



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211817073 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 201922454793.5

(22) 申请日 2019.12.31

(73) 专利权人 王密治

地址 362300 福建省泉州市南安市洪濑镇
江滨西路1号

(72) 发明人 王密治

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 曾捷

(51) Int. Cl.

E04B 1/82 (2006.01)

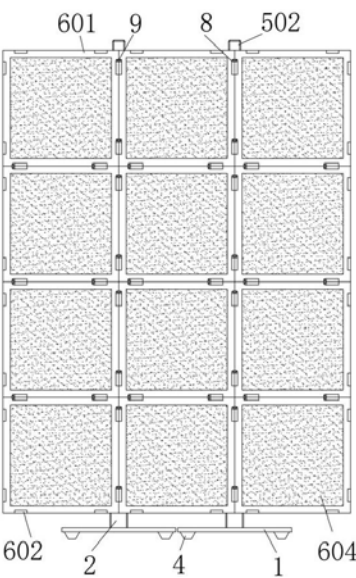
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用轻型降噪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用轻型降噪装置,包括支撑底座,所述支撑底座的上表面与主支撑柱的底部相焊接,所述主支撑柱的左侧与辅助支杆的一端相焊接,所述辅助支杆的另一端与支撑底座相焊接,所述方形套管和主支撑柱的右侧偏上位置与降噪机构连接块的左端相焊接,所述降噪机构连接块的右下角焊接有两个第一连接挂钩。该建筑施工用轻型降噪装置,通过模块化结构,使得整体机构的有效工作面积能够根据实际需求改变,且由于模块化的原因,整体机构更便于拆卸安装,极大的降低架设难度,通过连接板、第三连接挂钩和握把的配合,使降噪机构与模块化支撑柱的连接更稳定,从而加强整体机构强度,进而增加使用寿命。



CN 211817073 U

1. 一种建筑施工用轻型降噪装置,其特征在于:包括支撑底座(1),所述支撑底座(1)的上表面与主支撑柱(2)的底部相焊接,所述主支撑柱(2)的左侧与辅助支杆(3)的一端相焊接,所述辅助支杆(3)的另一端与支撑底座(1)相焊接,所述支撑底座(1)的下表面四角均固接有橡胶垫块(4),所述主支撑柱(2)的顶部通过螺栓固接有模块化支撑柱(5);

所述模块化支撑柱(5)包括方形套管(501)、方形凸块(502)、降噪机构连接块(503)和第一连接挂钩(504);

所述方形套管(501)和主支撑柱(2)的顶端均与方形凸块(502)一体成型,所述方形套管(501)的底部均与方形凸块(502)相套接并通过螺栓相固接,所述方形套管(501)和主支撑柱(2)的右侧偏上位置与降噪机构连接块(503)的左端相焊接,所述降噪机构连接块(503)的右下角焊接有两个第一连接挂钩(504)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用轻型降噪装置,其特征在于:所述降噪机构连接块(503)通过第一连接挂钩(504)与降噪机构(6)相卡接;

所述降噪机构(6)包括连接框体(601)、第二连接挂钩(602)、降噪消音层(603)和降噪消音层蒙皮(604);

所述连接框体(601)的内部贴合有降噪消音层(603),所述降噪消音层(603)的前后两侧均贴合有降噪消音层蒙皮(604),两个所述降噪消音层蒙皮(604)均与连接框体(601)的内壁紧密贴合,所述连接框体(601)的前后两侧边缘位置均固接有多个第二连接挂钩(602),相邻的两个所述第二连接挂钩(602)通过U型连接架(8)相卡接,相贴合的两个所述连接框体(601)通过第二连接挂钩(602)与降噪机构连接块(503)的第一连接挂钩(504)相卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用轻型降噪装置,其特征在于:所述降噪机构连接块(503)的上表面偏右位置与模块化固定机构(7)相贴合;

所述模块化固定机构(7)包括连接板(701)、第三连接挂钩(702)和握把(703);

