

1. 一种用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒,包括具有浇铸型腔(11)的芯盒本体(1),该芯盒本体(1)通过固定结构(2)定位,其特征在于,所述的芯盒本体(1)包括固定板(1a)和设置在固定板(1a)上的芯盒底板(1b),在芯盒底板(1b)的两侧分别设有竖直设置的第一芯盒侧板(1c)和第二芯盒侧板(1d),该第一芯盒侧板(1c)包括下板体(12)和设置在下板体(12)上端的上板体(13),在第二芯盒侧板(1d)两端、下板体(12)两端和上板体(13)的两端分别设有水平设置的定位销(3),在芯盒底板(1b)的两端还分别设有位于所述的第一芯盒侧板(1c)和第二芯盒侧板(1d)之间的第一芯盒端板(1e)与第二芯盒端板(1f),所述的芯盒底板(1b)、第一芯盒侧板(1c)、第二芯盒侧板(1d)、第一芯盒端板(1e)与第二芯盒端板(1f)分别由木质材料制成,在第一芯盒侧板(1c)的两端内侧壁分别设有竖直设置的第一定位槽(14),在第二芯盒端板(1f)的两端内侧壁分别设有竖直设置的第二定位槽(15)和第三定位槽(16)且所述的第三定位槽(16)的槽宽大于第二定位槽(15)的槽宽,所述的第一芯盒端板(1e)两侧分别插于所述的第一定位槽(14)内,所述的第二芯盒端板(1f)的一侧宽度大于第二芯盒端板(1f)的另一侧宽度,所述的第二芯盒端板(1f)的一侧插于第二定位槽(15)内,第二芯盒端板(1f)的另一侧插于第三定位槽(16)内,所述的第一芯盒侧板(1c)的顶部和第二芯盒侧板(1d)顶部之间设有两个浇道定位过桥(1m),所述的浇道定位过桥(1m)和芯盒底板(1b)之间设有筒状浇道(1n)。

2. 根据权利要求1所述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒,其特征在于,所述的上板体(13)和第二芯盒侧板(1d)之间、下板体(12)和第二芯盒侧板(1d)之间分别设有用于防止所述的第一芯盒端板(1e)与第二芯盒端板(1f)位移的锁紧机构,在芯盒本体(1)的外侧壁设有加强机构。

3. 根据权利要求2所述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒,其特征在于,所述的锁紧机构包括若干分别穿设在上板体(13)和第二芯盒侧板(1d)之间、下板体(12)和第二芯盒侧板(1d)之间的锁紧调节杆(1k),在锁紧调节杆(1k)的两端分别设有吊环螺母(1g),所述的锁紧调节杆(1k)和吊环螺母(1g)之间螺纹相连。

4. 根据权利要求2所述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒,其特征在于,所述的加强机构包括若干设置在芯盒本体(1)外侧壁的加强块(17),所述的加强块(17)竖直设置。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒,其特征在于,所述的浇道定位过桥(1m)下端设有上浇道定位座(1j),在芯盒底板(1b)上设有与所述的上浇道定位座(1j)对应设置的下浇道定位座(1h),所述的筒状浇道(1n)两端分别套设在所述的上浇道定位座(1j)和下浇道定位座(1h)外侧。

6. 根据权利要求5所述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒,其特征在于,所述的第一芯盒侧板(1c)的上端面设有第一塑料板(18),在第二芯盒侧板(1d)的上端面设有第二塑料板(19),在第一芯盒端板(1e)的上端面设有第三塑料板(20),在第二芯盒端板(1f)的上端面设有第四塑料板(21),所述的第一塑料板(18)厚度、第二塑料板(19)厚度、第三塑料板(20)厚度和第四塑料板(21)厚度的相等。

7. 根据权利要求5所述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒,其特征在于,所述的木质材料为柳桉木。

8. 根据权利要求1-4任意一项所述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒,其

特征在于,所述的浇铸型腔(11)内表面涂覆有油漆层。

用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,尤其是涉及一种用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒。

