(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204532937 U
(45)授权公告日 2015.08.05

(21)申请号 201520234754.3

(22)申请日 2015.04.17

(73)专利权人 浙江风神风机制造有限公司
地址 312300 浙江省绍兴市上虞区百官街道工业区

(72)发明人 俞兴华 董国才 陈淼灿 黄芝琴 俞燕芬

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连平

(51)Int.Cl.
F04D 29/00(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)

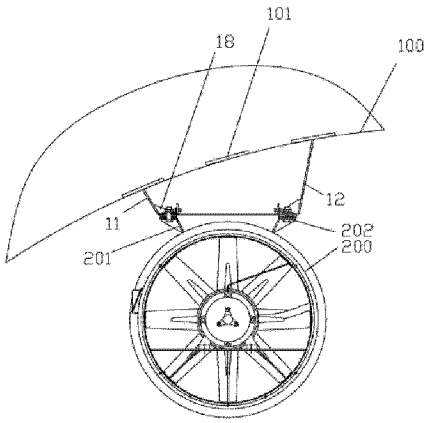
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型隧道风机安装机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型隧道风机安装机构，包括连接板，所述连接板的两端向上折弯形成左折弯部和右折弯部，左折弯部和右折弯部的顶部焊接固定在隧道弧形顶面上固定有的焊接固定板上，隧道风机的连接支架的底板具有多个连接孔，连接板上具有与连接孔相对应的固定通孔，固定通孔的直径大于连接孔的直径，连接板的中部具有圆形通孔，在不影响支架强度的情况下，节约了材料，减轻了结构本身的重量，隧道风机的壳体在圆形通孔的下方，连接板与连接支架的底板之间夹持有隔振垫，固定螺栓的顶端由下自上依次穿过连接孔、隔振垫和固定通孔并螺接有固定螺母。它安装方便，强度高，做拉拔试验简单，提高了安装效率，同时，保证了安装强度。



CN 204532937 U

1. 一种新型隧道风机安装机构，包括连接板 (10)，其特征在于：所述连接板 (10) 的两端向上折弯形成左折弯部 (11) 和右折弯部 (12)，左折弯部 (11) 和右折弯部 (12) 的顶部焊接固定在隧道弧形顶面 (100) 上固定有的焊接固定板 (101) 上，隧道风机 (200) 的连接支架 (201) 的底板 (202) 具有多个连接孔 (203)，连接板 (10) 上具有与连接孔 (203) 相对应的固定通孔 (13)，固定通孔 (13) 的直径大于连接孔 (203) 的直径，连接板 (10) 的中部具有圆形通孔 (14)，隧道风机 (200) 的壳体在圆形通孔 (14) 的下方，连接板 (10) 与连接支架 (201) 的底板 (203) 之间夹持有隔振垫 (1)，固定螺栓 (2) 的顶端由下自上依次穿过连接孔 (203)、隔振垫 (1) 和固定通孔 (102) 并螺接有固定螺母 (21)，隧道风机 (200) 的前后两端的消音筒上部具有吊耳 (204)，钢索 (3) 一端固定在吊耳 (204) 上、另一端固定在隧道弧形顶面 (100) 上固定有的上吊耳 (102) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型隧道风机安装机构，其特征在于：所述连接板 (10) 的顶面上固定有竖直调节板 (15)，调节螺栓 (16) 螺接在竖直调节板 (15) 上，调节螺栓 (16) 的顶端铰接有横向移动板 (17)，横向移动板 (17) 上具有固定连接孔 (171)，横向移动板 (17) 在连接板 (10) 的上方，固定连接孔 (171) 与固定通孔 (102) 相对应，固定螺栓 (2) 的顶端穿过固定连接孔 (171)。

3. 根据权利要求 2 所述的一种新型隧道风机安装机构，其特征在于：所述左折弯部 (11) 和右折弯部 (12) 与连接板 (10) 之间呈夹角，夹角的角度为钝角。

4. 根据权利要求 3 所述的一种新型隧道风机安装机构，其特征在于：所述左折弯部 (11) 与连接板 (10) 之间焊接固定有多个支撑板 (18)，右折弯部 (12) 与连接板 (10) 之间焊接固定有多个支撑板 (18)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种新型隧道风机安装机构，其特征在于：所述横向移动板 (17) 焊接固定在连接板 (10) 上。

