



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203550161 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320653546. 8

(22) 申请日 2013. 10. 22

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路六号

(72) 发明人 张辉 叶务占 金海元 丘晓宏
王朝新 李德清 肖林辉

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有
限责任公司 11240

代理人 吴贵明 张永明

(51) Int. Cl.

F24F 13/20 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

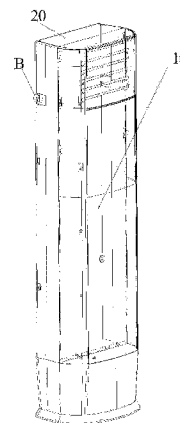
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

柜式空调器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种柜式空调器。根据本实用新型的柜式空调器,包括壳体和机身,其特征在于,壳体与机身卡接,壳体的侧壁面设有向内倾斜的内斜面,机身设有向外倾斜的外斜面,内斜面与外斜面贴合设置。通过在壳体和机身卡接处设置相互贴合设置的倾斜面,用卡接取代了螺钉连接,减少了装配强度,提高了装配效率,同时相互贴合的倾斜面卡接后紧密贴合在一起,防止了积尘的产生。



1. 一种柜式空调器,包括壳体(10)和机身(20),其特征在于,所述壳体(10)与所述机身(20)卡接,所述壳体(10)的侧壁面设有向内倾斜的内斜面(11),所述机身(20)设有向外倾斜的外斜面(21),所述内斜面(11)与所述外斜面(21)贴合设置。

2. 根据权利要求1所述的柜式空调器,其特征在于,所述内斜面(11)的倾斜角度为 15° 至 75° 。

3. 根据权利要求2所述的柜式空调器,其特征在于,所述倾斜角度为 15° 、 30° 、 45° 、 60° 或 75° 。

4. 根据权利要求1所述的柜式空调器,其特征在于,所述内斜面(11)上设有定位凹槽(111),所述外斜面(21)上设有定位凸台(211),所述定位凹槽(111)与所述定位凸台(211)卡接。

5. 根据权利要求4所述的柜式空调器,其特征在于,所述定位凹槽(111)的横截面呈弧形状,所述定位凸台(211)的横截面呈弧形状。

6. 根据权利要求4所述的柜式空调器,其特征在于,所述定位凹槽(111)设置在所述内斜面(11)的端部。

7. 根据权利要求1至6任一项中所述的柜式空调器,其特征在于,所述壳体(10)上设有卡扣(12),所述机身(20)设有卡口(22),所述卡口(22)包括插接孔(221)、卡接孔(222)和导向部(223),所述插接孔(221)和卡接孔(222)相连通,所述卡扣(12)插进所述插接孔(221),通过所述导向部(223)滑进所述卡接孔(222)。

8. 根据权利要求7所述的柜式空调器,其特征在于,所述导向部(223)为倾斜壁面,所述导向部(223)位于所述插接孔(221)的侧壁底端与所述卡接孔(222)的开口之间,或者所述导向部(223)位于所述卡接孔(222)的侧壁上。

9. 根据权利要求7所述的柜式空调器,其特征在于,所述插接孔(221)的宽度大于所述卡接孔(222)的宽度,所述卡接孔(222)的高度与所述插接孔(221)的高度之比为 $1/4$ 至 $1/3$ 。

10. 根据权利要求7所述的柜式空调器,其特征在于,所述插接孔(221)的高度大于或等于所述卡扣(12)的高度。

11. 根据权利要求7所述的柜式空调器,其特征在于,所述卡扣(12)包括支撑柱(121)和卡勾(122),所述支撑柱(121)的与所述壳体(10)相连接,所述卡勾(122)位于所述支撑柱(121)的端部。

