



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211671831 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922020371.7

C02F 103/20(2006.01)

(22)申请日 2019.11.20

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 中国热带农业科学院湛江实验站

地址 524002 广东省湛江市霞山区解放西路20号

(72)发明人 韩建成

(74)专利代理机构 上海微策知识产权代理事务所(普通合伙) 31333

代理人 李萍

(51)Int.Cl.

A01K 1/00(2006.01)

A01K 1/01(2006.01)

A01C 3/02(2006.01)

C02F 3/28(2006.01)

C02F 11/121(2019.01)

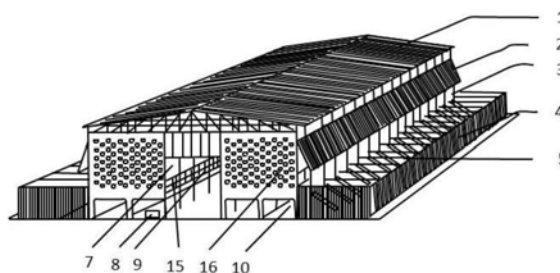
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)实用新型名称

一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍

(57)摘要

本实用新型属于养殖技术领域,具体涉及一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍。一种标准化生态羊舍,主要包括羊舍主体、运动场和粪便无害化处理池,其中羊舍主体沿其宽度方向的外侧均设有运动场,羊舍主体沿其长度方向的一侧设有粪便处理池。通过特定的设计,解决了南方湿热条件下黑山羊羊舍建设不科学、环境卫生差、通风系统不好、粪便难以清理及无害化处理等问题,实现了南方黑山羊生态养殖零排放,提高了养殖综合效益。



1. 一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,包括羊舍主体、运动场和粪便处理池;

所述羊舍主体沿其长度方向的外侧均设有运动场;

所述羊舍主体沿其宽度方向的任一外侧设有粪便处理池。

2. 根据权利要求1所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述羊舍主体包括墙面和顶面;

所述墙面包括羊舍主体沿长度方向的墙面和羊舍主体沿宽度方向的墙面;所述羊舍主体沿长度方向的墙面包括立柱、窗户,所述羊舍主体沿宽度方向的墙面为含有门的透风墙体;

所述顶面是由夹芯板铺制而成。

3. 根据权利要求1所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述羊舍主体沿其长度方向内侧设有两排羊床;

所述羊床四周均安装有围栏;

所述围栏外侧均设有食槽、饮水器。

4. 根据权利要求3所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述羊床下方均设有粪道;

所述粪道内均安装有刮粪机。

5. 根据权利要求1所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述运动场由栅栏围设而成。

6. 根据权利要求5所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述运动场与羊舍主体之间设有羊阶梯门。

7. 根据权利要求1所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述粪便处理池包括粪便集中池、沼气池、净化池。

8. 根据权利要求7所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述沼气池两端分别与粪便集中池和净化池相通。

9. 根据权利要求7所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述粪便集中池与羊舍主体相连,使沿粪道刮起的粪便落入所述粪便集中池中。

10. 根据权利要求9所述的适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,其特征在于,所述粪便经固液分离机处理得到固体羊粪和液体,所述固体羊粪用来制备有机肥,所述液体流入沼气池发酵处理。

一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍

技术领域

[0001] 本实用新型属于养殖技术领域,尤其涉及一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍。

技术背景

[0002] 近年来,随着人们生活水平的不断提高,人们对羊肉的需求越来越大,特别是黑山羊,由于其肉质鲜嫩、低胆固醇、低脂肪、味道鲜美、营养丰富、风味独特等特点,深受消费者青睐,其价格也一直高于其它肉类价格,具有非常广阔的市场前景。虽然南方有养殖黑山羊的传统,然而近十年来南方地区的黑山羊生产发展始终徘徊不前,主要原因一是人畜争地矛盾突出,大量天然草场面积减少,而养殖户仍依靠传统的放牧饲养方式;二是传统养殖黑山羊的羊舍简陋,羊舍环境卫生差,缺乏标准化羊舍建造技术,养殖效益低下。

