



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218618129 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222463812.2

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 中国农业科学院郑州果树研究所
地址 450000 河南省郑州市航海东路63中
南

(72) 发明人 刘慧 吕真真 杨文博 陈大磊
张强 张春岭 焦中高 刘杰超

(74) 专利代理机构 郑州市华翔专利代理事务所
(普通合伙) 41122

专利代理师 马鹏鹤

(51) Int. Cl.

B65D 81/03 (2006.01)

B65D 85/34 (2006.01)

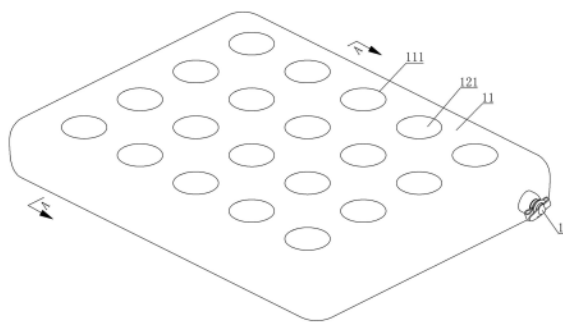
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

充气式循环使用果品缓冲包装箱

(57) 摘要

一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,该包装箱设为气囊式箱体,气囊式箱体的上表面均匀设有若干个圆孔,圆孔内套入有果品套体,果品套体的上端口与圆孔的边沿密封连接,下端口与气囊式箱体的底面密封连接,因此果品套体在气囊式箱体内存形成用于放入水果的容纳槽,气囊式箱体充气膨胀之后相邻容纳槽被气体撑开分离,水果之间不会互相接触导致碰撞,并且气囊式箱体的弹性特征能够缓冲掉外部对水果产生的大部分作用力,一定程度上可彻底避免运输搬运过程中水果的磕碰破损,降低了水果的损耗,并且气囊式箱体放气之后便于收纳,可循环使用,减少了水果包装箱的使用量,包装成本低且利于节能环保。



1. 一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,其特征是:

该包装箱包括具有一定厚度的气囊式箱体,气囊式箱体的上表面和底面设为互相平行的平面,上表面均匀设有若干个圆孔,圆孔内套入有果品套体,果品套体的上端口与圆孔的边沿密封连接,果品套体的下端口与气囊式箱体的底面密封连接,果品套体在气囊式箱体内存形成容纳槽;气囊式箱体的侧面连接有充气接头。

2. 根据权利要求1所述的一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,其特征是:相邻果品套体的侧面之间连接有隔条,在外围果品套体和气囊式箱体的侧面之间设有环形阻隔条,并在外围果品套体和环形阻隔条之间连接有隔条,隔条和环形阻隔条的上端与气囊式箱体的上表面连接,隔条和环形阻隔条的下端与气囊式箱体的底面连接,隔条将气囊式箱体分割成若干个气腔室,环形阻隔条和气囊式箱体的侧面之间形成缓冲腔室;所述隔条的中部设有进气通孔,环形阻隔条上与气腔室对应的位置设有进气通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,其特征是:相邻果品套体的侧面之间连接有隔条,外围的果品套体与气囊式箱体的侧面之间连接有隔条,隔条的上端与气囊式箱体的上表面连接,隔条的下端与气囊式箱体的底面连接,隔条将气囊式箱体分割成若干个气腔室,并在隔条的中部设有进气通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,其特征是:所述的果品套体展开后呈圆筒状。

5. 根据权利要求1所述的一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,其特征是:所述的容纳槽内设有透气垫层。

6. 根据权利要求1所述的一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,其特征是:所述气囊式箱体、果品套体、隔条、环形阻隔条的材质为软布或柔性塑料。

充气式循环使用果品缓冲包装箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装箱领域,尤其涉及一种充气式循环使用果品缓冲包装箱。

