



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214461657 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120132676.1

(22) 申请日 2021.01.19

(73) 专利权人 山东新元建筑规划设计有限公司

地址 264200 山东省威海市竹岛路-41号

(72) 发明人 王永进 宋玲玲

(51) Int.Cl.

E04B 7/02 (2006.01)

E04D 13/10 (2006.01)

E04B 1/84 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

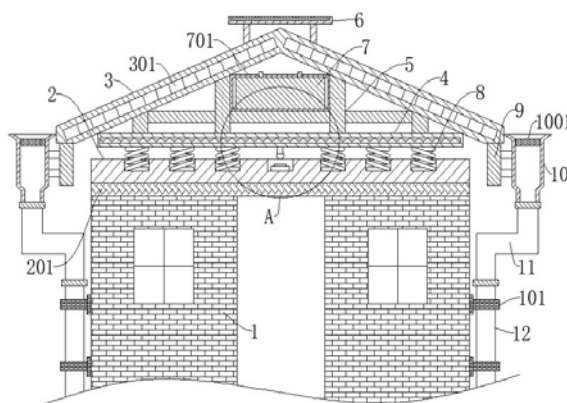
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于连体建筑的屋面结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于连体建筑的屋面结构,属于建筑物屋面技术领域。一种用于连体建筑的屋面结构,包括连接墙体、屋顶,所述连接墙体包括墙体本体、连体墙板,多个所述墙体本体通过连体墙板固定连接,所述屋顶连接在连体墙板的上端,所述屋顶下端连接有缓冲板,所述缓冲板内设有吸音板,本实用新型通过加热管的设置,当屋顶表面的积雪过多时,可以对屋顶表面进行加热,从而使屋顶上的积雪快速融化变成雪水,然后再通过排水组件将雪水排到外界下水道内,防止积雪过重对屋顶造成损坏,从而对屋顶起到保护的作用。



1. 一种用于连体建筑的屋面结构,包括连接墙体、屋顶(3),所述连接墙体包括墙体本体(1)、连体墙板(2),多个所述墙体本体(1)通过连体墙板(2)固定连接,所述屋顶(3)连接在连体墙板(2)的上端,其特征在于,所述屋顶(3)下端连接有缓冲板(4),所述缓冲板(4)内设有吸音板(401),所述缓冲板(4)与连体墙板(2)之间通过缓冲弹簧(8)固定连接,所述屋顶(3)内部固定连接有加热管(301),所述连体墙板(2)上设有凹槽,所述凹槽内连接有开关(13),所述缓冲板(4)上固定连接有与开关(13)相匹配的触杆(14),所述开关(13)与加热管(301)之间电性连接,所述屋顶(3)两侧固定连接有排水组件,所述排水组件的排水口与外界下水道连接,所述屋顶(3)上设有与排水组件相匹配的导水槽(302)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于连体建筑的屋面结构,其特征在于,所述排水组件包括集水管(10)、伸缩水管(11)、硬水管(12),所述集水管(10)通过连接杆(9)与屋顶(3)固定连接,所述伸缩水管(11)的两端均通过连接头与集水管(10)、硬水管(12)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于连体建筑的屋面结构,其特征在于,所述集水管(10)内固定连接有过滤网(1001),所述硬水管(12)通过卡扣(101)固定连接在墙体本体(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于连体建筑的屋面结构,其特征在于,所述屋顶(3)下端固定连接有加强筋(5),所述加强筋(5)的下端与缓冲板(4)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于连体建筑的屋面结构,其特征在于,所述加强筋(5)上固定连接有蓄电池(7),所述蓄电池(7)的表面套接有防护罩(701),所述屋顶(3)上端固定连接有光伏板(6),所述光伏板(6)、加热管(301)、开关(13)均与蓄电池(7)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于连体建筑的屋面结构,其特征在于,所述连体墙板(2)内设有保温层(201)。

一种用于连体建筑的屋面结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物屋面技术领域,尤其涉及一种用于连体建筑的屋面结构。