背景技术

[0002] 大型发动机一般用于轮船和飞机等设备上,大型发动机的机体一般由模具制得,该类模具不仅体积较大,而且制作工艺繁琐,而目前现有的该类模具其均存在以下缺陷:设计不合理,结构复杂且不易组装,生产制作过程不仅周期较长,而且效率较低,另外,该类模具其制作成本较高,其次,模具的结构强度较低,不易搬运,无法满足企业的生产要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种成本低且易于组装的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒包括具有浇铸型腔的芯盒本体,该芯盒本体通过固定结构定位,该芯盒本体包括固定板和设置在固定板上的芯盒底板,在芯盒底板的两侧分别设有竖直设置的第一芯盒侧板和第二芯盒侧板,该第一芯盒侧板包括下板体和设置在下板体上端的上板体,在第二芯盒侧板两端、下板体两端和上板体的两端分别设有水平设置的定位销,在芯盒底板的两端还分别设有位于所述的第一芯盒侧板和第二芯盒侧板之间的第一芯盒端板与第二芯盒端板,所述的芯盒底板、第一芯盒侧板、第二芯盒侧板、第一芯盒端板与第二芯盒端板分别由木质材料制成,在第一芯盒侧板的两端内侧壁分别设有竖直设置的第一定位槽,在第二芯盒端板的两端内侧壁分别设有竖直设置的第二定位槽和第三定位槽且所述的第三定位槽的槽宽大于第二定位槽的槽宽,所述的第一芯盒端板两侧分别插于所述的第一定位槽内,所述的第二芯盒端板的一侧宽度大于第二芯盒端板的另一侧宽度,所述的第二芯盒端板的一侧插于第二定位槽内,第二芯盒端板的另一侧插于第三定位槽内,所述的第一芯盒侧板的顶部和第二芯盒侧板顶部之间设有两个浇道定位过桥,所述的浇道定位过桥和芯盒底板之间设有筒状浇道。定位销可便于起吊移动。

[0005] 在上述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒中,所述的上板体和第二芯盒侧板之间、下板体和第二芯盒侧板之间分别设有用于防止所述的第一芯盒端板与第二芯盒端板位移的锁紧机构,在芯盒本体的外侧壁设有加强机构。

[0006] 在上述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒中,所述的锁紧机构包括若干分别穿设在上板体和第二芯盒侧板之间、下板体和第二芯盒侧板之间的锁紧调节杆,在锁紧调节杆的两端分别设有吊环螺母,所述的锁紧调节杆和吊环螺母之间螺纹相连。

[0007] 在上述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒中,所述的加强机构包括若干设置在芯盒本体外侧壁的加强块,所述的加强块竖直设置。

[0008] 在上述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒中,所述的浇道定位过桥下

端设有上浇道定位座,在芯盒底板上设有与所述的上浇道定位座对应设置的下浇道定位座,所述的筒状浇道两端分别套设在所述的上浇道定位座和下浇道定位座外侧。

[0009] 在上述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒中,所述的第一芯盒侧板的上端面设有第一塑料板,在第二芯盒侧板的上端面设有第二塑料板,在第一芯盒端板的上端面设有第三塑料板,在第二芯盒端板的上端面设有第四塑料板,所述的第一塑料板厚度、第二塑料板厚度、第三塑料板厚度和第四塑料板厚度的相等。

[0010] 在上述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒中,所述的木质材料为柳桉木。

[0011] 在上述的用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒中,所述的浇铸型腔内表面涂覆有油漆层。

[0012] 与现有的技术相比,本用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒的优点在于:1、设计更合理,易于组装和制造,能满足生产要求;2、成本低,可大幅降低模具的制作成本;3、模具的结构强度高,能满足生产要求。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型提供的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型提供的局部剖视结构示意图。

[0015] 图3是图1的俯视结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型提供的第一芯盒侧板结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型提供的第一芯盒侧板局部剖视结构示意图。