背景技术

[0002] 苹果、梨、橙子等水果通常是通过包装箱进行包装,以便于运输和售卖。传统包装方式是直接将水果放置到包装箱内进行封装,或者在包装箱内放置隔板,将水果放置到隔板之间形成的容纳腔内进行封装。比如申请号为2016212216957的实用新型专利公开了一种水果包装盒,该包装盒的盒本体由盒底、盒盖及介于盒底和盒盖之间的四块侧板组成,内部设有隔板将包装盒内部分割成四个部分,避免了水果之间的碰撞,减少水果运输的损耗;申请号为2018217197044的实用新型专利公开了防碰撞水果包装箱,防碰撞水果包装箱内设有瓦楞纸板制成的蜂窝隔板,在蜂窝隔板的各蜂窝槽内还设有缓冲隔套,缓冲效果好,可防止水果运输过程中碰撞破损。上述的包装箱在实际使用过程中隔板形成的防碰撞效果有限,若运输过程中遇到剧烈颠簸或搬运过程中用力过大,仍然会造成水果出现不同程度的磕碰破损,并且上述的包装箱不便于收纳,很难做到循环使用,造成包装箱的消耗量巨大。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种充气式循环使用果品缓冲包装箱。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,

[0005] 该包装箱包括具有一定厚度的气囊式箱体,该气囊式箱体设为方形,气囊式箱体的上表面和底面设为互相平行的平面,上表面均匀设有若干个圆孔,圆孔内套入有圆筒形的果品套体,果品套体的上端口与圆孔的边沿密封连接,果品套体的下端口与气囊式箱体的底面密封连接,果品套体在气囊式箱体内形成容纳槽;气囊式箱体的侧面连接有用于与气源连接的充气接头。

[0006] 优选的,相邻果品套体的侧面之间连接有隔条,在外围果品套体和气囊式箱体的侧面之间设有环形阻隔条,并在外围果品套体和环形阻隔条之间连接有隔条,隔条和环形阻隔条的上端与气囊式箱体的上表面连接,隔条和环形阻隔条的下端与气囊式箱体的底面连接,隔条将气囊式箱体分割成若干个气腔室,环形阻隔条和气囊式箱体的侧面之间形成缓冲腔室,缓冲腔室用于提供缓冲力来保护里边的水果;所述隔条的中部设有进气通孔,环形阻隔条上与气腔室对应的位置设有进气通孔。气体通孔从进气通孔进入到各个缓冲腔室内。

[0007] 优选的,相邻果品套体的侧面之间连接有隔条,外围的果品套体与气囊式箱体的侧面之间连接有隔条,隔条的上端与气囊式箱体的上表面连接,隔条的下端与气囊式箱体的底面连接,隔条将气囊式箱体分割成若干个气腔室,该方案未在内部设置缓冲腔室,并在隔条的中部设有进气通孔。

[0008] 优选的,所述的果品套体展开后呈圆筒状。

[0009] 优选的,所述的容纳槽内设有透气垫层。

[0010] 优选的,所述气囊式箱体、果品套体、隔条、环形阻隔条的材质为具有一定弹性的软布或柔性塑料。

[0011] 本实用新型的有益技术效果是:

[0012] (1)该包装箱设为气囊式箱体,气囊式箱体的上表面均匀设有若干个圆孔,圆孔内套入有果品套体,果品套体的上端口与圆孔的边沿密封连接,下端口与气囊式箱体的底面密封连接,因此果品套体在气囊式箱体内形成用于放入水果的容纳槽,气囊式箱体充气膨胀之后相邻容纳槽被气体撑开分离,水果之间不会互相接触导致碰撞,并且气囊式箱体的弹性特征能够缓冲掉外部对水果产生的大部分作用力,一定程度上可彻底避免运输搬运过程中水果的磕碰破损,降低了水果的损耗,并且气囊式箱体放气之后便于收纳,可循环使用,减少了水果包装箱的使用量,包装成本低且利于节能环保。