背景技术

[0002] 屋面是指建筑物屋顶的表面,也指屋脊与屋檐之间的部分,这一部分占据屋顶的较大面积,或者说屋面是屋顶中面积较大的部分,一般包含砼现浇楼面、水泥砂浆找平层、保温隔热层、防水层、水泥砂浆保护层、排水系统、女儿墙及避雷措施等,特殊工程时还有瓦面的施工,而现有的建筑多为连体建筑,于是连体建筑专用的屋面结构应运而生,但现有的连体建筑的屋面结构在进行使用时,均存在着较多的问题。

[0003] 现有的连体建筑的屋面结构不具备加热和缓冲的功能,屋顶可能会因积雪过重或者有重物落到屋面上而发生损坏,造成经济损失,降低了屋面的使用寿命,同时现有的连体建筑的屋面结构不具备隔音的功能,不能满足对隔音方面具有要求的客户,使用的局限性较大,因此市场急需研制一种用于连体建筑的屋面结构来帮助人们解决现有的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有的连体建筑的屋面结构不具备加热和缓冲的功能,屋顶可能会因积雪过重或者有重物落到屋面上而发生损坏,造成经济损失,降低了屋面的使用寿命,同时现有的连体建筑的屋面结构不具备隔音的功能,不能满足对隔音方面具有要求的客户,使用的局限性较大的问题,而提出的一种用于连体建筑的屋面结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于连体建筑的屋面结构,包括连接墙体、屋顶,所述连接墙体包括墙体本体、连体墙板,多个所述墙体本体通过连体墙板固定连接,所述屋顶连接在连体墙板的上端,所述屋顶下端连接有缓冲板,所述缓冲板内设有吸音板,所述缓冲板与连体墙板之间通过缓冲弹簧固定连接,所述屋顶内部固定连接有加热管,所述连体墙板上设有凹槽,所述凹槽内连接有开关,所述缓冲板上固定连接有与开关相匹配的触杆,所述开关与加热管之间电性连接,所述屋顶两侧固定连接有排水组件,所述排水组件的排水口与外界下水道连接,所述屋顶上设有与排水组件相匹配的导水槽。

[0007] 优选的,所述排水组件包括集水管、伸缩水管、硬水管,所述集水管通过连接杆与屋顶固定连接,所述伸缩水管的两端均通过连接头与集水管、硬水管连接。

[0008] 优选的,所述集水管内固定连接有过滤网,所述硬水管通过卡扣固定连接在墙体本体上。

[0009] 优选的,所述屋顶下端固定连接有加强筋,所述加强筋的下端与缓冲板固定连接。

[0010] 优选的,所述加强筋上固定连接有蓄电池,所述蓄电池的表面套接有防护罩,所述屋顶上端固定连接有光伏板,所述光伏板、加热管、开关均与蓄电池电性连接。

[0011] 优选的,所述连体墙板内设有保温层。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于连体建筑的屋面结构,具备以下有

益效果：

[0013] 1、该种用于连体建筑的屋面结构，通过加热管的设置，当屋顶表面的积雪过多时，可以对屋顶表面进行加热，从而使屋顶上的积雪快速融化变成雪水，然后再通过排水组件将雪水排到外界下水道内，防止积雪过重对屋顶造成损坏，从而对屋顶起到保护的作用；

[0014] 2、该种用于连体建筑的屋面结构，通过缓冲弹簧的设置，当有重物落到屋顶上时，可以对屋顶起到缓冲起到作用，进一步提高对屋顶的保护，延长该屋面结构的使用寿命，

[0015] 3、该种用于连体建筑的屋面结构，通过吸音板的设置，可以对雨水产生的噪音进行吸收，提高连体建筑的隔音效果，从而满足对隔音方面具有要求的客户，有效的提高了该墙体的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于连体建筑的屋面结构的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于连体建筑的屋面结构的俯视图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于连体建筑的屋面结构中屋顶与加热管的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种用于连体建筑的屋面结构图1中A部分的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种用于连体建筑的屋面结构中集水管的结构示意图。

[0021] 图中：1、墙体本体；2、连体墙板；3、屋顶；4、缓冲板；5、加强筋；6、光伏板；7、蓄电池；8、缓冲弹簧；9、连接杆；10、集水管；11、伸缩水管；12、硬水管；13、开关；14、触杆；101、卡扣；201、保温层；301、加热管；302、导水槽；401、吸音板；1001、过滤网；701、防护罩。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、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。