[0003] 对于南方湿热条件下黑山羊的养殖,采用传统养殖黑山羊的羊舍构造,其粪便处理方式都是人工清除,不仅费时费力,还很容易造成羊舍潮湿阴暗、粪污横流、蝇虫滋生,形成羊群新的病菌来源,羊舍环境卫生差,导致羊群疾病和寄生虫病频发,羔羊成活率低和生长速度缓慢,以及难以及时彻底清理粪便,造成羊舍空气混浊,对黑山羊的健康生长构成威胁;而且传统羊舍构造往往更容易忽视活动区的设计,影响黑山羊的活动量,从而影响其采食量和肉品质;更重要的是,黑山羊粪便也是制备有机肥料的主要来源,还需设计一种科学的养殖羊舍方便对其粪便进行清理以及无害化处理,实现生态养殖零排放和废物再利用的效果。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,包括羊舍主体、运动场和粪便处理池;

[0005] 所述羊舍主体沿其长度方向的外侧均设有运动场;

[0006] 所述羊舍主体沿其宽度方向的任一外侧设有粪便处理池。

[0007] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述羊舍主体包括墙面和顶面;所述墙面包括羊舍主体沿长度方向的墙面和羊舍主体沿宽度方向的墙面;所述羊舍主体沿长度方向的墙面包括立柱、窗户,所述羊舍主体沿宽度方向的墙面为含有门的透风墙体;所述顶面是由夹芯板铺制而成。

[0008] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述羊舍主体沿其长度方向内侧设有两排羊床;所述羊床四周均安装有围栏;所述围栏外侧均设有食槽、饮水器。

[0009] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述羊床下方均设有粪道;所述粪道内均安装有刮粪机。

[0010] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述运动场由栅栏围设而成。

[0011] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述运动场与羊舍主体之间设有羊阶梯门。

[0012] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述粪便处理池包括粪便集中池、沼气池、净化池。

[0013] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述沼气池两端分别与粪便集中池和净化池相通。

[0014] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述粪便集中池与羊舍主体相连,使沿所述粪道刮起的粪便落入所述粪便集中池中。

[0015] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述粪便经固液分离机处理得到固体羊粪和液体,所述固体羊粪用来制备有机肥,所述液体流入沼气池发酵处理。

[0016] 有益效果:本使用新型提供了一种适合南方黑山羊养殖的标准生态羊舍,通过设计羊舍主体以及粪便处理池,使得粪便可以通过全自动清粪设备清除到粪便池中,粪便经初次尿液分离后,固体羊粪作为有机肥发酵,供基地牧草施肥;尿液等污水直接排入沼气池进行沼气发酵,沼气通过管道可供应基地工人做饭、洗澡等生活用气,冬季还可供羊舍羔羊取暖;沼液、沼渣经多级过滤处理后通过污水泵增压后排放到牧草地(果园等)施肥,基本实现了粪便零排放、零污染,达到高效循环利用的目的,同时还解决了南方湿热条件下黑山羊羊舍建设不科学、环境卫生差、通风效果不好等问题,进一步实现了南方黑山羊生态养殖、提高了养殖综合效益。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为羊舍主体和运动场的轴测图一;

[0019] 图2为适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍平面示意图;

[0020] 符号说明:1-彩钢夹芯板;2-活动式铁皮窗户;3-羊阶梯门;4-运动场围栏;5-运动场;7-羊床;8-刮粪机,9-羊床围栏;10-粪道;11-舍内走道;12-粪便集中池;13-沼气池;14-净化池;15-食槽;舍门的透风墙体16;

[0021] 图3为羊舍主体和运动场的轴测图二;

[0022] 图4为羊舍主体和运动场的正视图;

[0023] 图5为羊舍主体和运动场的俯视图。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本实用新型提供技术方案中的技术特征作进一步清楚、完整的描述,并非对其保护范围的限制。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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 参选以下本实用新型的优选实施方法的详述以及包括的实施例可更容易地理解本实用新型的内容。除非另有限定,本文使用的所有技术以及科学术语具有与本实用新型所属领域普通技术人员通常理解的相同的含义。当存在矛盾时,以本说明书中的定义为准。