[0018] 图6是本实用新型提供的第二芯盒侧板结构示意图。

[0019] 图7是本实用新型提供的第二芯盒侧板局部剖视结构示意图。

[0020] 图8是本实用新型提供的第一芯盒端板剖视结构示意图。

[0021] 图9是本实用新型提供的第一芯盒端板结构示意图。

[0022] 图10是本实用新型提供的第二芯盒端板剖视结构示意图。

[0023] 图11是本实用新型提供的第二芯盒端板结构示意图。

[0024] 图中,芯盒本体1、浇铸型腔11、下板体12、上板体13、第一定位槽14、第二定位槽15、第三定位槽16、加强块17、第一塑料板18、第二塑料板19、第三塑料板20、第四塑料板21、固定板1a、芯盒底板1b、第一芯盒侧板1c、第二芯盒侧板1d、第一芯盒端板1e、第二芯盒端板1f、浇道定位过桥1m、筒状浇道1n、锁紧调节杆1k、吊环螺母1g、上浇道定位座1j、下浇道定位座1h、固定结构2、定位销3。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0026] 如图1-11所示,本用于制造大型发动机机体的机后端大皮芯盒包括具有浇铸型腔11的芯盒本体1,在浇铸型腔11内表面涂覆有油漆层,该芯盒本体1通过固定结构2定位,这里的固定结构2包括若干槽钢,该芯盒本体1包括固定板1a和设置在固定板1a上的芯盒底板1b,在芯盒底板1b的两侧分别设有竖直设置的第一芯盒侧板1c和第二芯盒侧板1d,该第一芯盒侧板1c包括下板体12和设置在下板体12上端的上板体13,在第二芯盒侧

板 1d 两端、下板体 12 两端和上板体 13 的两端分别设有水平设置的定位销 3, 在芯盒底板 1b 的两端还分别设有位于所述的第一芯盒侧板 1c 和第二芯盒侧板 1d 之间的第一芯盒端板 1e 与第二芯盒端板 1f, 所述的芯盒底板 1b、第一芯盒侧板 1c、第二芯盒侧板 1d、第一芯盒端板 1e 与第二芯盒端板 1f 分别由木质材料制成, 在第一芯盒侧板 1c 的两端内侧壁分别设有竖直设置的第一定位槽 14, 在第二芯盒端板 1f 的两端内侧壁分别设有竖直设置的第二定位槽 15 和第三定位槽 16 且所述的第三定位槽 16 的槽宽大于第二定位槽 15 的槽宽, 所述的第一芯盒端板 1e 两侧分别插于所述的第一定位槽 14 内, 所述的第二芯盒端板 1f 的一侧宽度大于第二芯盒端板 1f 的另一侧宽度, 所述的第二芯盒端板 1f 的一侧插于第二定位槽 15 内, 第二芯盒端板 1f 的另一侧插于第三定位槽 16 内, 所述的第一芯盒侧板 1c 的顶部和第二芯盒侧板 1d 顶部之间设有两个浇道定位过桥 1m, 所述的浇道定位过桥 1m 和芯盒底板 1b 之间设有筒状浇道 1n 等;

[0027] 在上板体 13 和第二芯盒侧板 1d 之间、下板体 12 和第二芯盒侧板 1d 之间分别设有用于防止所述的第一芯盒端板 1e 与第二芯盒端板 1f 位移的锁紧机构, 在芯盒本体 1 的外侧壁设有加强机构。

[0028] 本实施例的锁紧机构包括若干分别穿设在上板体 13 和第二芯盒侧板 1d 之间、下板体 12 和第二芯盒侧板 1d 之间的锁紧调节杆 1k, 在锁紧调节杆 1k 的两端分别设有吊环螺母 1g, 所述的锁紧调节杆 1k 和吊环螺母 1g 之间螺纹相连。其次, 加强机构包括若干设置在芯盒本体 1 外侧壁的加强块 17, 所述的加强块 17 竖直设置。

[0029] 为了降低生产制造成本, 本实施例的木质材料为柳桉木。

[0030] 另外, 本实施例的浇道定位过桥 1m 下端设有上浇道定位座 1j, 在芯盒底板 1b 上设有与所述的上浇道定位座 1j 对应设置的下浇道定位座 1h, 所述的筒状浇道 1n 两端分别套设在所述的上浇道定位座 1j 和下浇道定位座 1h 外侧。