6. 根据权利要求 5 所述的一种新型隧道风机安装机构，其特征在于：所述左折弯部 (11) 和右折弯部 (12) 的长度不同。

7. 根据权利要求 6 所述的一种新型隧道风机安装机构，其特征在于：所述横向移动板 (17) 的一侧具有向上折弯的铰接板部 (172)，铰接板部 (172) 铰接在调节螺栓 (16) 的顶端上。

一种新型隧道风机安装机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及通风机安装技术领域，更具体的说涉及一种新型隧道风机安装机构。

背景技术：

[0002] 现有的公路隧道中一般为了保证气流的运行通畅，需要在隧道的弧形顶面上安装隧道风机，保证通风，现有的安装方式图 1 和图 2 所示，一般是在隧道弧形顶面上固定两个斜板 1A，隧道风机 2A 上安装两个连接支撑板 3A，连接支撑板 3A 与斜板 1A 之间通过螺栓斜向固定，由于是斜向固定，其安装非常麻烦，而且，为了保证其固定牢固，一个连接支撑板 3A 与斜板 1A 之间需要连接多达 4 颗螺栓，其增加了安装的时间，同时，由于只是采用两个斜板 1A 固定，其强度有限，效果并不理想。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种新型隧道风机安装机构，它安装方便，强度高，做拉拔试验简单，提高了安装效率，同时，保证了安装强度。

[0004] 本实用新型解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种新型隧道风机安装机构，包括连接板，所述连接板的两端向上折弯形成左折弯部和右折弯部，左折弯部和右折弯部的顶部焊接固定在隧道弧形顶面上固定有的焊接固定板上，隧道风机的连接支架的底板具有多个连接孔，连接板上具有与连接孔相对应的固定通孔，固定通孔的直径大于连接孔的直径，连接板的中部具有圆形通孔，隧道风机的壳体在圆形通孔的下方，连接板与连接支架的底板之间夹持有隔振垫，固定螺栓的顶端由下自上依次穿过连接孔、隔振垫和固定通孔并螺接有固定螺母，隧道风机的前后两端的消音筒上部具有吊耳，钢索一端固定在吊耳上、另一端固定在隧道弧形顶面上固定有的上吊耳上。

[0006] 所述连接板的顶面上固定有竖直调节板，调节螺栓螺接在竖直调节板上，调节螺栓的顶端铰接有横向移动板，横向移动板上具有固定连接孔，横向移动板在连接板的上方，固定连接孔与固定通孔相对应，固定螺栓的顶端穿过固定连接孔。

[0007] 所述左折弯部和右折弯部与连接板之间呈夹角，夹角的角度为钝角。

[0008] 所述左折弯部与连接板之间焊接固定有多个支撑板，右折弯部与连接板之间焊接固定有多个支撑板。

[0009] 所述横向移动板焊接固定在连接板上。

[0010] 所述左折弯部和右折弯部的长度不同。

[0011] 所述横向移动板的一侧具有向上折弯的铰接板部，铰接板部铰接在调节螺栓的顶端上。

[0012] 本实用新型的突出效果是：

[0013] 与现有技术相比，它安装方便，强度高，做拉拔试验简单，提高了安装效率，同时，保证了安装强度。圆形通孔。在不影响支架强度的情况下，节约了材料，减轻了结构本身的