[0026] 当值或参数以范围、优选范围、或一系列上限优选值和下限优选值限定的范围表

示时,这应当被理解为具体公开了由任何范围上限或优选值与任何范围下限或优选值的任一配对所形成的所有范围,而不论该范围是否单独公开了。例如,当公开了范围“1至5”时,所描述的范围应被解释为包括范围“1至4”、“1至3”、“1至2”、“1至2和4至5”、“1至3和5”等。当数值范围在本文中被描述时,除非另外说明,否则该范围意图包括其端值和在该范围内的所有整数和分数。

[0027] 单数形式包括复数讨论对象,除非上下文中另外清楚地指明。“任选的”或者“任意一种”是指其后描述的事项或事件可以发生或不发生,而且该描述包括事件发生的情形和事件不发生的情形。

[0028] 本实用新型要素或组分前的不定冠词“一种”和“一个”对要素或组分的数量要求(即出现次数)无限制性。因此“一个”或“一种”应被解读为包括一个或至少一个,并且单数形式的要素或组分也包括复数形式,除非所述数量明显旨指单数形式。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 本实用新型中的词语“优选的”、“更优选的”等是指,在某些情况下可提供某些有益效果的本实用新型实施方案。然而,在相同的情况下或其他情况下,其他实施方案也可能是优选的。此外,对一个或多个优选实施方案的表述并不暗示其他实施方案不可用,也并非旨在将其他实施方案排除在本实用新型的范围之外。

[0031] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,包括羊舍主体、运动场和粪便处理池;所述羊舍主体沿其长度方向的外侧均设有运动场;所述羊舍主体沿其宽度方向的任一外侧设有粪便处理池。

[0032] 羊舍主体

[0033] 本实用新型所述羊舍主体为羊群居住的地方,包括墙面和顶面。

[0034] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述墙面包括羊舍主体沿长度方向的墙面和羊舍主体沿宽度方向的墙面;所述羊舍主体沿长度方向的墙面包括立柱、窗户,所述羊舍主体沿宽度方向的墙面为含有门的透风墙体;

[0035] 在一种更优选的实施方式中,本实用新型所述窗户为活动式的窗户。

[0036] 在一种更优选得实施方式中,本实用新型所述窗户的上端固定,下端可摆动。

[0037] 在一种更优选的实施方式中,本实用新型所述窗户的材质为铁皮。

[0038] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述顶面是由夹芯板铺制而成。

[0039] 在一种更优选的实施方式中,本实用新型所述夹芯板的材质为彩钢。

[0040] 在一种优选的的实施方式中,本实用新型所述羊舍主体的长为60-80m,宽为15-30m。

[0041] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述羊舍主体沿其长度方向内侧设有两排羊床。

[0042] 在一种更优选的实施方式中,本实用新型所述两排羊床之间的过道间距为2-3m,所述羊床距离羊舍主体地面为0.5-0.8m。

- [0043] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述羊床四周均安装有围栏。
- [0044] 在一种更优选的实施方式中,本实用新型所述围栏的高度为1-1.5m。
- [0045] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述围栏外侧均设有食槽。
- [0046] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述羊床下方均设有粪道。
- [0047] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述粪道两端有粪道口,所述粪道口设计有活动式窗户。
- [0048] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述粪道内均安装有刮粪机。
- [0049] 在一种更优选的实施方式中,本实用新型所述刮粪机为全自动刮粪机。
- [0050] 运动场
- [0051] 本实用新型所述运动场为羊群活动的地方。
- [0052] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述运动场由栅栏围设而成。
- [0053] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述运动场与羊舍主体之间设有羊阶梯门。
- [0054] 在一种更优选的实施方式中,本实用新型所述斜梯的斜度为20-40°。
- [0055] 粪便处理池
- [0056] 本实用新型所述粪便处理池包括粪便集中池、沼气池、净化池。
- [0057] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述沼气池两端分别与粪便集中池和净化池相通。
- [0058] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述粪便集中池与羊舍主体相连,使沿所述粪道刮起的粪便落入所述粪便集中池中。
- [0059] 在一种优选的实施方式中,本实用新型所述粪便经固液分离机处理得到固体羊粪和液体,所述固体羊粪用来制备有机肥,所述液体流入沼气池发酵处理,发酵处理后的液体可通过管道增压到牧草地施肥。
- [0060] 在实际养殖中发现,通过采用本实用新型设计的一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,得到了身体健壮、发病率低的羊群且养殖环境状况优良,粪便可及时处理,有效实现了零排放的科学生态养殖。其可能原因是由于,本实用新型提供的生态羊舍附带有运动场,不仅可以为羊群提供运动场所,加大其运动量,有助于提高羊的消化吸收,其次,对于南方湿热的环境,运动场的存在还有利于羊群晒太阳、杀菌;本实用新型在运动场和羊舍主体之间还设计了羊阶梯门,其特定的坡度不仅可以方便羊群的出入,还减少了羊群出入时的拥挤程度。此外,本实用新型还提供了活动式窗户,有效地实现了室内通风的效果,并进一步改善室内的空气质量;同时,本实用新型在羊床下面还设计了粪道,且粪道中安装有自动刮粪机,可实现羊群粪便的及时清理,增加了羊群生活区域的舒适感,改善室内空气质量,提高了羊群的生活质量以及健康标准;最后,本实用新型为减少粪便排放所带来的环境问题以及粪便资源的浪费,专门设计了粪便处理池,例如,粪便集中池、沼气池和净化池,使得粪便可以通过全自动清粪设备清除到粪便池中,粪便经初次尿液分离后,固体羊粪作为有机肥发酵,为基地牧草施肥;尿液等污水直接排入沼气池进行沼气发酵,沼气通过管道可供应基地工人做饭、洗澡等生活用气,冬季还可供羊舍羔羊取暖;沼液、沼渣经多级过滤处理后通过污水泵增压后排放到牧草地(果园等)施肥,基本实现了粪便零排放、零污染,达到废弃物高效循环利用的效果。