[0031] 其次, 在第一芯盒侧板 1c 的上端面设有第一塑料板 18, 在第二芯盒侧板 1d 的上端面设有第二塑料板 19, 在第一芯盒端板 1e 的上端面设有第三塑料板 20, 在第二芯盒端板 1f 的上端面设有第四塑料板 21, 所述的第一塑料板 18 厚度、第二塑料板 19 厚度、第三塑料板 20 厚度和第四塑料板 21 厚度的相等。

[0032] 本实施例采用这种工艺结构布局一方面是为了达到模具重量轻量化要求, 另一方面也是从配套产品的产量不高的实际情况出发, 在满足其正常产量要求的前提下, 采用了较各类金属更为廉价的材质来生产, 节省了大量前期发开制造费用, 并为以后批量生产配套发动机做了充分的前期实践准备, 积累宝贵经验。

[0033] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0034] 尽管本文较多地使用了芯盒本体 1、浇铸型腔 11、下板体 12、上板体 13、第一定位槽 14、第二定位槽 15、第三定位槽 16、加强块 17、第一塑料板 18、第二塑料板 19、第三塑料板 20、第四塑料板 21、固定板 1a、芯盒底板 1b、第一芯盒侧板 1c、第二芯盒侧板 1d、第一芯盒端板 1e、第二芯盒端板 1f、浇道定位过桥 1m、筒状浇道 1n、锁紧调节杆 1k、吊环螺母 1g、上浇道定位座 1j、下浇道定位座 1h、固定结构 2、定位销 3 等术语, 但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质; 把它们解释