重量

附图说明：

[0014] 图 1 是现有安装的结构示意图；

[0015] 图 2 是现有安装的隧道风机的侧面的局部结构示意图；

[0016] 图 3 是本实用新型的安装结构示意图；

[0017] 图 4 是本实用新型的侧面安装的结构示意图；

[0018] 图 5 是本实用新型的连接板的局部结构示意图；

[0019] 图 6 是本实用新型的连接板的局部俯视图；

[0020] 图 7 是本实用新型的连接板去掉竖直调节板及相关结构的局部结构示意图；

[0021] 图 8 是图 1 的局部放大图。

具体实施方式：

[0022] 实施例，见如图 3 至 8 所示，一种新型隧道风机安装机构，包括连接板 10，所述连接板 10 的两端向上折弯形成左折弯部 11 和右折弯部 12，左折弯部 11 和右折弯部 12 的顶部焊接固定在隧道弧形顶面 100 上固定有的焊接固定板 101 上，隧道风机 200 的连接支架 201 的底板 202 具有多个连接孔 203，连接板 10 上具有与连接孔 203 相对应的固定通孔 13，固定通孔 13 的直径大于连接孔 203 的直径，连接板 10 的中部具有圆形通孔 14，隧道风机 200 的壳体在圆形通孔 14 的下方，连接板 10 与连接支架 201 的底板 203 之间夹持有隔振垫 1，固定螺栓 2 的顶端由下自上依次穿过连接孔 203、隔振垫 1 和固定通孔 102 并螺接有固定螺母 21，隧道风机 200 的前后两端的消音筒上部具有吊耳 204，钢索 3 一端固定在吊耳 204 上、另一端固定在隧道弧形顶面 100 上固定有的上吊耳 102 上，钢索 3 可以保证隧道风机 200 安装更加牢固。

[0023] 进一步的说，所述连接板 10 的顶面上固定有竖直调节板 15，调节螺栓 16 螺接在竖直调节板 15 上，调节螺栓 16 的顶端铰接有横向移动板 17，横向移动板 17 上具有固定连接孔 171，横向移动板 17 在连接板 10 的上方，固定连接孔 171 与固定通孔 102 相对应，固定螺栓 2 的顶端穿过固定连接孔 171。

[0024] 进一步的说，所述左折弯部 11 与连接板 10 之间呈夹角，右折弯部 12 与连接板 10 之间呈夹角，夹角的角度为钝角。

[0025] 进一步的说，所述左折弯部 11 与连接板 10 之间焊接固定有多个支撑板 18，右折弯部 12 与连接板 10 之间焊接固定有多个支撑板 18。

[0026] 进一步的说，所述横向移动板 17 焊接固定在连接板 10 上。

[0027] 进一步的说，所述左折弯部 11 和右折弯部 12 的长度不同。

[0028] 进一步的说，所述横向移动板 17 的一侧具有向上折弯的铰接板部 172，铰接板部 172 铰接在调节螺栓 16 的顶端上。

[0029] 本实施例中，其隧道风机 200 的两个连接支架 201 的底板 202 上分别具有两个连接孔 203，其一共采用四个固定螺栓 2 进行固定，其连接方便，而且其采用连接板 10 的两端向上折弯形成左折弯部 11 和右折弯部 12 从而实现连接固定，连接强度高，效果好，同时，其连接板 10 的中部具有圆形通孔 14，圆形通孔 14 在不影响支架强度的情况下，节约了材料，

减轻了结构本身的重量，效果非常理想，而一般连接孔 203 与固定通孔 13 需要对应才能使固定螺栓 2 穿过进行固定，而在正常的安装中，其一般连接孔 203 与固定通孔 13 会产生偏离现象，需要切割后再安装，增加了安装难度，而本实施例中，通过采用将固定通孔 13 端的直径变大，同时，安装横向移动板 17，通过调节螺栓 16 来调节横向移动板 17 的位置，使得固定连接孔 171 与连接孔 203 相对，这样使固定螺栓 2 的顶端可以方便穿过固定连接孔 171、连接孔 203 和固定通孔 13 实现固定，无需切割，其安装时，孔与孔之间对准方便，提高安装效果和安装效率，当固定螺栓 2 安装完成后，再将横向移动板 17 焊接固定在连接板 10 上即可。

[0030] 最后，以上实施方式仅用于说明本实用新型，而并非对本实用新型的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴，本实用新型的专利保护范围应由权利要求限定。