[0061] 实施例

[0062] 下面通过实施例对本实用新型进行具体描述,但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例与附图。

[0063] 本实用新型所述下方与重力方向一致。

[0064] 实施例1

[0065] 实施例1提供了一种适合南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍,包括羊舍主体、运动场和粪便处理池,如图1,图2所示。

[0066] 所述羊舍主体沿其长度方向的外侧均设有运动场5。

[0067] 所述羊舍主体沿其宽度方向的一侧设有粪便处理池。

[0068] 所述羊舍主体的长为70m,宽为20m。

[0069] 所述羊舍主体由墙面和顶面组成。

[0070] 所述墙面由立柱、上端固定下端可摆动的活动式铁皮窗户2和含门的透风墙体16组成。

[0071] 所述顶面是由彩钢夹芯板1铺制而成。

[0072] 所述羊舍主体沿其长度方向内侧均设有两排羊床7。

[0073] 所述两排羊床之间设有宽为2.5m的舍内走道11。

[0074] 所述羊床距离地面0.7m。

[0075] 所述羊床四周均安装有围栏9。

[0076] 所述围栏的高为1.2m。

[0077] 所述围栏外侧均设有食槽15、自动饮水器。

[0078] 所述羊床下方均设有粪道10。

[0079] 所述粪道内安装有全自动刮粪机8,购买自卫辉市长风机械厂,型号为200型主机。

[0080] 所述运动场由栅栏4围设而成。

[0081] 所述运动场的面积为羊床面积的2倍。

[0082] 所述运动场与羊舍主体之间设有羊阶梯门3。

[0083] 所述斜梯的斜度为30°。

[0084] 所述粪便处理池为粪便集中池12、沼气池13、净化池14。

[0085] 所述粪便集中池与沼气池相通,沼气池两端分别与粪便集中池相通。

[0086] 所述粪便集中池与羊舍主体相连,使沿所述粪道刮起的粪便落入所述粪便集中池中。

[0087] 所述粪便经固液分离机处理后得到固体羊粪和液体,所述固体羊粪用来制备有机肥,所述液体流入沼气池,其中固液分离机购买自曲阜市精信机械有限公司,型号为干湿分离机400。

[0088] 实施例2

[0089] 本实用新型的实施例2与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型中的铁皮窗户的上端和下端均固定。

[0090] 实施例3

[0091] 本实用新型的实施例3与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型中没有设计羊群活动的运动场。

[0092] 实施例4

[0093] 本实用新型的实施例4与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型中的运动场与羊舍体在同一水平面,无需阶梯。

[0094] 实施例5

[0095] 本实用新型的实施例5与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型没有设计粪道。

[0096] 实施例6

[0097] 本实用新型的实施例6与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型没有设计粪便集中池。