所述连接板(701)的下表面右端与两个第三连接挂钩(702)一体成型,所述连接板(701)的上表面固接有握把(703),所述第三连接挂钩(702)与第二连接挂钩(602)相卡接。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用轻型降噪装置,其特征在于:所述U型连接架(8)底端的前后两侧均开设有半弧形凹槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用轻型降噪装置,其特征在于:所述方形凸块(502)与方形套管(501)的间隙为1mm~2mm。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用轻型降噪装置,其特征在于:所述支撑底座(1)、主支撑柱(2)、辅助支杆(3)的总重量占整体机构重量的75%~85%。

一种建筑施工用轻型降噪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工噪声防治技术领域,具体为一种建筑施工用轻型降噪装置。

背景技术

[0002] 建筑施工噪声指在城市中,建设公用设施如地下铁道、高速公路、桥梁,敷设地下管道和电缆等,以及从事工业与民用建筑的施工现场,都大量使用各种不同性能的动力机械,使原来比较安静的环境成为噪声污染严重的场所。

[0003] 现有的建筑施工用降噪装置常围绕建筑工地架设,且由于降噪装置的不便携性,因此对于打桩等高噪音操作不做降噪处理,而这类噪音又较大,易扩散至建筑场地周围的居民区,从而影响居民的正常生活。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用轻型降噪装置,以解决上述背景技术中提出的现有的建筑施工用降噪装置常围绕建筑工地架设,且由于降噪装置的不便携性,因此对于打桩等高噪音操作不做降噪处理,而这类噪音又较大,易扩散至建筑场地周围的居民区,从而影响居民的正常生活的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用轻型降噪装置,包括支撑底座,所述支撑底座的上表面与主支撑柱的底部相焊接,所述主支撑柱的左侧与辅助支杆的一端相焊接,所述辅助支杆的另一端与支撑底座相焊接,所述支撑底座的下表面四角均固接有橡胶垫块,所述主支撑柱的顶部通过螺栓固接有模块化支撑柱;

[0006] 所述模块化支撑柱包括方形套管、方形凸块、降噪机构连接块和第一连接挂钩;

[0007] 所述方形套管和主支撑柱的顶端均与方形凸块一体成型,所述方形套管的底部均与方形凸块相套接并通过螺栓相固接,所述方形套管和主支撑柱的右侧偏上位置与降噪机构连接块的左端相焊接,所述降噪机构连接块的右下角焊接有两个第一连接挂钩。

[0008] 优选的,所述降噪机构连接块通过第一连接挂钩与降噪机构相卡接;

[0009] 所述降噪机构包括连接框体、第二连接挂钩、降噪消音层和降噪消音层蒙皮;

[0010] 所述连接框体的内部贴合有降噪消音层,所述降噪消音层的前后两侧均贴合有降噪消音层蒙皮,两个所述降噪消音层蒙皮均与连接框体的内壁紧密贴合,所述连接框体的前后两侧边缘位置均固接有多个第二连接挂钩,相邻的两个所述第二连接挂钩通过U型连接架相卡接,相贴合的两个所述连接框体通过第二连接挂钩与降噪机构连接块的第一连接挂钩相卡接。

[0011] 优选的,所述降噪机构连接块的上表面偏右位置与模块化固定机构相贴合;

[0012] 所述模块化固定机构包括连接板、第三连接挂钩和握把;

[0013] 所述连接板的下表面右端与两个第三连接挂钩一体成型,所述连接板的上表面固接有握把,所述第三连接挂钩与第二连接挂钩相卡接。

[0014] 优选的,所述U型连接架底端的前后两侧均开设有半弧形凹槽。

[0015] 优选的,所述方形凸块与方形套管的间隙为1mm~2mm。

[0016] 优选的,所述支撑底座、主支撑柱、辅助支杆的总重量占整体机构重量的75%~85%。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑施工用轻型降噪装置,通过模块化结构,使得整体机构的有效工作面积能够根据实际需求改变,且由于模块化的原因,整体机构更便于拆卸安装,极大的降低架设难度,具体如下:

[0018] 通过方形套管、方形凸块、降噪机构连接块和第一连接挂钩的配合,实现支撑骨架的模块化,从而便于搭设,通过连接框体、第二连接挂钩、降噪消音层、降噪消音层蒙皮和U型连接架的配合,实现了降噪机构的模块化,从而使降噪面积能够根据需求改变。