成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

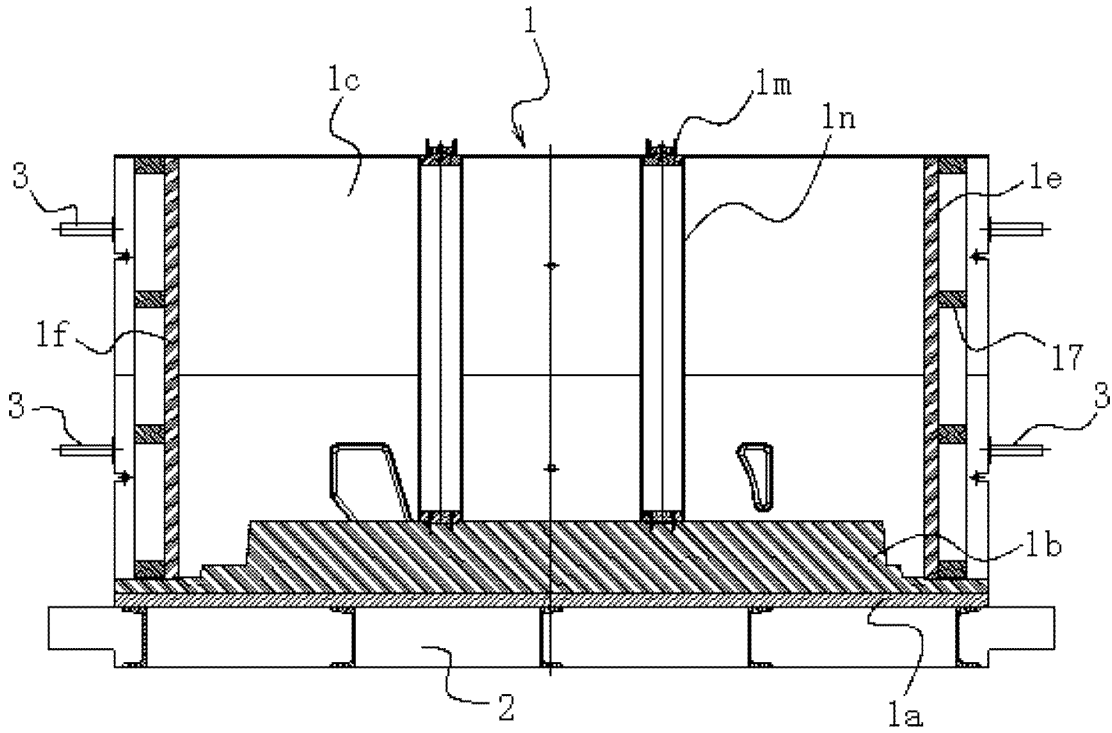


图 1

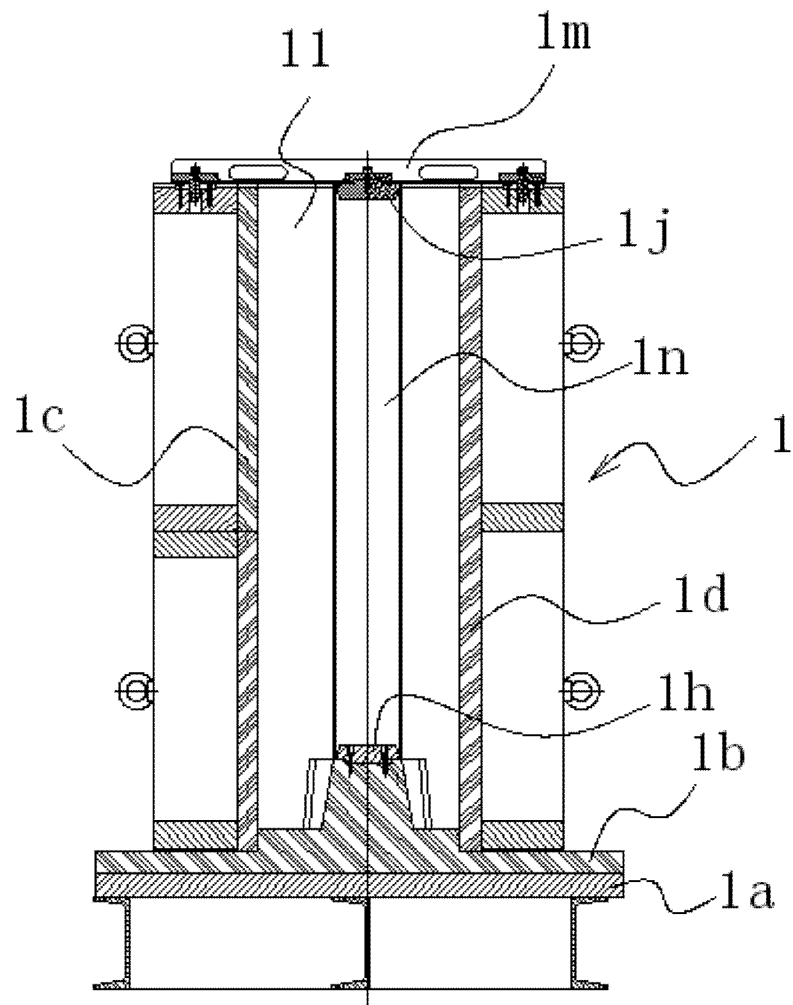


