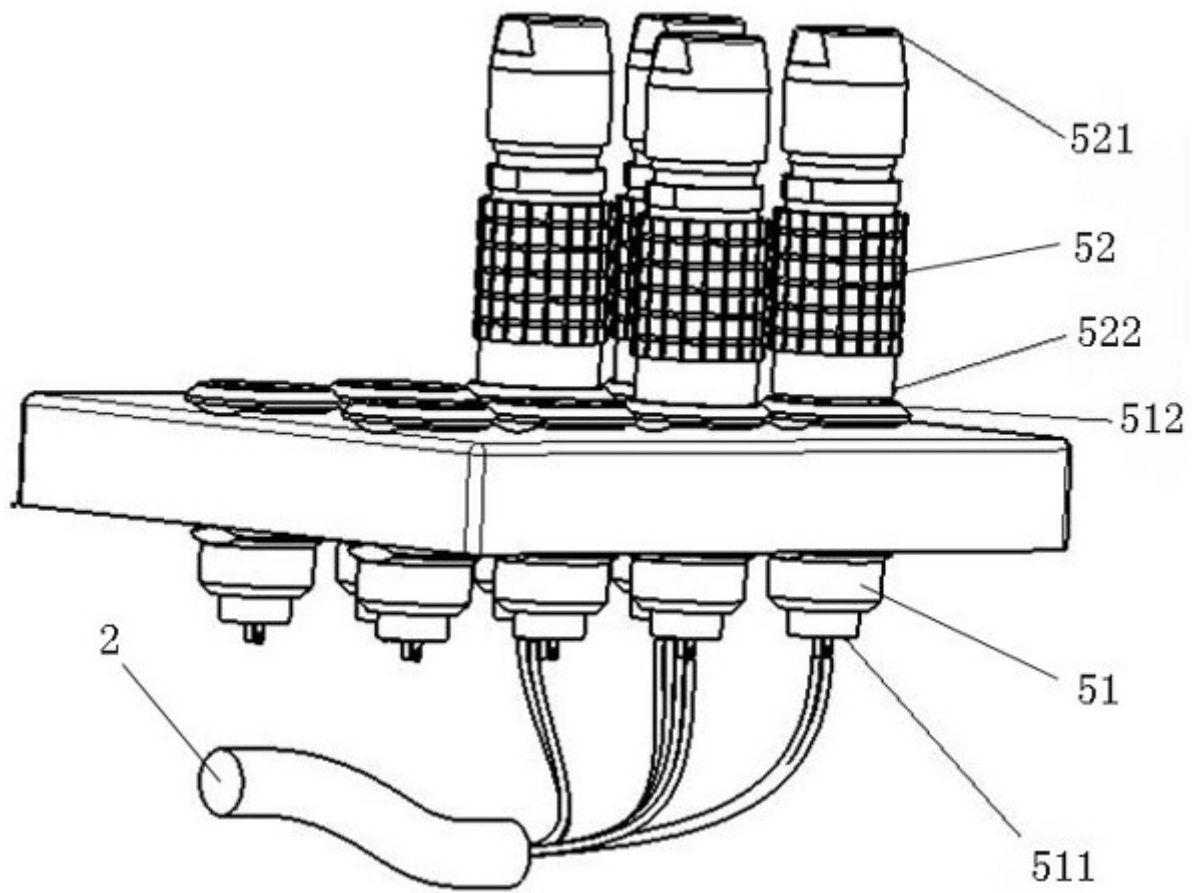


图2