[0013] (2)气囊式箱体内的果品套体之间设有隔条,隔条能够将气囊式箱体的内部空间分割成若干个小气腔室,增加了气囊式箱体整体的结构强度,对水果的支撑效果更好,搬运过程中不易出现弯曲变形,并且隔条能够对果品套体的侧壁产生横向拉力,避免出现充气后果品套体被压缩的问题,保证果品套体内能够顺利装入水果。

[0014] (3)在气囊式箱体内部设有环形阻隔条,该环形阻隔条和气囊式箱体的侧面之间形成缓冲腔室,该缓冲腔室能够缓冲掉气囊式箱体侧部受到的撞击力,避免撞击力从侧部传递给内部的水果,进一步提升了箱体的缓冲防撞效果。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是图1的A-A向剖视图;

[0017] 图3是图2中放置透气垫层后的结构示意图

[0018] 图4是图2的B-B向剖视图结构示意图;

[0019] 图5是去除图4中的环形阻隔条并在气囊式箱体侧面和果品套体之间连接隔条后的结构示意图。

[0020] 图中,11.气囊式箱体、111.圆孔、12.果品套体、121.容纳槽、13.充气接头、14.环形阻隔条、141.缓冲腔室、15.隔条、151.气腔室、16.进气通孔、17.透气垫层。

具体实施方式

[0021] 实施例一,参见说明书附图 1- 4,一种充气式循环使用果品缓冲包装箱,该包装箱包括具有一定厚度的气囊式箱体11,该气囊式箱体11的上表面和底面设为互相平行的平面,便于对气囊式箱体11进行层叠码垛,上表面均匀设有若干个圆孔111,圆孔111内套入有果品套体12,果品套体12的上端口与圆孔111的边沿密封连接,果品套体12的下端口与气囊式箱体11的底面密封连接,避免果品套体12与箱体的连接处出现漏气,果品套体12在气囊式箱体11内形成用于放入水果的果品容纳槽121;气囊式箱体11的侧面上连接有充气接头13,气体通过该充气接头13通入到箱体内使其膨胀充实。

[0022] 相邻果品套体12的侧面之间连接有隔条15,在外围果品套体12和气囊式箱体11的侧面之间设有环形阻隔条14,并在外围果品套体12和环形阻隔条14之间连接有隔条15,隔条15和环形阻隔条14的上端与气囊式箱体11的上表面连接,隔条15和环形阻隔条14的下端

与气囊式箱体11的底面连接,隔条15将气囊式箱体11分割成若干个气腔室151,环形阻隔条14和气囊式箱体11的侧面之间形成缓冲腔室141;所述隔条15的中部设有进气通孔16,环形阻隔条14上与气腔室151对应的位置设有进气通孔16,气体从充气接头13进入到缓冲腔室141内,然后从进气通孔16进入到各个气腔室151内,将气囊式箱体11撑起来;缓冲腔室141能够缓冲掉气囊式箱体11侧部受到的撞击力,避免撞击力从侧部传递给内部的水果,进一步提升了箱体的防碰撞效果

[0023] 果品套体12展开后呈利于装入和拿出水果的圆筒状,容纳槽121内设有提高水果在容纳槽121内透气性的透气垫层17。

[0024] 气囊式箱体11、果品套体12、隔条15、环形阻隔条14的材质均为软布或柔性塑料,实现箱体反复的充气、放气和折叠。

[0025] 该实施例的使用过程是:使用该包装箱包装水果时,通过充气接头13向气囊式箱体11充气,气体先进入到缓冲腔室141内,然后从进气通孔16进入到各个气腔室151内,将气囊式箱体11撑起来,最后将依次将水果从箱体上表面的圆孔111放入到容纳槽121内,完成水果的装箱包装。

[0026] 实施例二,参见说明书附图1、5,实施例二与实施例一基本相同,不同之处是相邻果品套体12的侧面之间连接有隔条15,外围的果品套体12与气囊式箱体11的侧面之间连接有隔条15,隔条15的上端与气囊式箱体11的上表面连接,隔条15的下端与气囊式箱体11的底面连接,隔条15将气囊式箱体11分割成若干个气腔室151,并在隔条15的中部设有进气通孔16,气体从进气通孔16进入到各个气腔室151内,隔条15能够将气囊式箱体11的内部空间分割成若干个小气腔室151,增加了气囊式箱体11整体的结构强度,对水果的支撑效果更好,搬运过程中不易出现弯曲变形,并且隔条15能够对果品套体12的侧壁产生横向拉力,避免出现充气后果品套体12被压缩的问题。