[0024] 实施例1：

[0025] 参照图1-5，一种用于连体建筑的屋面结构，包括连接墙体、屋顶3，连接墙体包括墙体本体1、连体墙板2，多个墙体本体1通过连体墙板2固定连接，屋顶3连接在连体墙板2的上端，屋顶3下端连接有缓冲板4，缓冲板4内设有吸音板401，缓冲板4与连体墙板2之间通过缓冲弹簧8固定连接，屋顶3内部固定连接有加热管301，连体墙板2上设有凹槽，凹槽内连接有开关13，缓冲板4上固定连接有与开关13相匹配的触杆14，开关13与加热管301之间电性连接，屋顶3两侧固定连接有排水组件，排水组件的排水口与外界下水道连接，屋顶3上设有与排水组件相匹配的导水槽302。

[0026] 使用者在使用时，先对整个屋面结构进行检查，使用者确认检查无误后，即可以进

行安装,当下雨时,屋顶3上的雨水会在导水槽302的作用下流进排水组件内,然后雨水再通过排水组件的排水口流入外界下水道内,从而方便对雨水进行集中处理,防止雨水流到地面造成积水,有效的提高了该屋面结构的实用性,在冬季时,当屋顶3表面的积雪过多时,屋顶3在积雪重力的作用下向下移动,屋顶3再带动缓冲板4向下移动,缓冲板4再带动触杆14向下移动,当触杆14与开关13接触时,此时加热管301再开关13的作用下进行工作,对屋顶3表面进行加热,从而使屋顶3上的积雪快速融化变成雪水,然后再通过排水组件将雪水排到外界下水道内,防止积雪过重对屋顶3造成损坏,从而对屋顶3起到保护的作用,当有重物落到屋顶3上时,通过缓冲弹簧8的设置,可以对屋顶3起到缓冲起到作用,进一步提高对屋顶3的保护,延长该屋面结构的使用寿命,当雨水击打屋顶3时,通过吸音板401的设置,可以对雨水产生的噪音进行吸收,提高连体建筑的隔音效果,从而满足对隔音方面具有要求的客户,有效的提高了该墙体的实用性。

[0027] 实施例2:

[0028] 参照图1、图2和图5,一种用于连体建筑的屋面结构,与实施例1基本相同,更进一步的是:排水组件包括集水管10、伸缩水管11、硬水管12,集水管10通过连接杆9与屋顶3固定连接,伸缩水管11的两端均通过连接头与集水管10、硬水管12连接,当下雨时,雨水通过屋顶3上的导水槽302流到集水管10内,然后再通过伸缩水管11流进硬水管12内,最后再流进外界下水道内,从而方便对雨水进行集中处理,防止雨水流到地面造成积水,有效的提高了该屋面结构的实用性。

[0029] 实施例3:

[0030] 参照图1-2,一种用于连体建筑的屋面结构,与实施例1基本相同,更进一步的是:集水管10内固定连接有过滤网1001,硬水管12通过卡扣101固定连接在墙体本体1上,通过过滤网1001的设置,可以对树叶等杂物进行过滤,防止杂物堵塞集水管10,通过卡扣101的设置,可以将硬水管12固定在墙体本体1上,提高硬水管12的稳定性。

[0031] 实施例4:

[0032] 参照图1,一种用于连体建筑的屋面结构,与实施例1基本相同,更进一步的是:屋顶3下端固定连接有加强筋5,加强筋5的下端与缓冲板4固定连接,通过加强筋5的设置,可以对屋顶3起到支撑的作用,提高屋顶3的承重支撑能力,使整个屋面结构在进行承重时,可以保持一直形成三角状的稳固形态。

[0033] 实施例5:

[0034] 参照图1,一种用于连体建筑的屋面结构,与实施例1基本相同,更进一步的是:加强筋5上固定连接有蓄电池7,蓄电池7的表面套接有防护罩701,屋顶3上端固定连接有光伏板6,光伏板6、加热管301、开关13均与蓄电池7电性连接,光伏板6可以对太阳光能进行吸收,然后再储存到蓄电池7内,对加热管301进行供电,从而不需要外接电源对加热管301进行供电,有效的提高了该屋面结构的实用性,通过防护罩701的设置,可以对蓄电池7起到保护的作用,防止蓄电池7受到损坏,提高蓄电池7的使用寿命。