12. 根据权利要求11所述的柜式空调器,其特征在于,所述支撑柱(121)为片状结构,所述支撑柱(121)根部的宽度大于所述支撑柱(121)的端部。

13. 根据权利要求12所述的柜式空调器,其特征在于,所述支撑柱(121)的数量为多个。

14. 根据权利要求13所述的柜式空调器,其特征在于,相邻的所述支撑柱(121)之间设有肋板(123)。

15. 根据权利要求7所述的柜式空调器,其特征在于,所述壳体(10)通过螺钉与所述机身(20)进行螺接。

柜式空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,特别地,涉及一种柜式空调器。

背景技术

[0002] 现有柜式空调器包括壳体和机身,壳体包括门板和 / 或侧板,壳体与机身连接处往往会出现缝隙,易积累灰尘。比如现有柜式空调器门板采用旋转式铰链与机身固定连接,为达到铰链转动的功能,门板与机身之间必须预留一定转动缝隙,而转动缝隙容易积累灰尘。

[0003] 此外,现有柜式空调器的与顶盖通过至少 2 颗螺钉固定,侧板还至少需要 5 颗螺钉与背板固定连接,螺钉装配过多,生产装配效率低下,成本比较高。现有柜式空调器门板采用旋转式铰链与机身固定连接,一般需要三个铰链,每个铰链需 6 颗螺钉分别与机身和大门板连接,共需 18 颗螺钉,故柜式空调器壳体与机身的装配生产效率较低,且成本较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种柜式空调器,以解决柜式空调器壳体与机身装配缝隙容易积尘,装配螺钉过多,生产成本较高和效率低下的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种柜式空调器,包括壳体和机身,其特征在于,壳体与机身卡接,壳体的侧壁面设有向内倾斜的内斜面,机身设有向外倾斜的外斜面,内斜面与外斜面贴合设置。

[0006] 进一步地,内斜面的倾斜角度为 15° 至 75° 。

[0007] 进一步地,倾斜角度为 15° 、 30° 、 45° 、 60° 或 75° 。

[0008] 进一步地,内斜面上设有定位凹槽,外斜面上设有定位凸台,定位凹槽与定位凸台卡接。

[0009] 进一步地,定位凹槽的横截面呈弧形状,定位凸台的横截面呈弧形状。

[0010] 进一步地,定位凹槽设置在内斜面的端部。

[0011] 进一步地,壳体上设有卡扣,机身设有卡口,卡口包括插接孔、卡接孔和导向部,插接孔和卡接孔相连通,卡扣插进插接孔,通过导向部滑进卡接孔。

[0012] 进一步地,导向部为倾斜壁面,导向部位于插接孔的侧壁底端与卡接孔的开口之间,或者导向部位于卡接孔的侧壁上。

[0013] 进一步地,插接孔的宽度大于卡接孔的宽度,卡接孔的高度与插接孔的高度之比为 $1/4$ 至 $1/3$ 。

[0014] 进一步地,插接孔的高度大于或等于卡扣的高度。

[0015] 进一步地,卡扣包括支撑柱和卡勾,支撑柱的与壳体相连接,卡勾位于支撑柱的端部。

[0016] 进一步地,支撑柱为片状结构,支撑柱根部的宽度大于支撑柱的端部。

[0017] 进一步地,支撑柱的数量为多个。

[0018] 进一步地,相邻的支撑柱之间设有肋板。

[0019] 进一步地,壳体通过螺钉与机身进行螺接。

[0020] 本实用新型具有以下有益效果:

[0021] 通过在壳体和机身卡接处设置相互贴合设置的倾斜面,用卡接取代了螺钉连接,减少了装配强度,提高了装配效率,同时相互贴合的倾斜面卡接后紧密贴合在一起,防止了积尘的产生。

[0022] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0023] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0024] 图 1 是根据本实用新型的空调器的壳体示意图;

[0025] 图 2 是图 1 的 A 处放大示意图;

[0026] 图 3 是根据本实用新型的空调器的示意图;

[0027] 图 4 是图 3 的 B 处放大示意图;