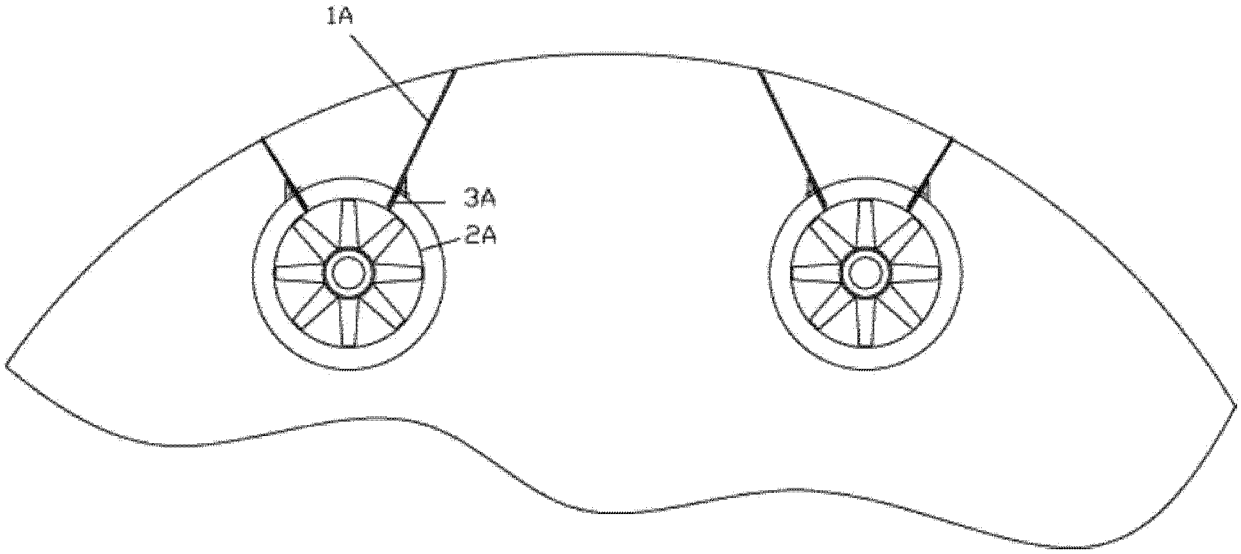


图 1

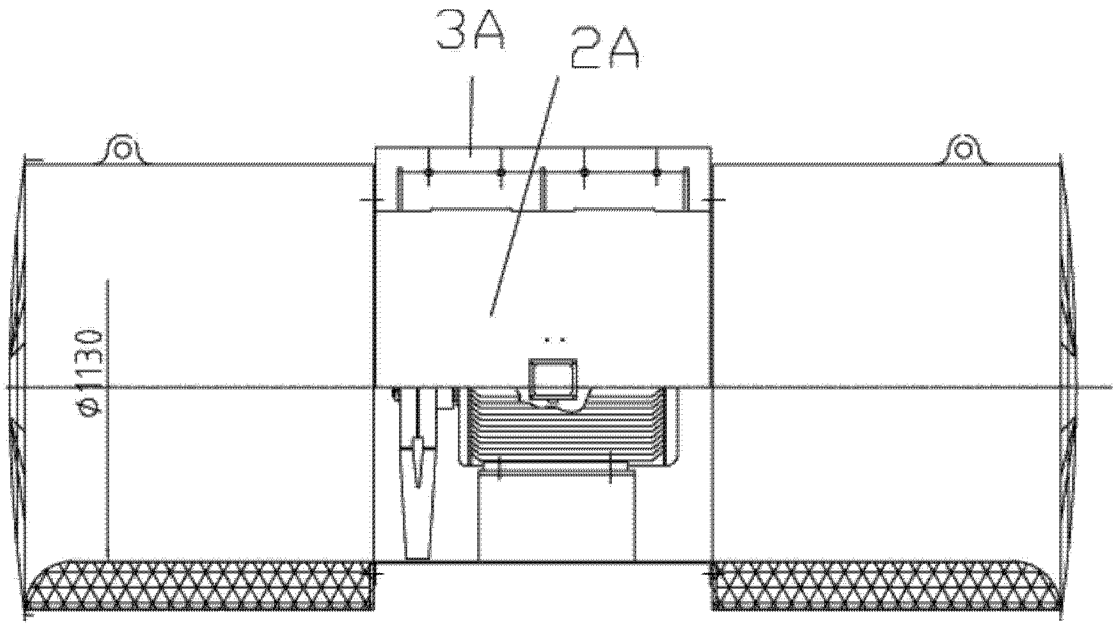