图 2

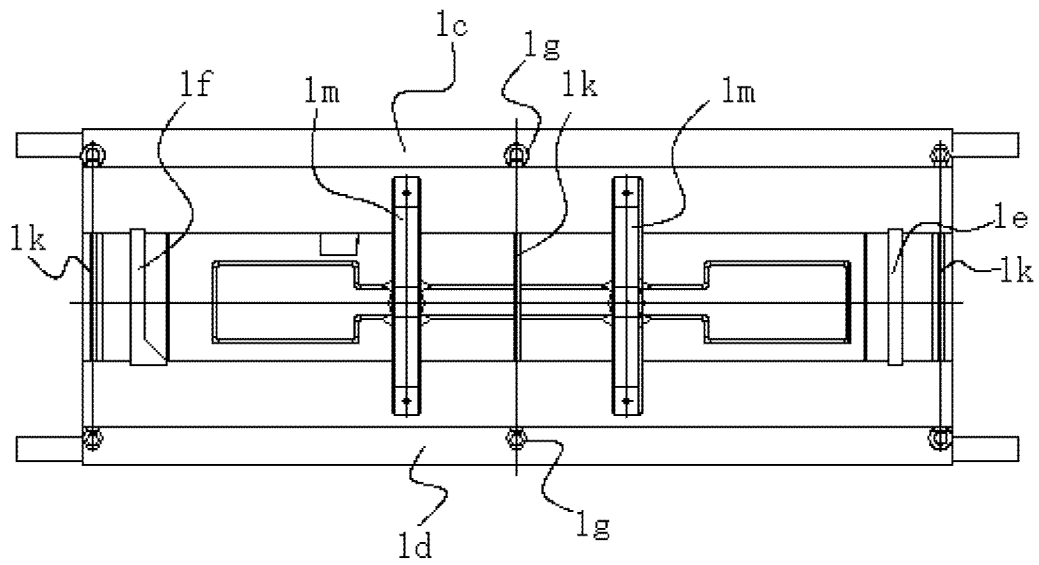


图 3

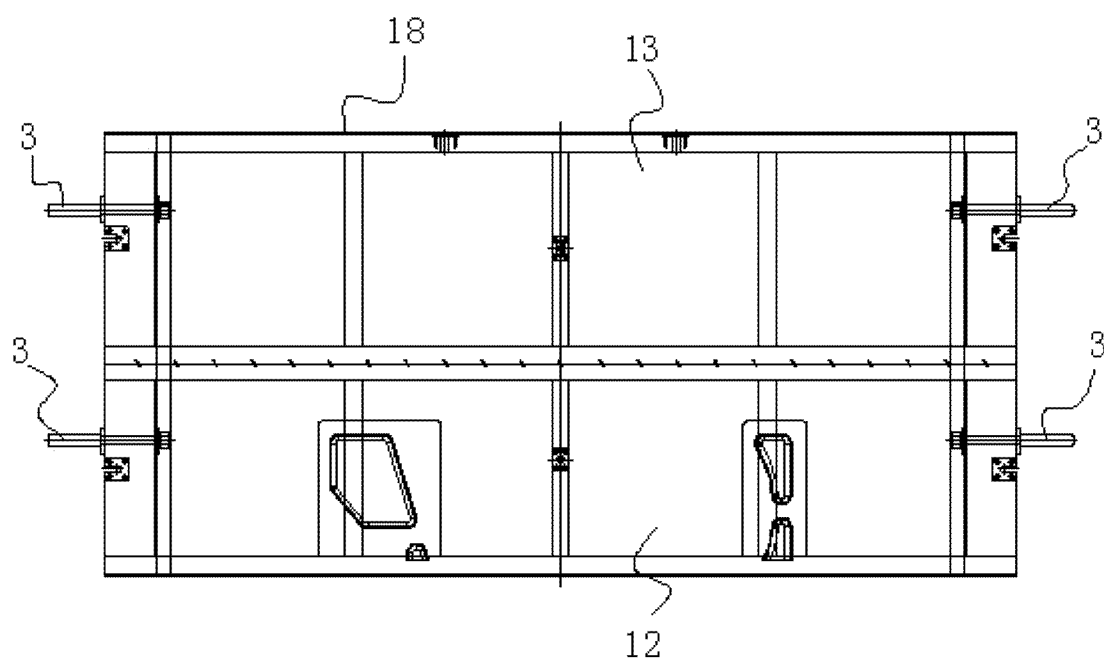


图 4

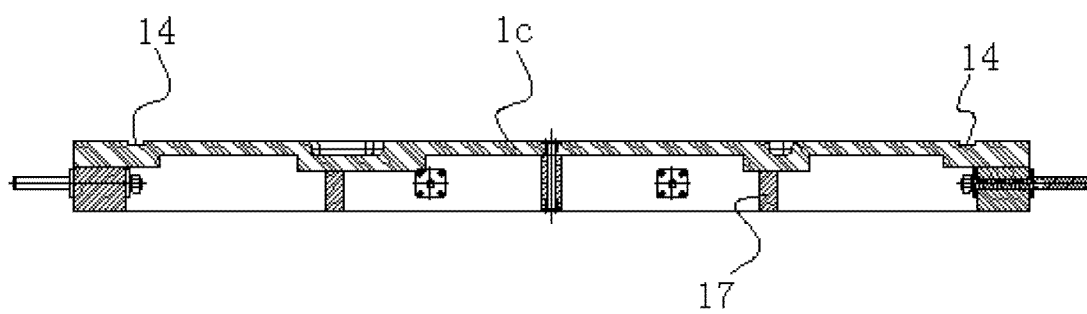