[0019] 通过连接板、第三连接挂钩和握把的配合,使降噪机构与模块化支撑柱的连接更稳定,从而加强整体机构强度,进而增加使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图。

[0021] 图2为图1的侧视结构示意图。

[0022] 图3为图2的模块化支撑柱的主视及侧视结构示意图。

[0023] 图4为图2的降噪机构的主视及侧视结构示意图。

[0024] 图5为图4的降噪消音层蒙皮剖切结构示意图。

[0025] 图6为图2的模块化固定机构的主视及侧视结构示意图。

[0026] 图7为图2的U型连接架的主视及侧视结构示意图。

[0027] 图中:1、支撑底座,2、主支撑柱,3、辅助支杆,4、橡胶垫块,5、模块化支撑柱,501、方形套管,502、方形凸块,503、降噪机构连接块,504、第一连接挂钩,6、降噪机构,601、连接框体,602、第二连接挂钩,603、降噪消音层,604、降噪消音层蒙皮,7、模块化固定机构,701、连接板,702、第三连接挂钩,703、握把,8、U型连接架,9、半弧形凹槽。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例,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例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工用轻型降噪装置,包括支撑底座1,支撑底座1的上表面与主支撑柱2的底部相焊接,主支撑柱2的左侧与辅助支杆3的一端相焊接,辅助支杆3的另一端与支撑底座1相焊接,支撑底座1的下表面四角均固接有橡胶垫块4,主支撑柱2的顶部通过螺栓固接有模块化支撑柱5;模块化支撑柱5包括方形套管501、方形凸块502、降噪机构连接块503和第一连接挂钩504;方形套管501和主支撑柱2的顶端均与方形凸块502一体成型,方形套管501的底部均与方形凸块502相套接并通过螺栓相固接,方形套管501和主支撑柱2的右侧偏上位置与降噪机构连接块503的左端相焊接,降噪机构连接块503的右下角焊接有两个第一连接挂钩504。橡胶垫块4用于增加支撑底

座1的稳定性,降噪消音层603的材质为聚酯纤维棉隔音棉,降噪消音层蒙皮604的材质为玻璃棉。

[0030] 降噪机构连接块503通过第一连接挂钩504与降噪机构6相卡接;降噪机构6包括连接框体601、第二连接挂钩602、降噪消音层603和降噪消音层蒙皮604;连接框体601的内部贴合有降噪消音层603,降噪消音层603的前后两侧均贴合有降噪消音层蒙皮604,两个降噪消音层蒙皮604均与连接框体601的内壁紧密贴合,连接框体601的前后两侧边缘位置均固接有多个第二连接挂钩602,相邻的两个第二连接挂钩602通过U型连接架8相卡接,相贴合的两个连接框体601通过第二连接挂钩602与降噪机构连接块503的第一连接挂钩504相卡接。

[0031] 降噪机构连接块503的上表面偏右位置与模块化固定机构7相贴合;模块化固定机构7包括连接板701、第三连接挂钩702和握把703;连接板701的下表面右端与两个第三连接挂钩702一体成型,连接板701的上表面固接有握把703,第三连接挂钩702与第二连接挂钩602相卡接。U型连接架8底端的前后两侧均开设有半弧形凹槽9。方形凸块502与方形套管501的间隙为1mm~2mm。支撑底座1、主支撑柱2、辅助支杆3的总重量占整体机构重量的75%~85%。

[0032] 在整体机构需要使用时,以目标位置为原点,进行支撑底座1的放置,将降噪机构6彼此贴合排列,并通过U型连接架8使相邻的第二连接挂钩602相卡接,重复上述操作,使得多个降噪机构6完成组合,将组合后的降噪机构6竖起,使得降噪机构连接块503上的第一连接挂钩504与连接框体601上的第二连接挂钩602相挂接,牵引握把703,从而牵引连接板701,使得连接板701上的第三连接挂钩702与第一连接挂钩504位置的第二连接挂钩602相卡接,从而加强降噪机构6与模块化支撑柱5的连接强度,通过上述操作实现整体机构的架设,重复上述操作,完成对目标位置的围挡,从而消减目标位置发出的噪音,进而实现降噪的目的,在整体机构的架设过程中,降噪机构6和模块化支撑柱5的数量根据实际情况决定。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