图 2

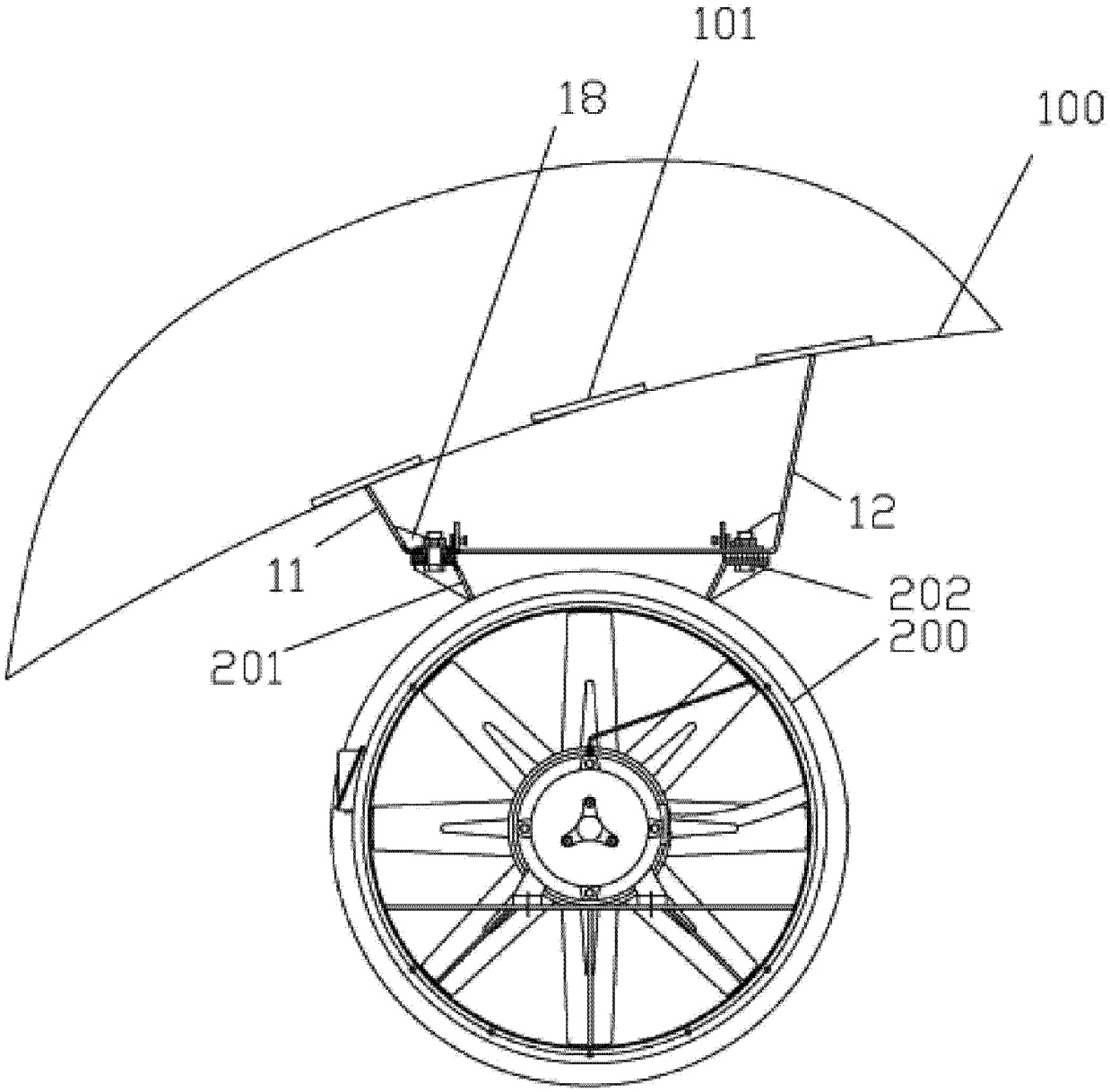


图 3