图 5

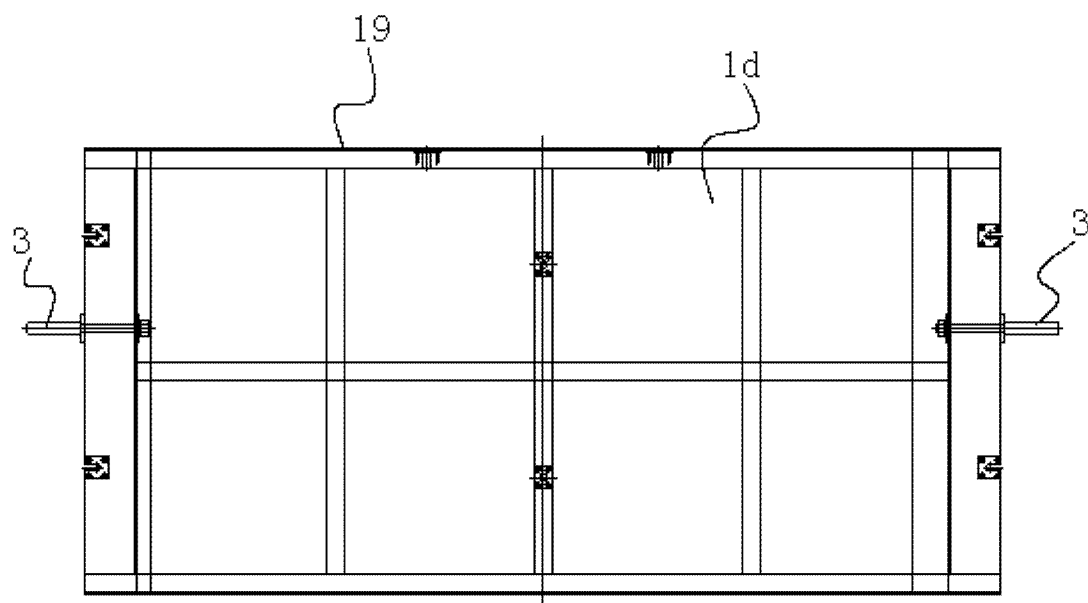


图 6

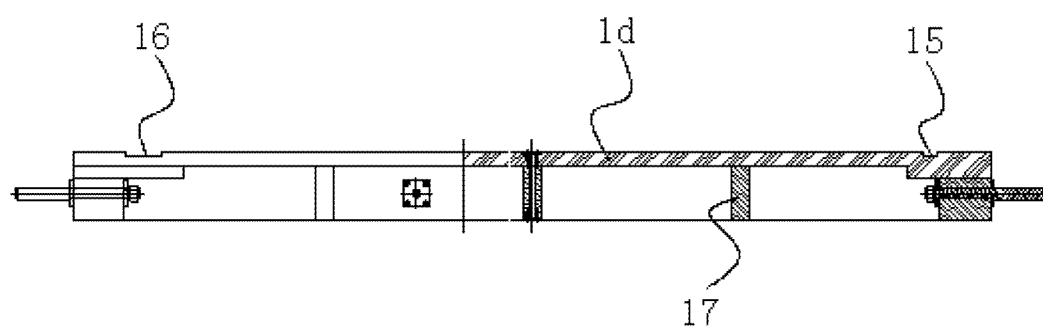


图 7

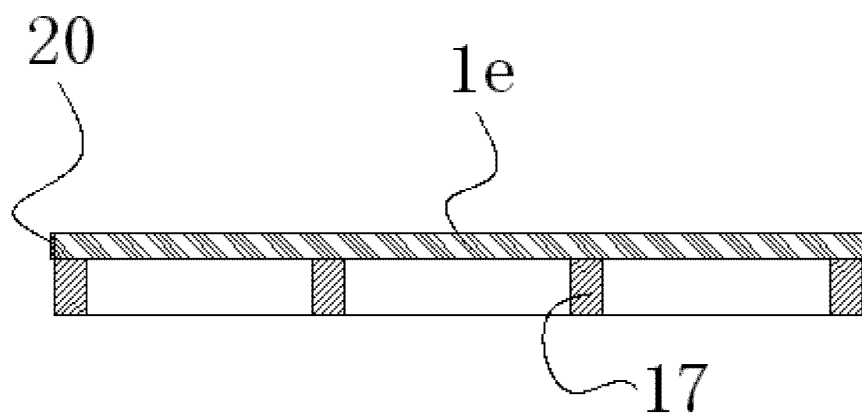


图 8