[0028] 图 5 是根据本实用新型的壳体与机身的截面示意图;以及

[0029] 图 6 是图 5 的 C 处放大示意图。

[0030] 附图中的附图标记如下:10、壳体;11、内斜面;111、定位凹槽;12、卡扣;121、支撑柱;122、卡勾;123、肋板;20、机身;21、外斜面;211、定位凸台;22、卡口;221、插接孔;222、卡接孔;223、导向部。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明,但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0032] 参见图 1 至图 6,根据本实用新型的柜式空调器,包括壳体 10 和机身 20,其特征在于,壳体 10 与机身 20 卡扣连接,壳体 10 的侧壁面设有向内倾斜的内斜面 11,机身 20 设有向外倾斜的外斜面 21,在壳体 10 与机身 20 卡扣连接时,内斜面 11 与外斜面 21 紧密贴合设置。通过在壳体和机身卡接处设置相互贴合设置的倾斜面,用卡接取代了螺钉连接,减少了装配强度,提高了装配效率,同时相互贴合的倾斜面卡接后紧密贴合在一起,防止了积尘的产生。

[0033] 参见图 5 和图 6,内斜面 11 的倾斜角度 α 为 15° 至 75° ,此范围内的角度容易实现内斜面 11 和外斜面 21 的紧密贴合,优选地,角度 α 可以选择为 15° 、 30° 、 45° 、 60° 或 75° 。

[0034] 参见图 5 和图 6,内斜面 11 上设有定位凹槽 111,外斜面 21 上设有定位凸台 211,定位凹槽 111 与定位凸台 211 卡接。一方面起到壳体 10 与机身 20 卡接,另一方面避免壳体 10 与机身 20 脱出或者卡接不到位的情形;定位凹槽 111 的横截面呈弧形状,定位凸台 211 的横截面呈弧形状。定位凹槽 111 设置在内斜面 11 的端部,为壳体 10 与机身 20 卡接

预留空间。

[0035] 参见图 1 至图 4,壳体 10 上设有卡扣 12,机身 20 设有卡口 22,卡口 22 包括插接孔 221、卡接孔 222 和导向部 223,插接孔 221 和卡接孔 222 相连通,卡扣 12 插进插接孔 221,通过导向部 223 滑进卡接孔 222。为了预防卡接不紧密的情形,壳体 10 还通过颗螺钉与机身 20 进行螺接。

[0036] 参见图 1 至图 4,导向部 223 为倾斜壁面,导向部 223 位于插接孔 221 的侧壁底端与卡接孔 222 的开口之间,或者,导向部 223 位于卡接孔 222 的侧壁上。插接孔 221 的宽度大于卡接孔 222 的宽度,卡接孔 222 的高度 h 与插接孔 221 的高度 H 之比为 $1/4$ 至 $1/3$ 。卡扣 12 与卡接孔 222 卡接配合简单可靠。插接孔 221 的高度 H 大于或等于卡扣 12 的高度 H_1 。卡扣 12 容易插入插接孔 221,装配方便。

[0037] 参见图 1 至图 4,卡扣 12 包括支撑柱 121 和卡勾 122,支撑柱 121 的与壳体 10 相连接,卡勾 122 位于支撑柱 121 的端部。支撑柱 121 为片状结构,支撑柱 121 根部的宽度大于支撑柱 121 的端部。支撑柱 121 与壳体 10 的接触面积大,连接稳固可靠,不易发生断裂。为了增加连接强度,支撑柱 121 的数量为多个。相邻的两个支撑柱 121 之间设有肋板 123。

[0038] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果:

[0039] 通过在壳体和机身卡接处设置相互贴合设置的倾斜面,用卡接取代了螺钉连接,减少了装配强度,提高了装配效率,同时相互贴合的倾斜面卡接后紧密贴合在一起,防止了积尘的产生。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