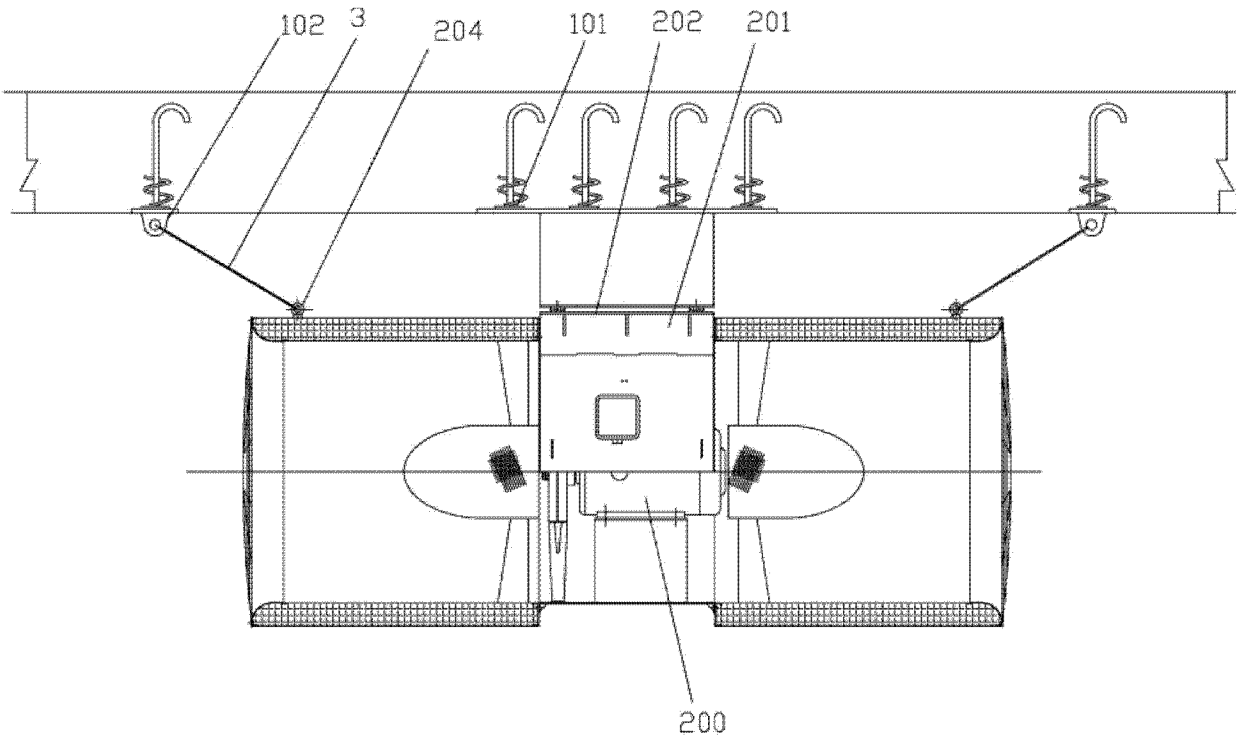


图 4

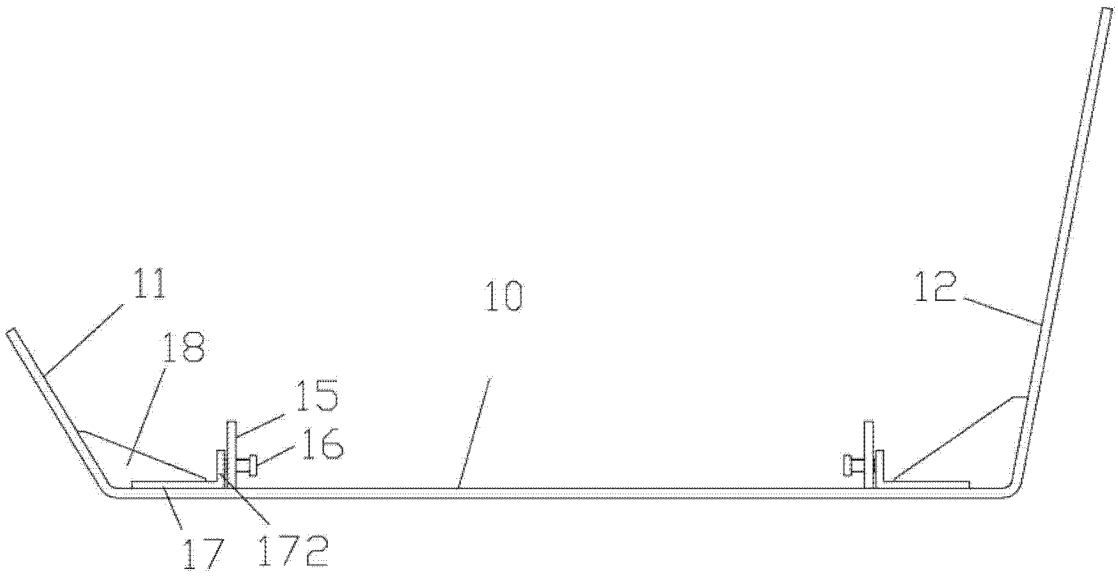