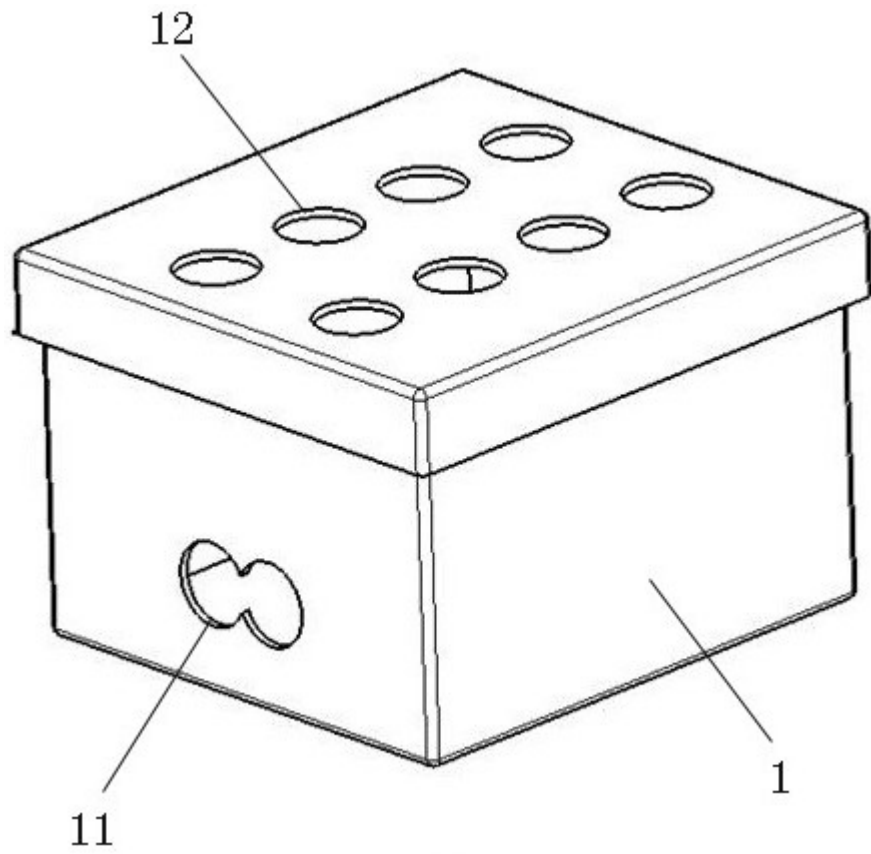


图3

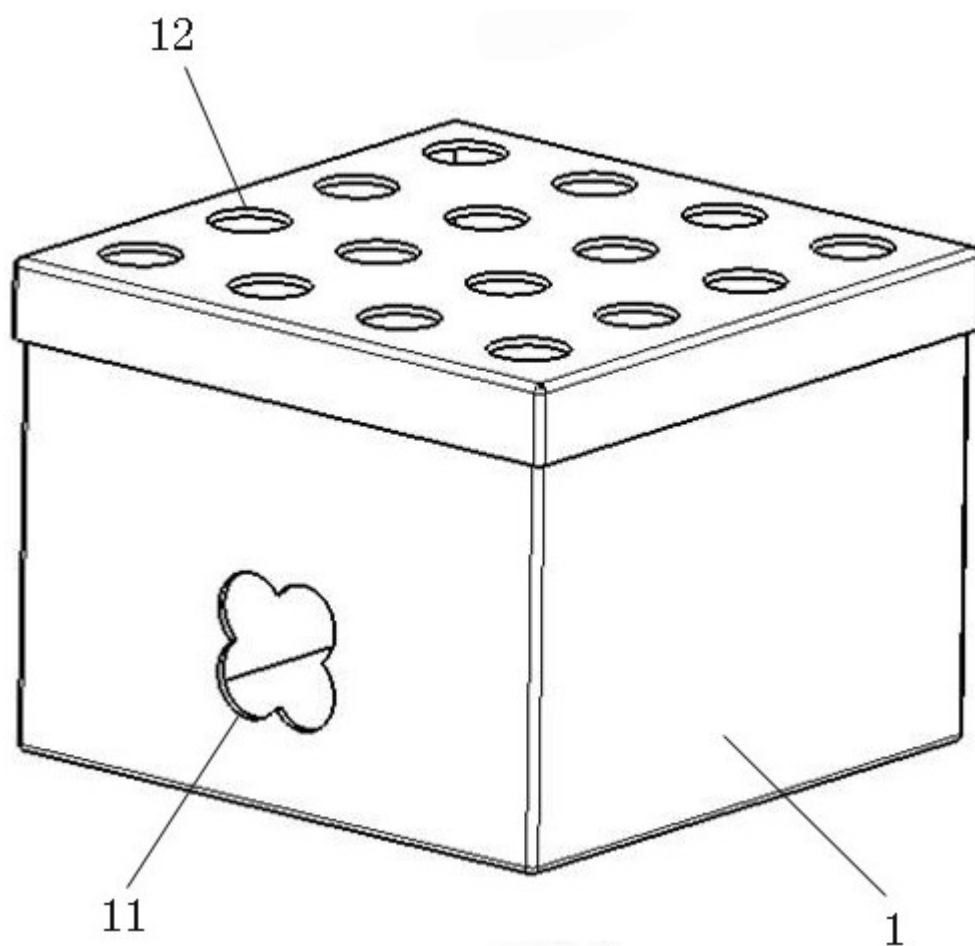