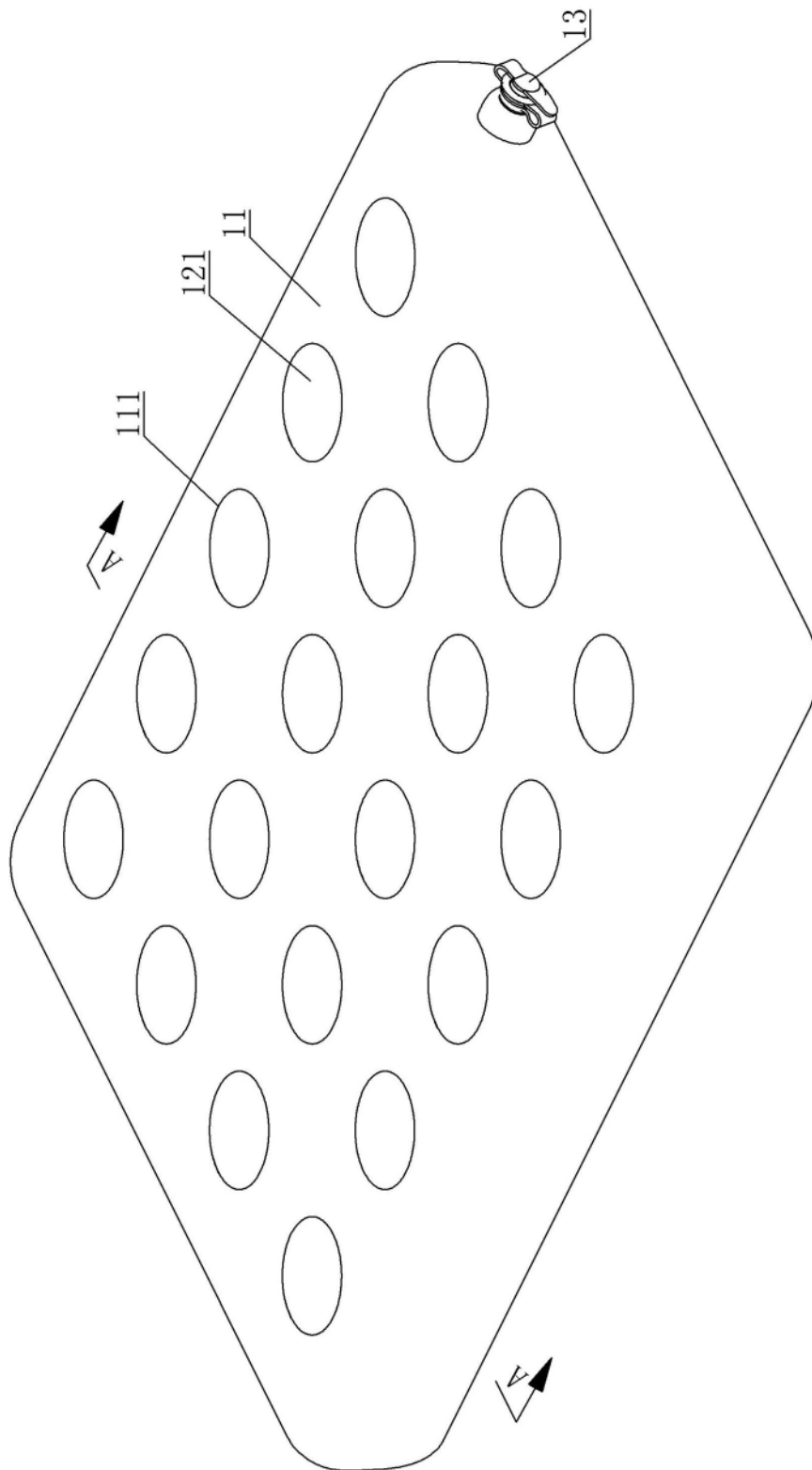


图 1