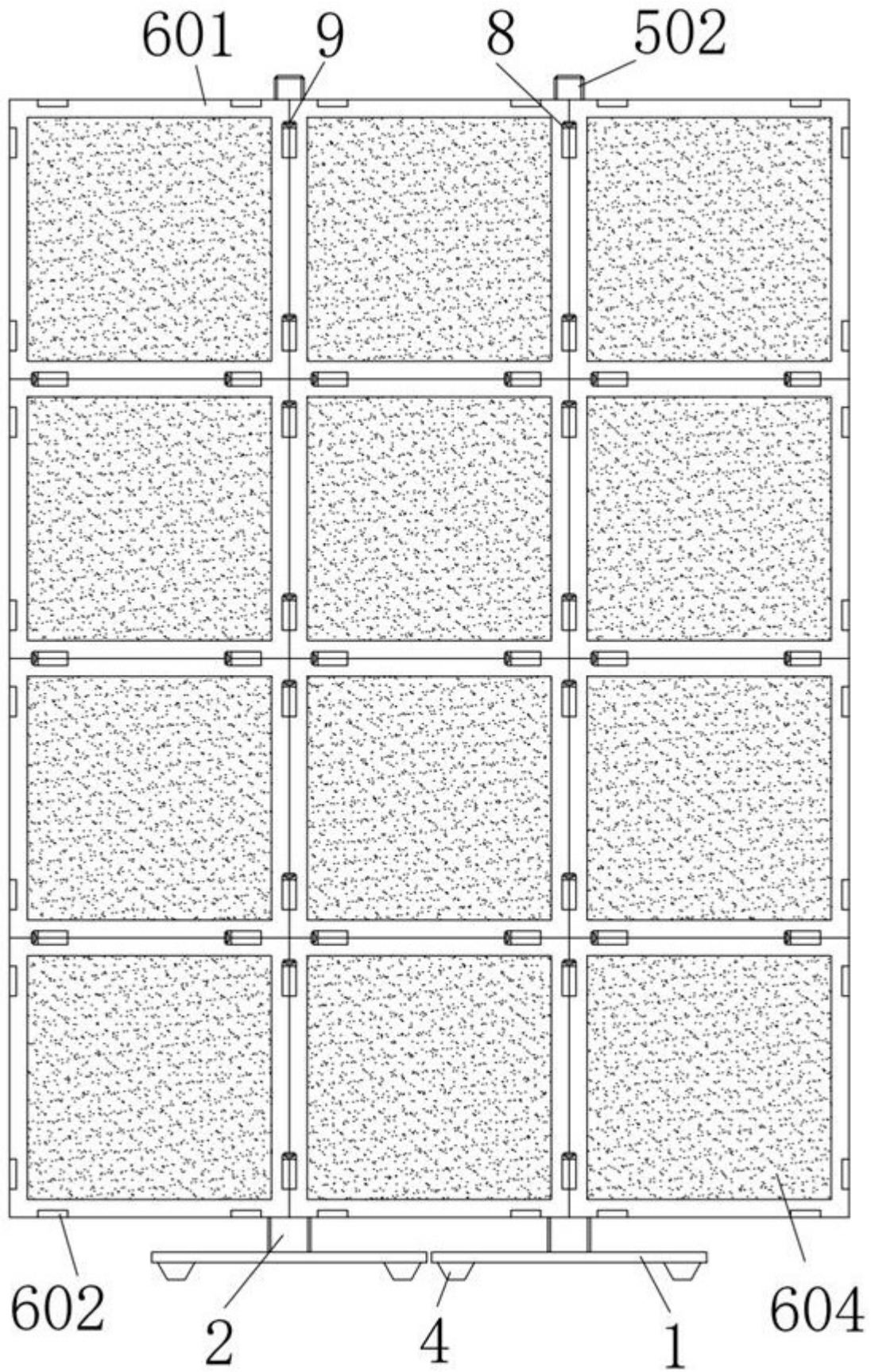


图1

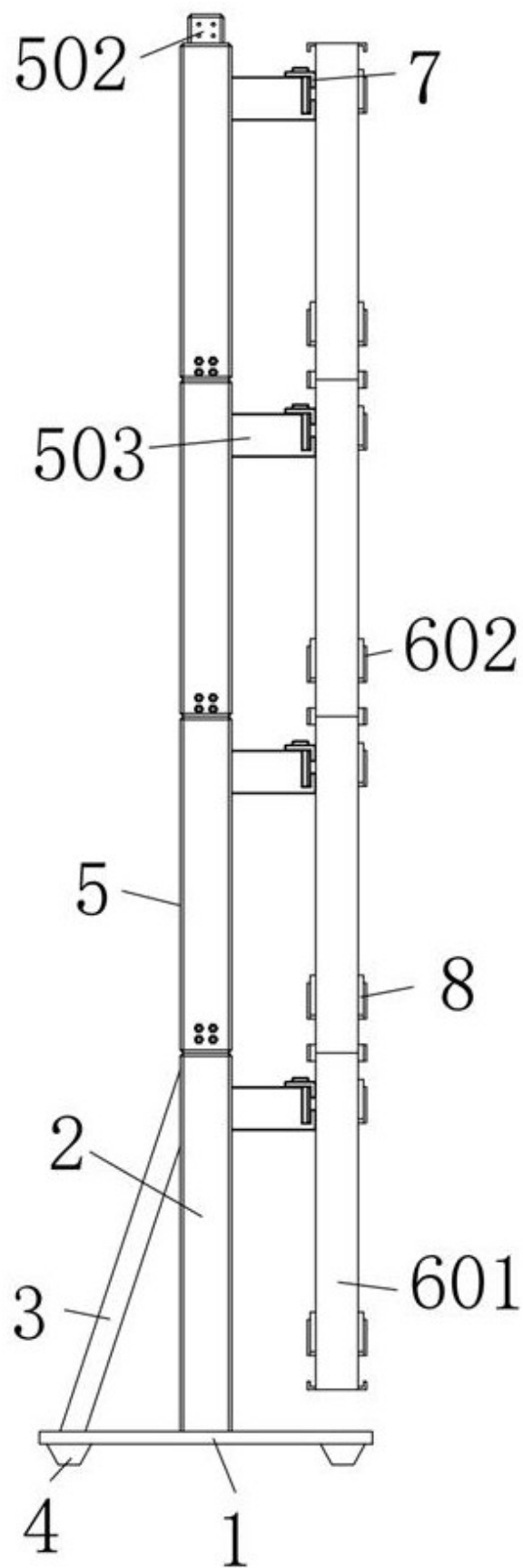