图4

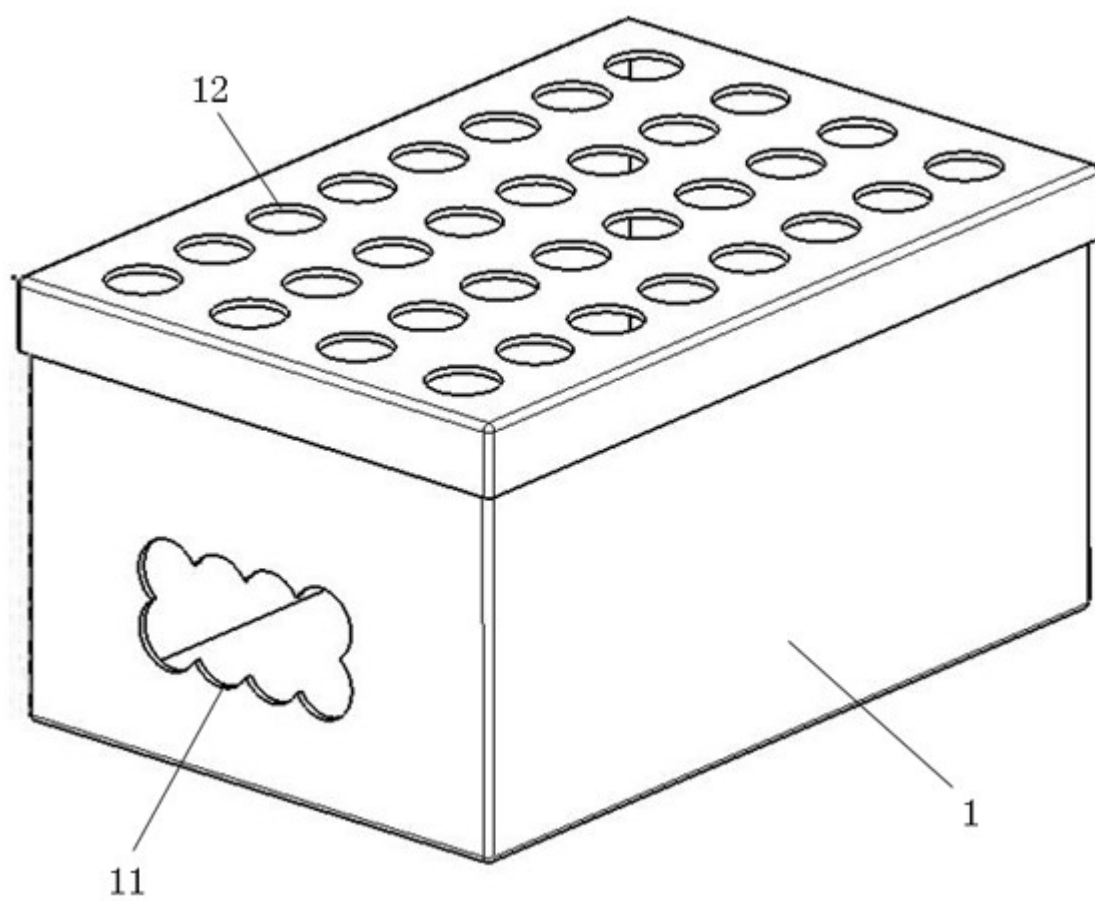


图5