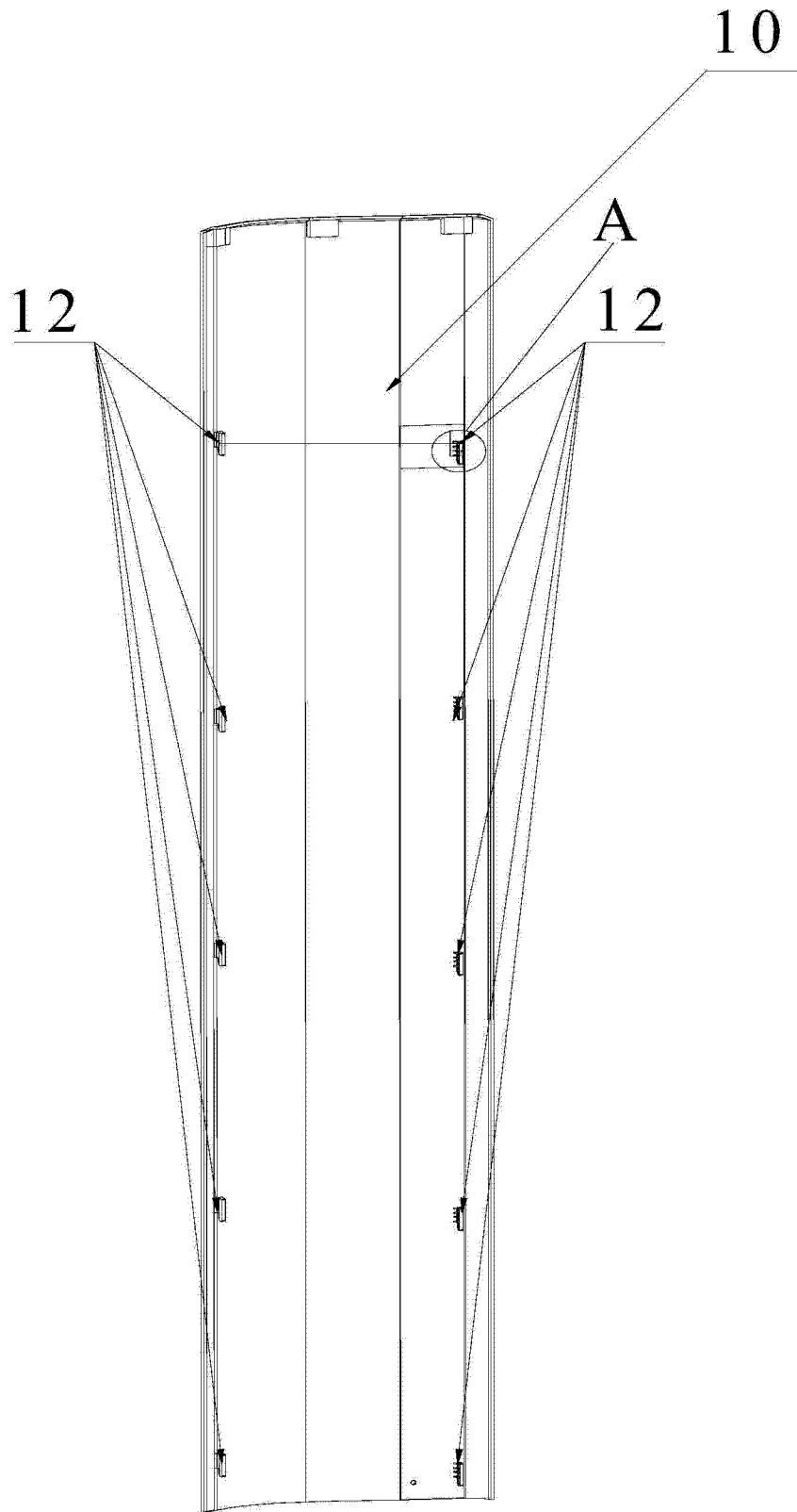


图 1

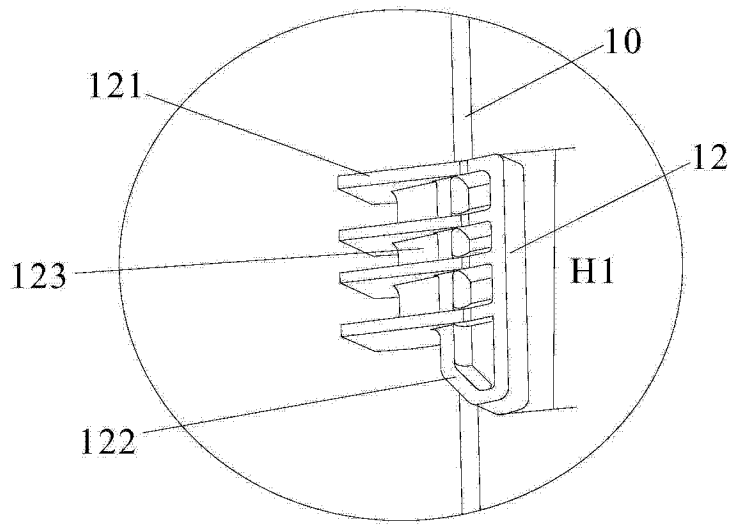


图 2