图 5

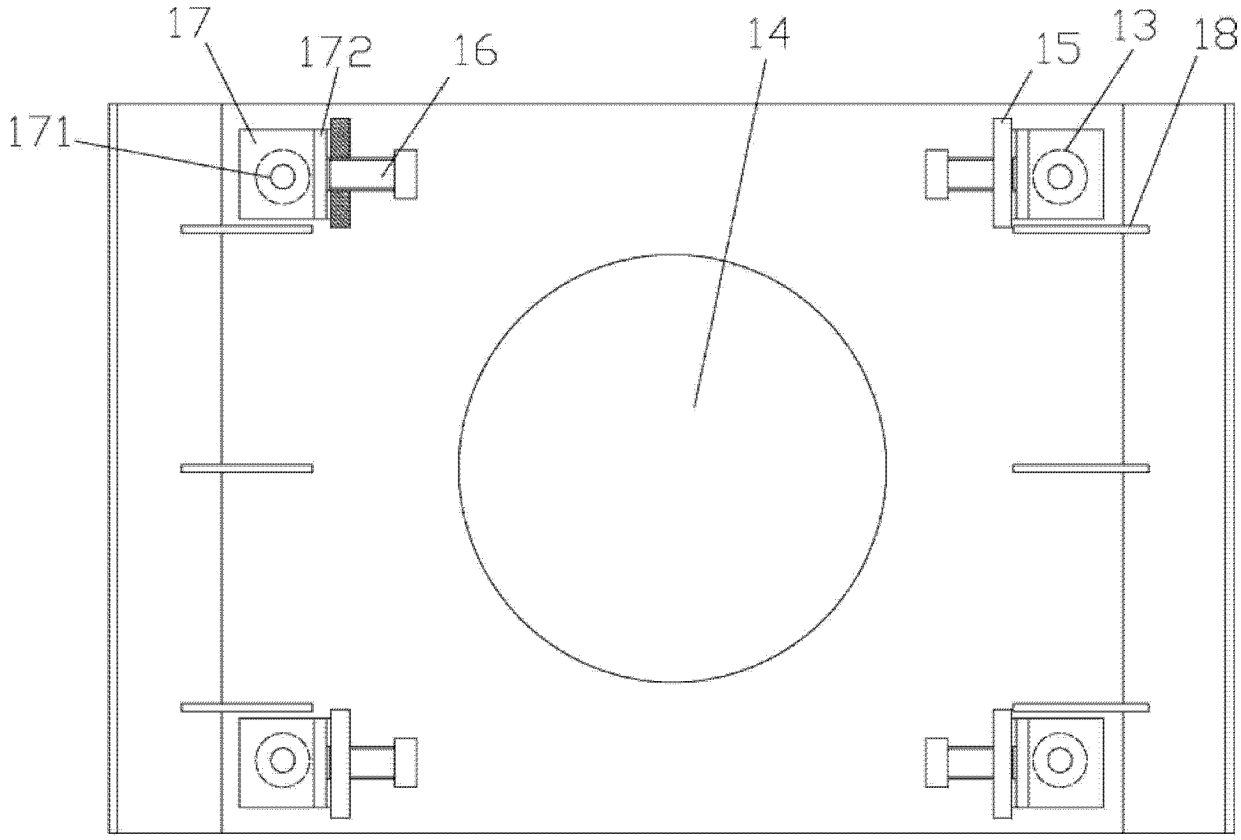


图 6