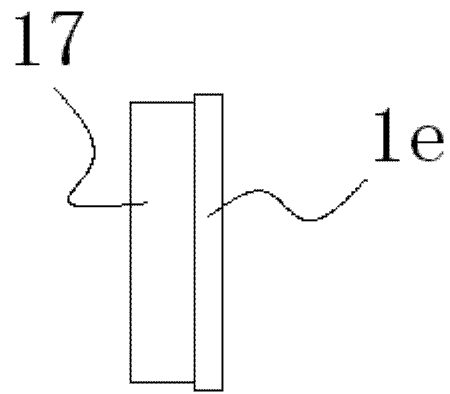


图 9

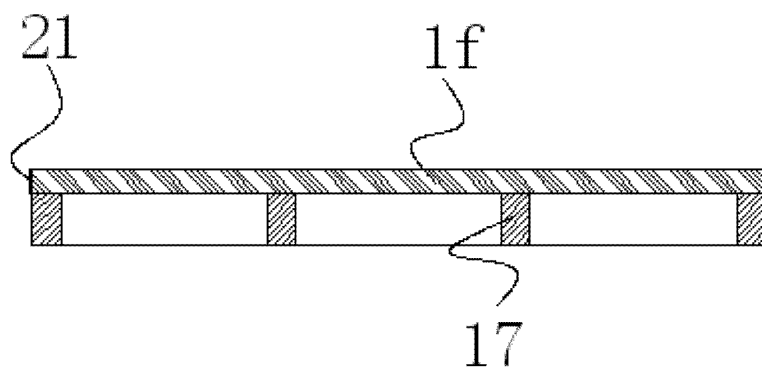


图 10

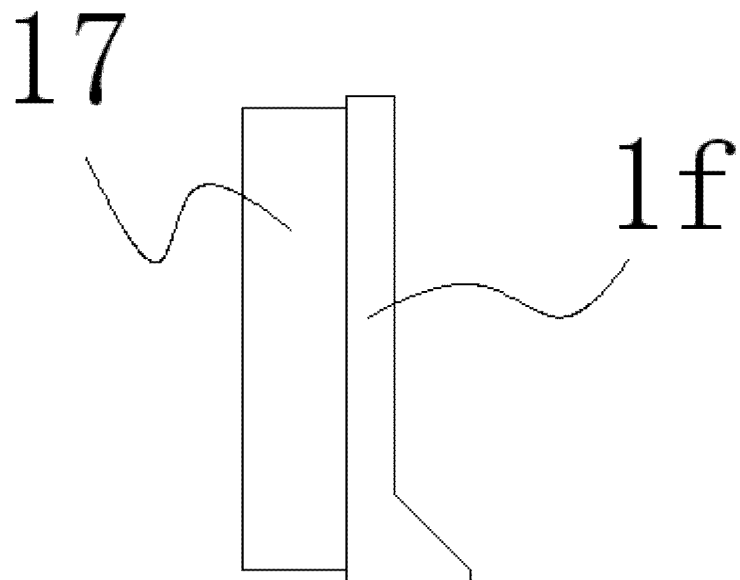


图 11