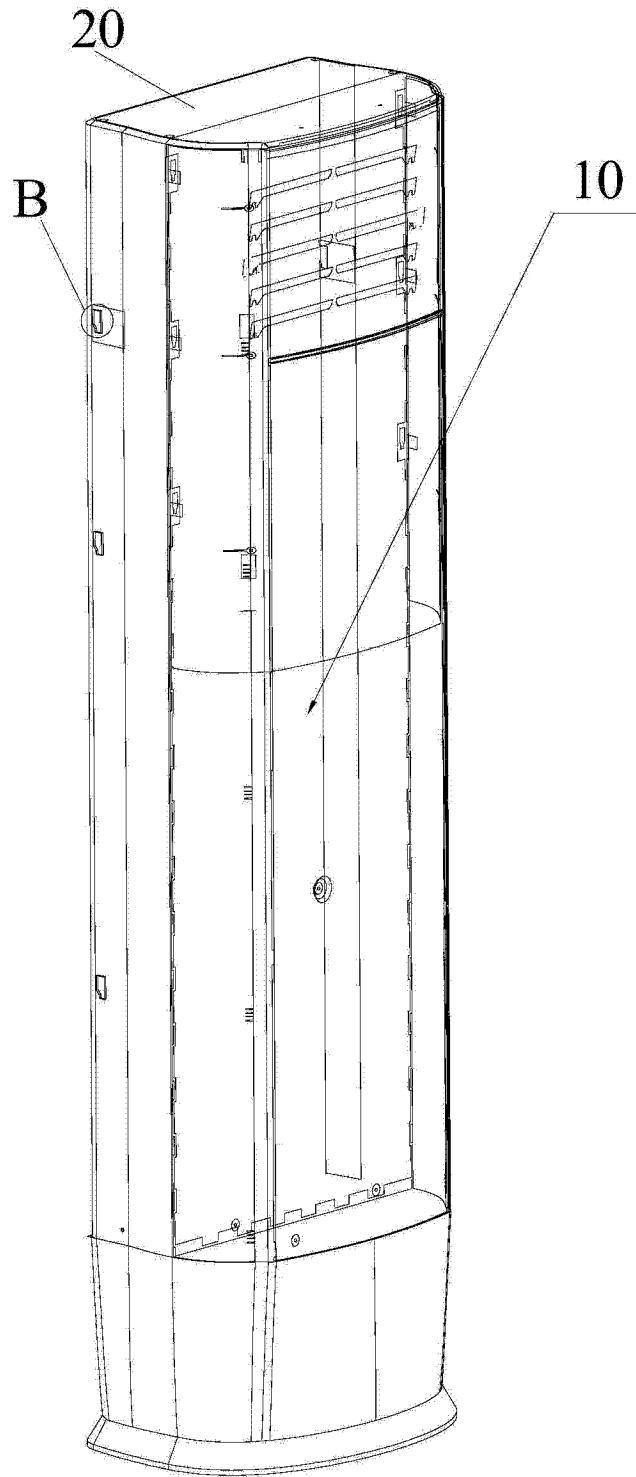


图 3

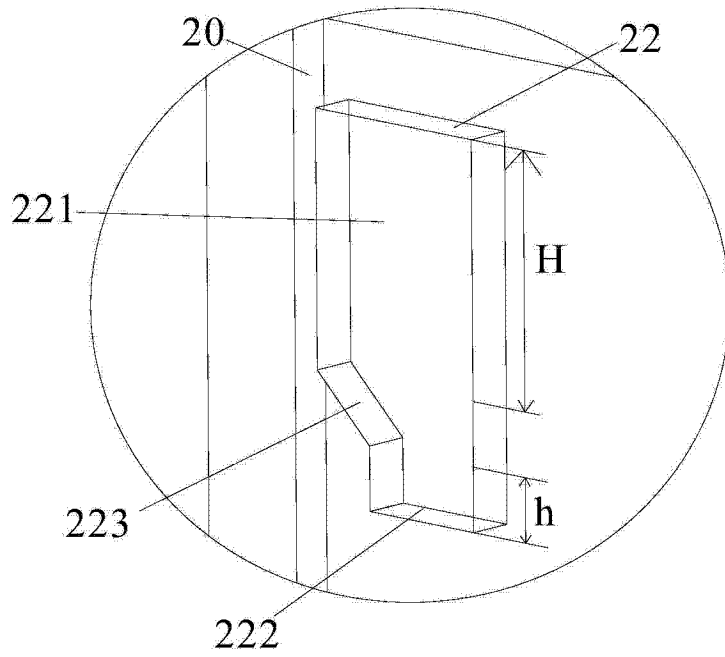


图 4