[0098] 实施例7

[0099] 本实用新型的实施例7与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型没有设计沼气池。

[0100] 实施例8

[0101] 本实用新型的实施例8与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型没有设计净化池。

[0102] 实施例9

[0103] 本实用新型的实施例9与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型中的斜梯斜度为20°。

[0104] 实施例10

[0105] 本实用新型的实施例10与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型没有设计粪便集中池、沼气池、净化池。

[0106] 实施例11

[0107] 本实用新型的实施例11与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型没有设计运动场和粪便集中池、沼气池、净化池。

[0108] 实施例12

[0109] 本实用新型的实施例12与实施例1类似,不同之处在于,本实用新型没有设计粪道和粪便集中池、沼气池、净化池。

[0110] 评价方法

[0111] 羊舍环境质量:本实用新型根据NY/T388-1999测试方法对实施例1至实施例12中羊群生活的舍区和场区进行了环境测试,其结果如表1所示。

[0112] 表1数据汇总

[0113]	舍区			场区		
	硫化氢	二氧化碳	恶臭	硫化氢	二氧化碳	恶臭
	/mg m ⁻³	/mg m ⁻³	/稀释倍数	/mg m ⁻³	/mg m ⁻³	/稀释倍数
实施例 1	4	600	30	0.5	400	10

[0114]	实施例 2	10	1450	75	2.5	770	55
	实施例 3	5	620	35	0.6	450	12
	实施例 4	5	610	36	0.7	430	11
	实施例 5	11	1600	80	2.5	760	58
	实施例 6	7	900	70	3	830	59
	实施例 7	8	1300	65	3.2	825	61
	实施例 8	9	1350	68	3	820	60
	实施例 9	5	615	34	0.6	450	11
	实施例 10	9.5	1350	75	4	860	67
	实施例 11	9	1540	71	4	850	63
	实施例 12	15	1700	90	5	900	70

[0115] 由上表可知,当南方黑山羊养殖的标准化生态羊舍中设计有活动式铁皮窗户、粪道和粪便集中池、沼气池、净化池时,羊舍的舍区空气质量和场区空气质量都是最佳的。同时也说明了活动式铁皮窗户、粪道和粪便集中池、沼气池、净化池的设计有利于实现养殖的科学性和生态性。

[0116] 前述的实例仅是说明性的,用于解释本公开的特征的一些特征。所附的权利要求旨在要求可以设想的尽可能广的范围,且本文所呈现的实施例仅是根据所有可能的实施例的组合作出的选择的实施方式的说明。因此,申请人的用意是所附的权利要求不被说明本实用新型的特征的示例的选择限制。而且在科技上的进步将形成由于语言表达的不准确的原因而未被目前考虑的可能的等同物或子替换,且这些变化也应在可能的情况下被解释为被所附的权利要求覆盖。