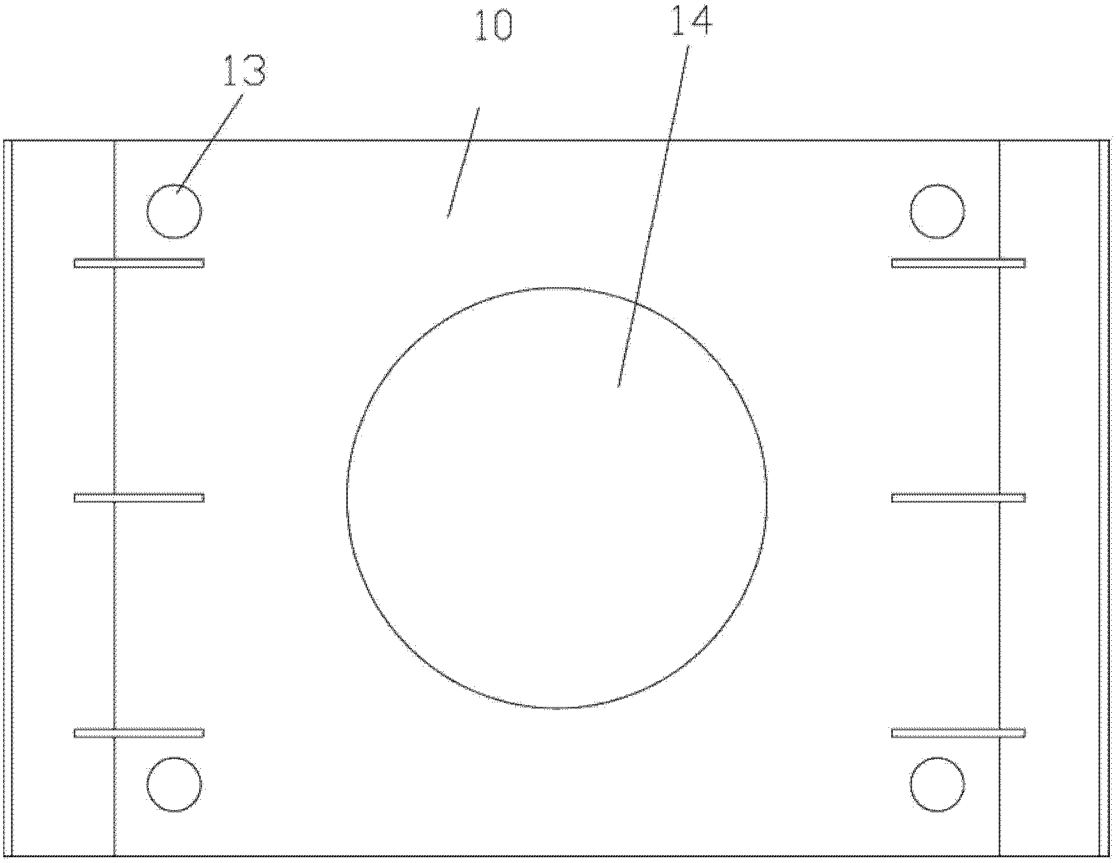


图 7

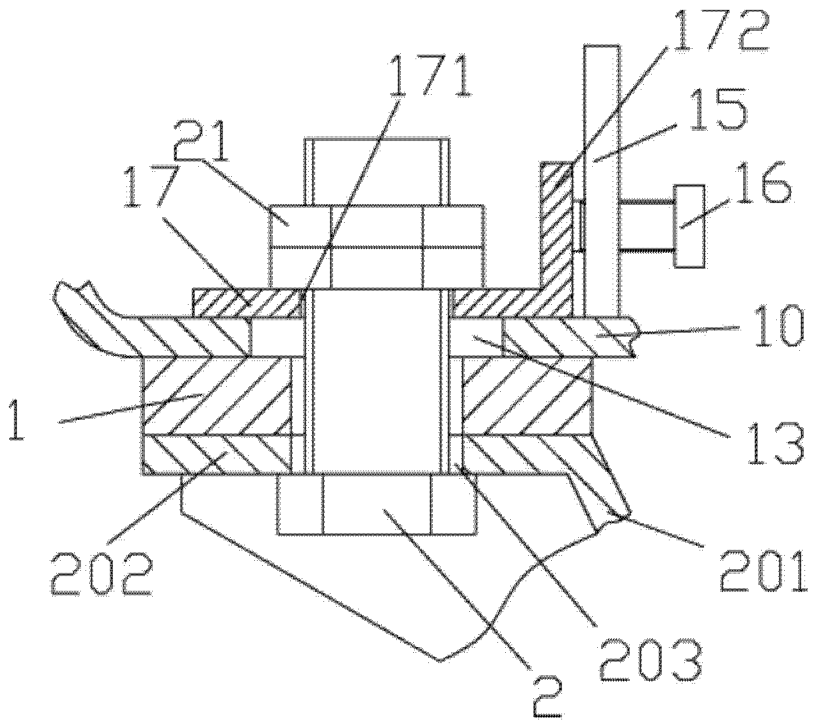


图 8