[0035] 实施例6:

[0036] 参照图1,一种用于连体建筑的屋面结构,与实施例1基本相同,更进一步的是:连体墙板2内设有保温层201,保温层201可采用但不限于泡沫保温板,有效的提高了连体建筑的节能保温效果。

[0037] 本实用新型通过加热管301的设置,当屋顶3表面的积雪过多时,可以对屋顶3表面进行加热,从而使屋顶3上的积雪快速融化变成雪水,然后再通过排水组件将雪水排到外界下水道内,防止积雪过重对屋顶3造成损坏,从而对屋顶3起到保护的作用,同时还设置了缓冲弹簧8,当有重物落到屋顶3上时,可以对屋顶3起到缓冲起到作用,进一步提高对屋顶3的保护,延长该屋面结构的使用寿命,当雨水击打屋顶3时,通过吸音板401的设置,可以对雨水产生的噪音进行吸收,提高连体建筑的隔音效果,从而满足对隔音方面具有要求的客户,有效的提高了该墙体的实用性。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

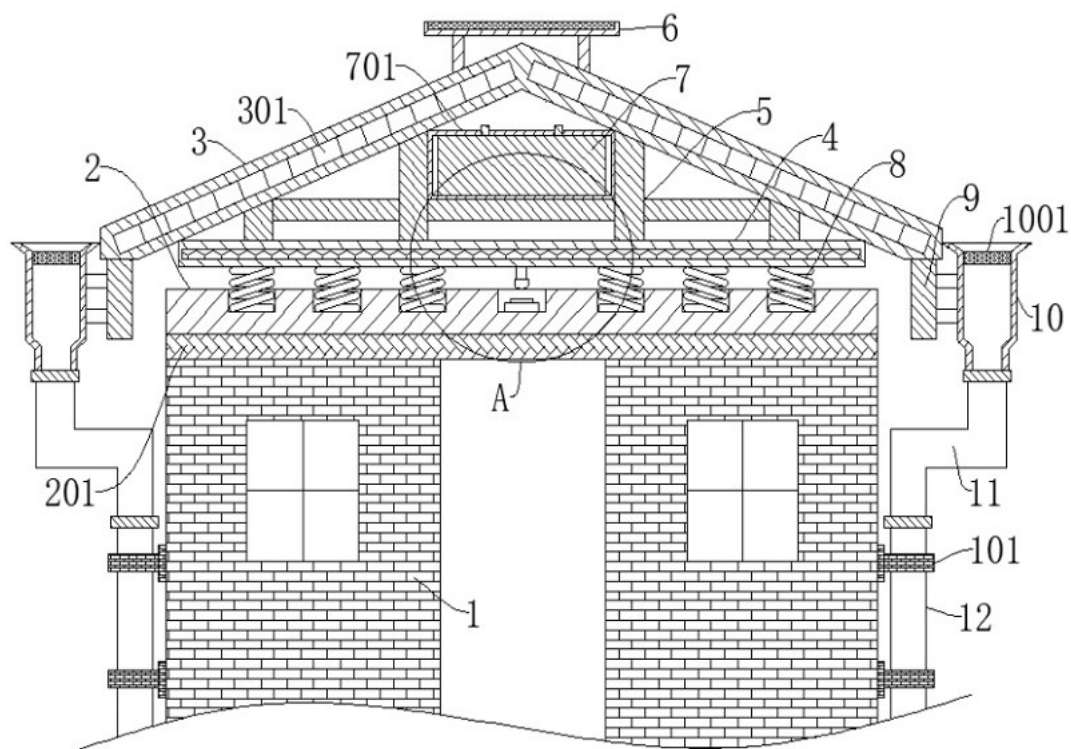


图 1

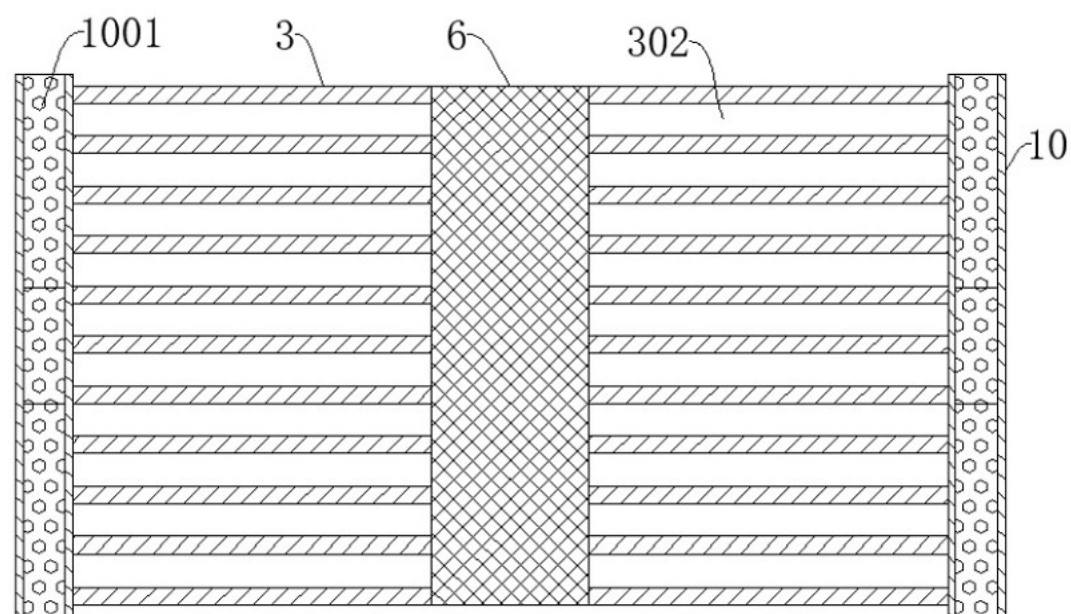


图 2

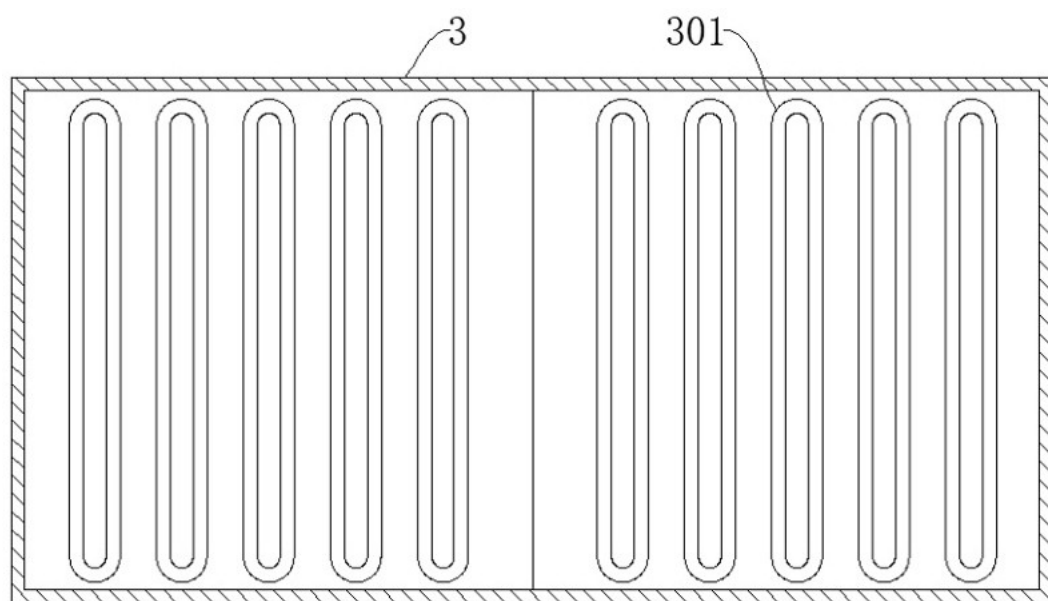


图 3

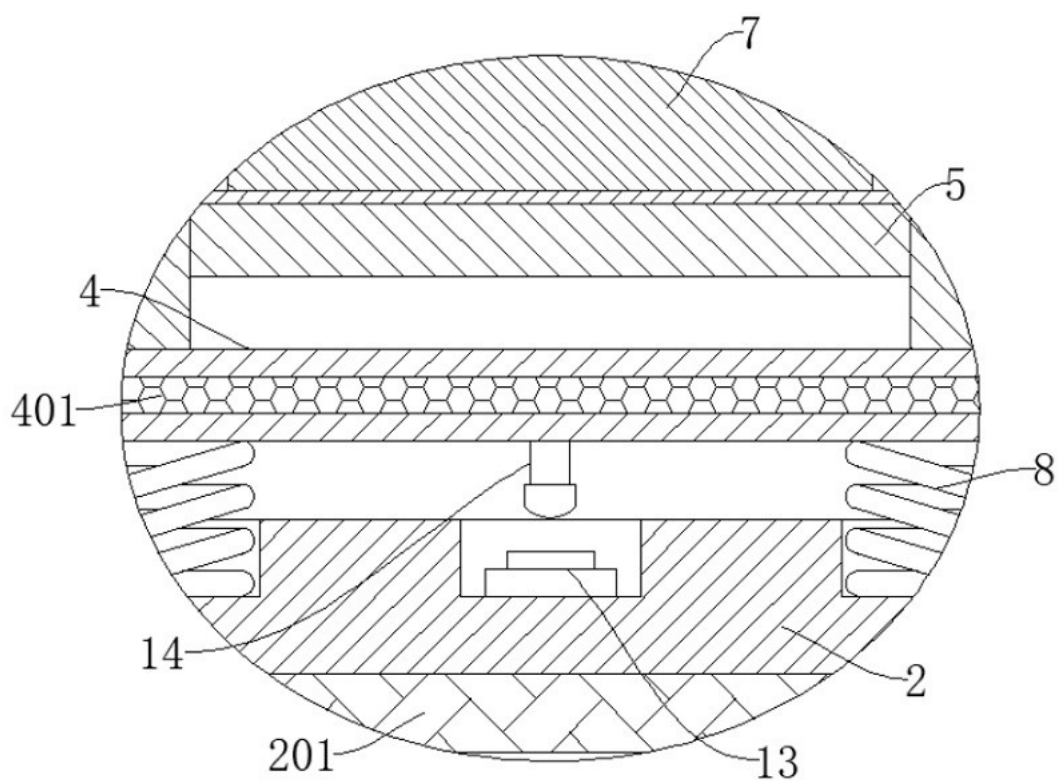


图 4

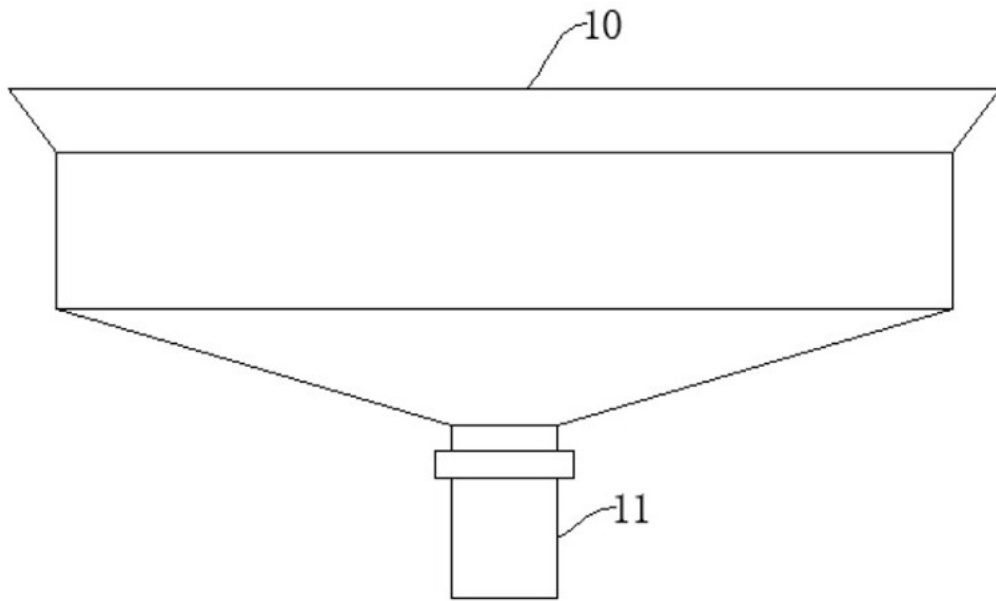


图 5