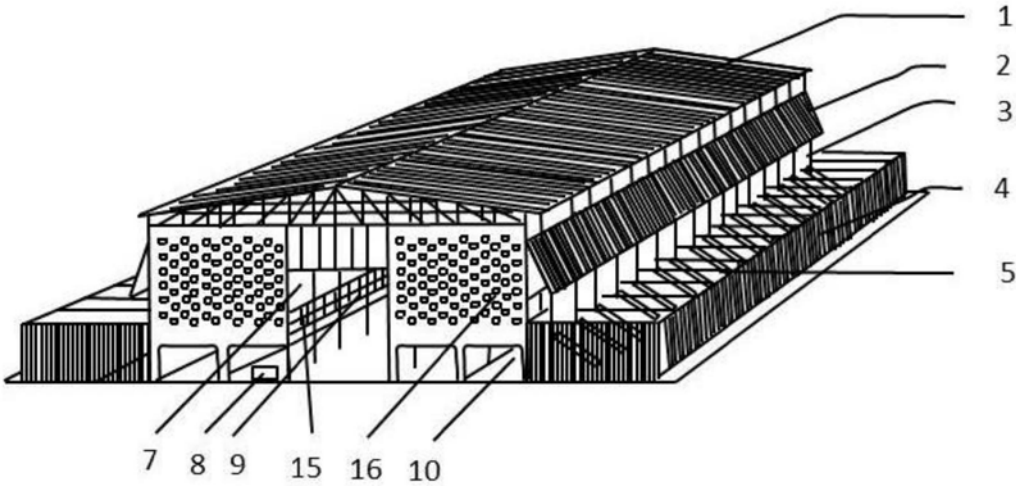


图1

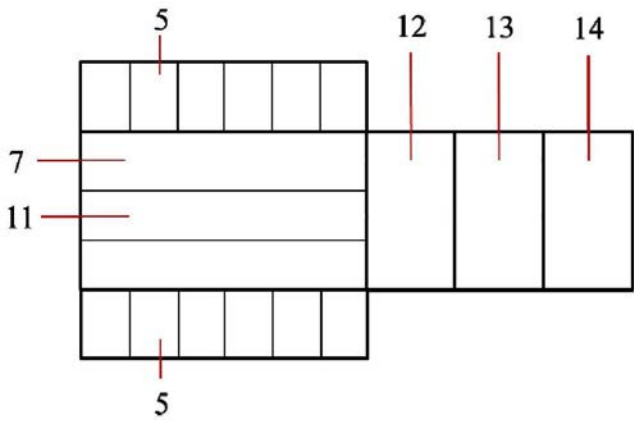


图2

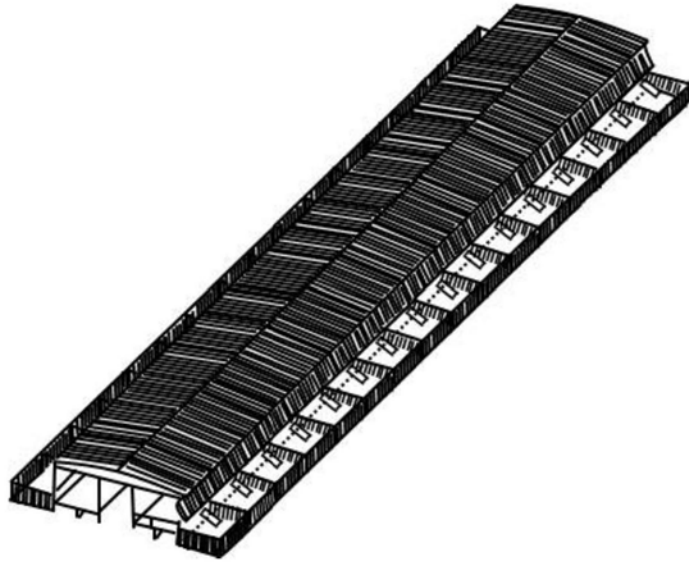


图3

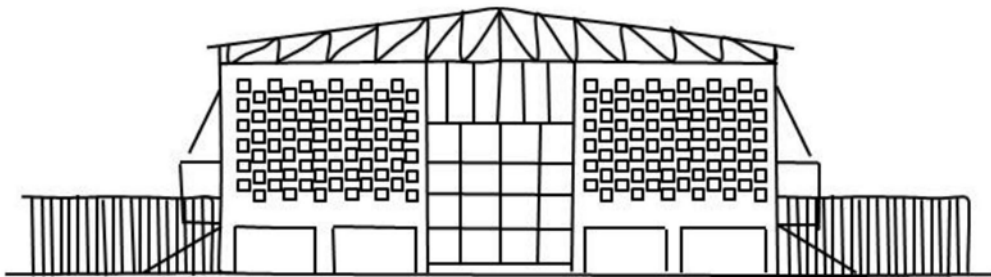


图4

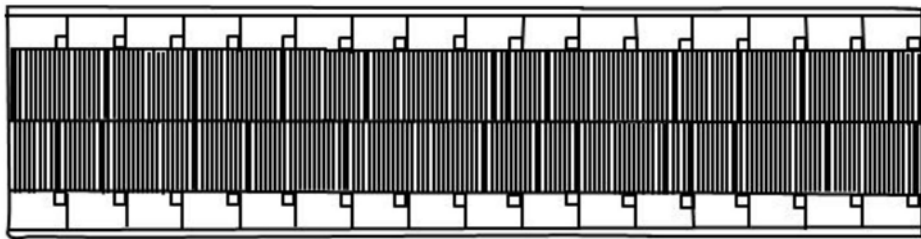


图5