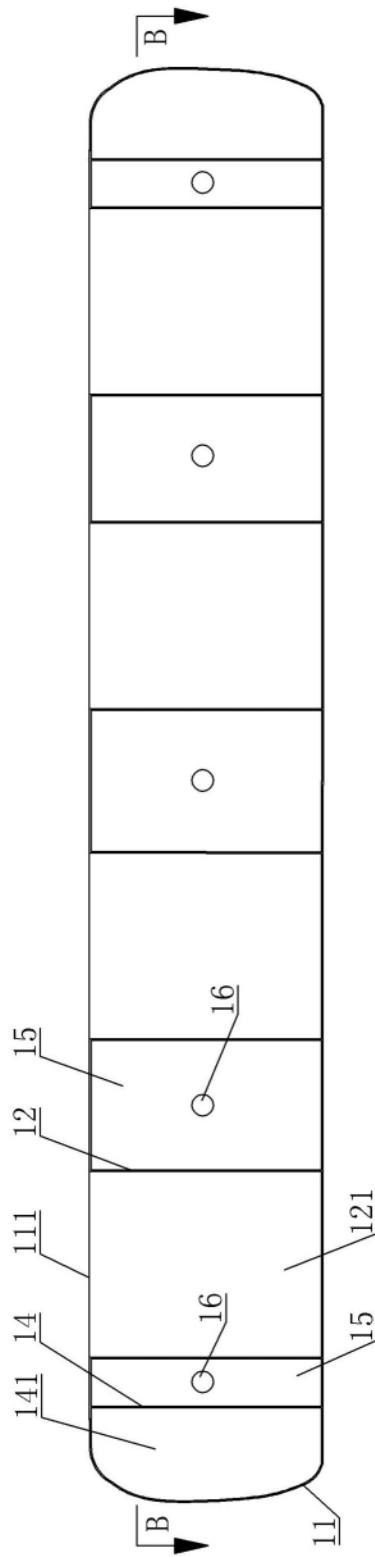


图 2

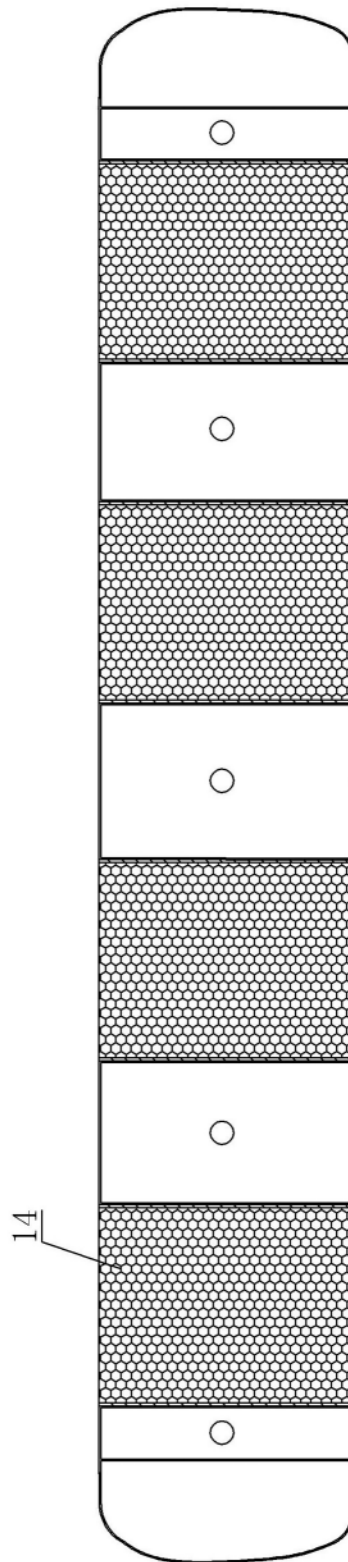