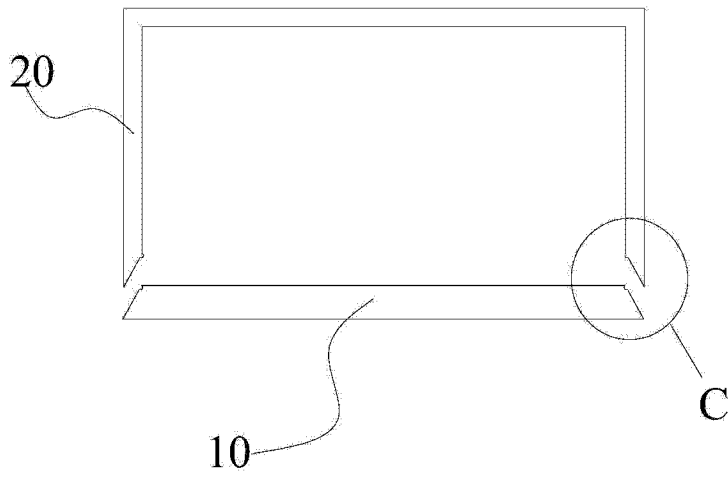


图 5

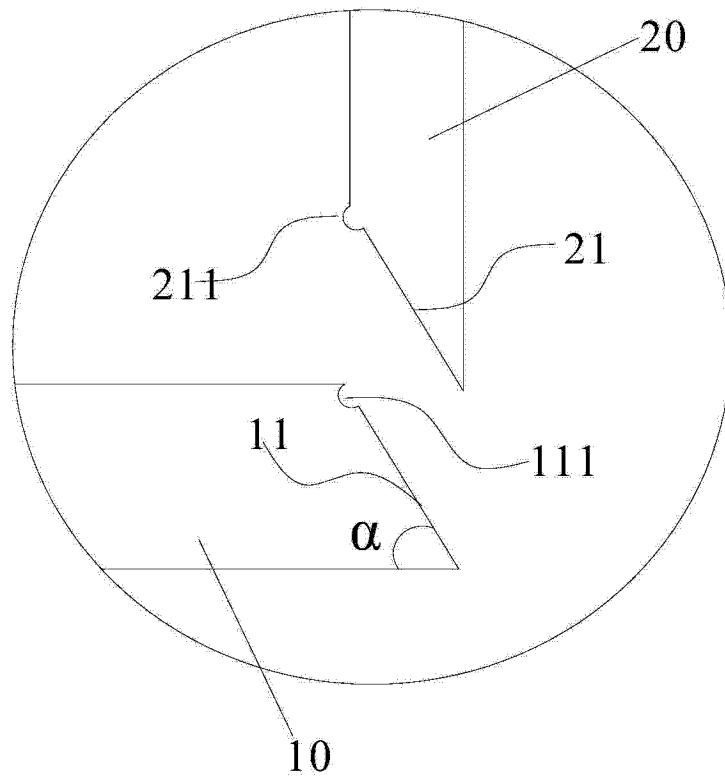


图 6