图 3

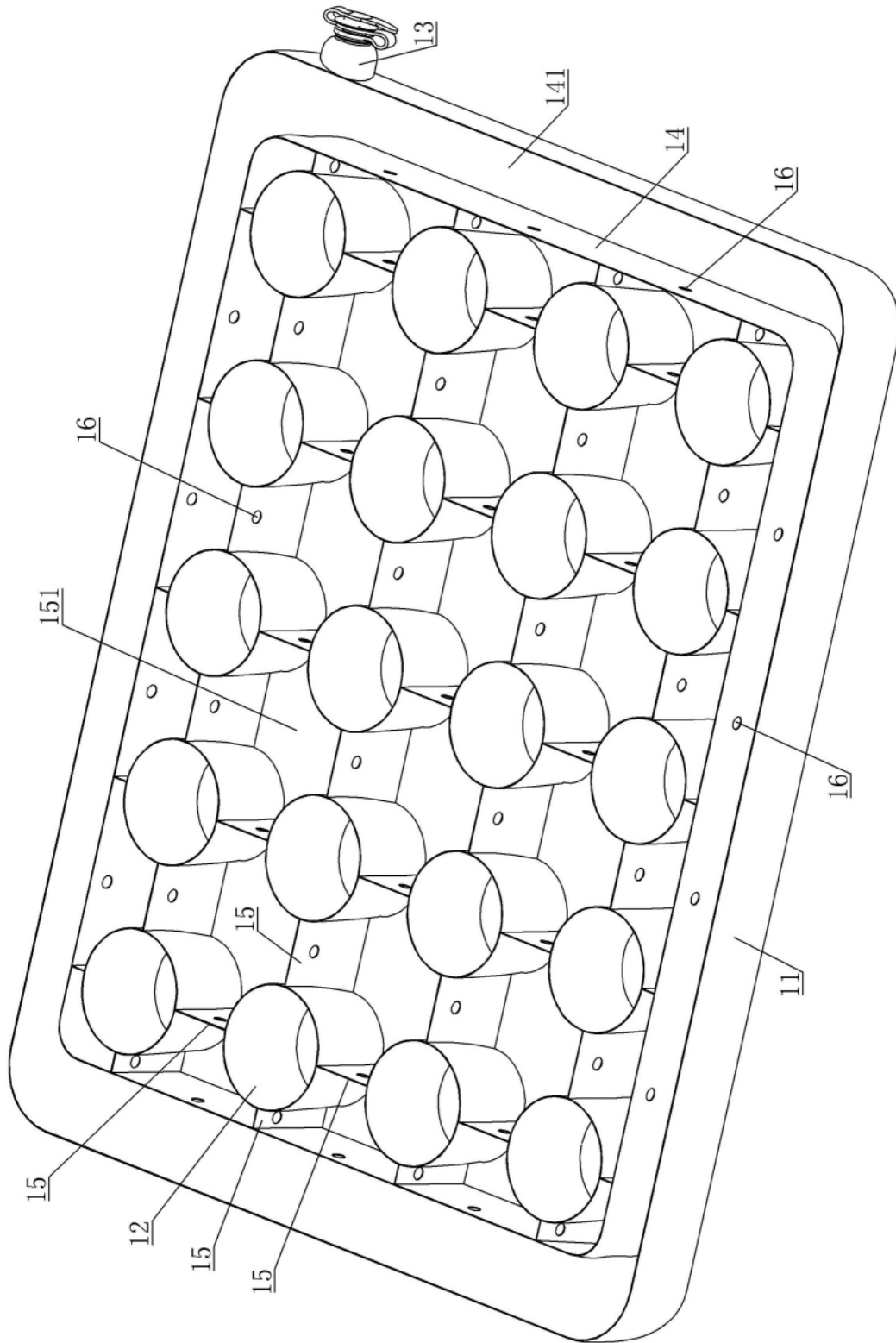


图 4

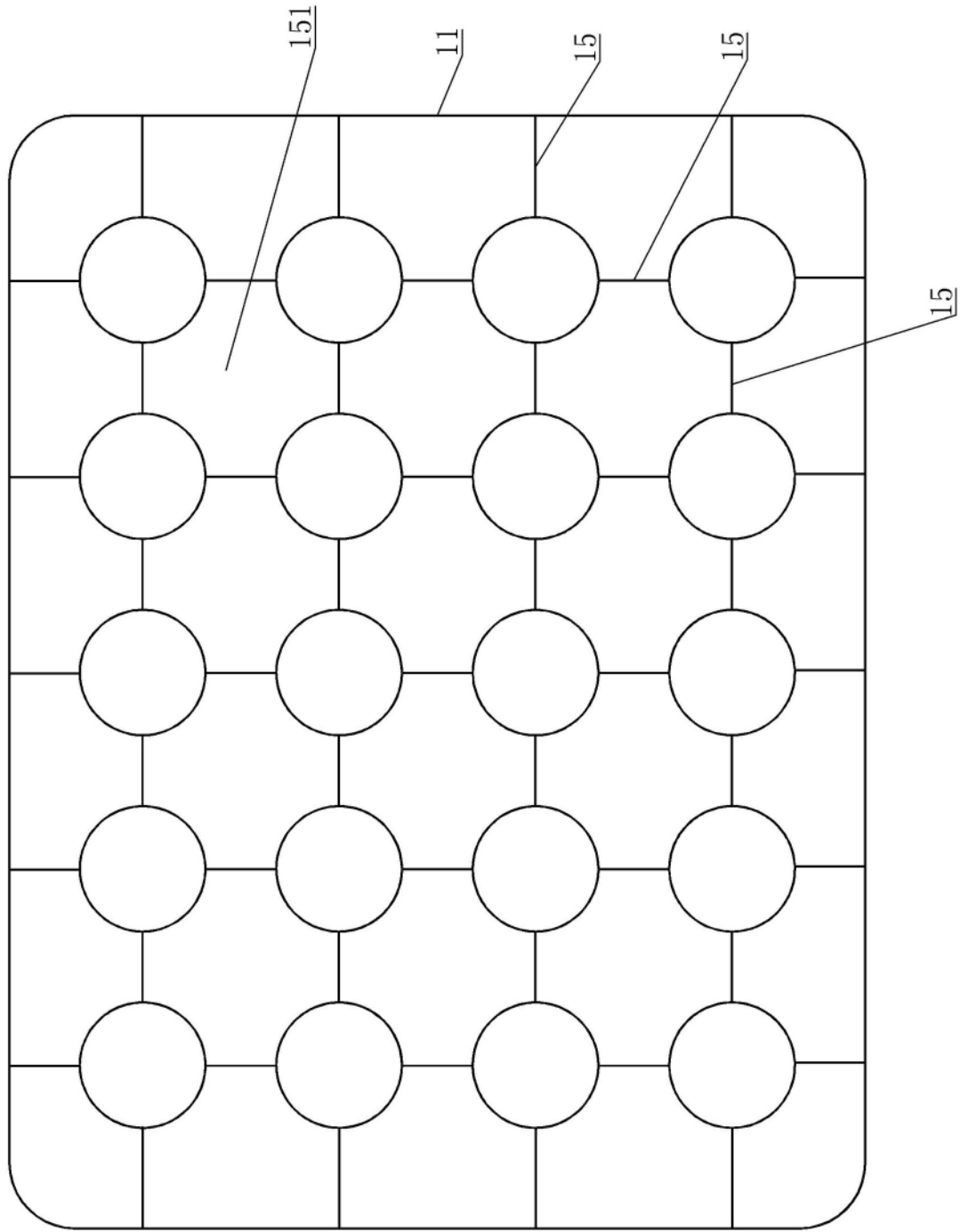


图 5