图2

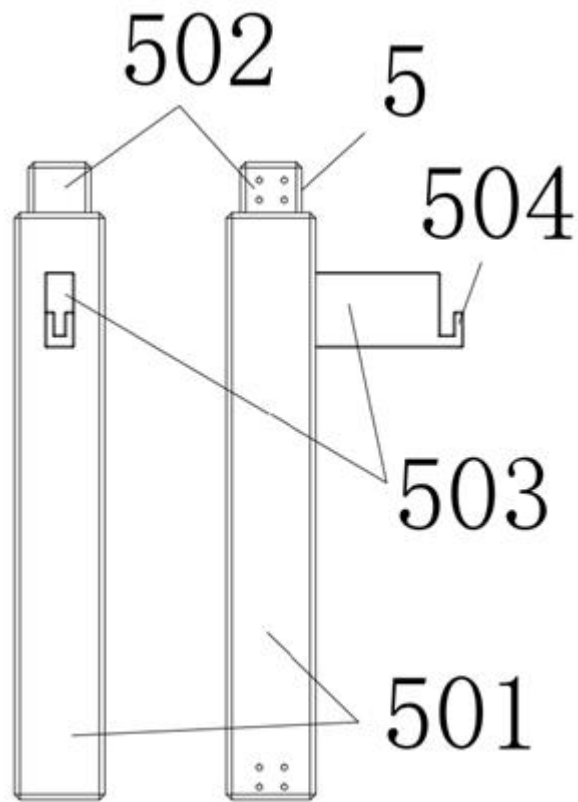


图3

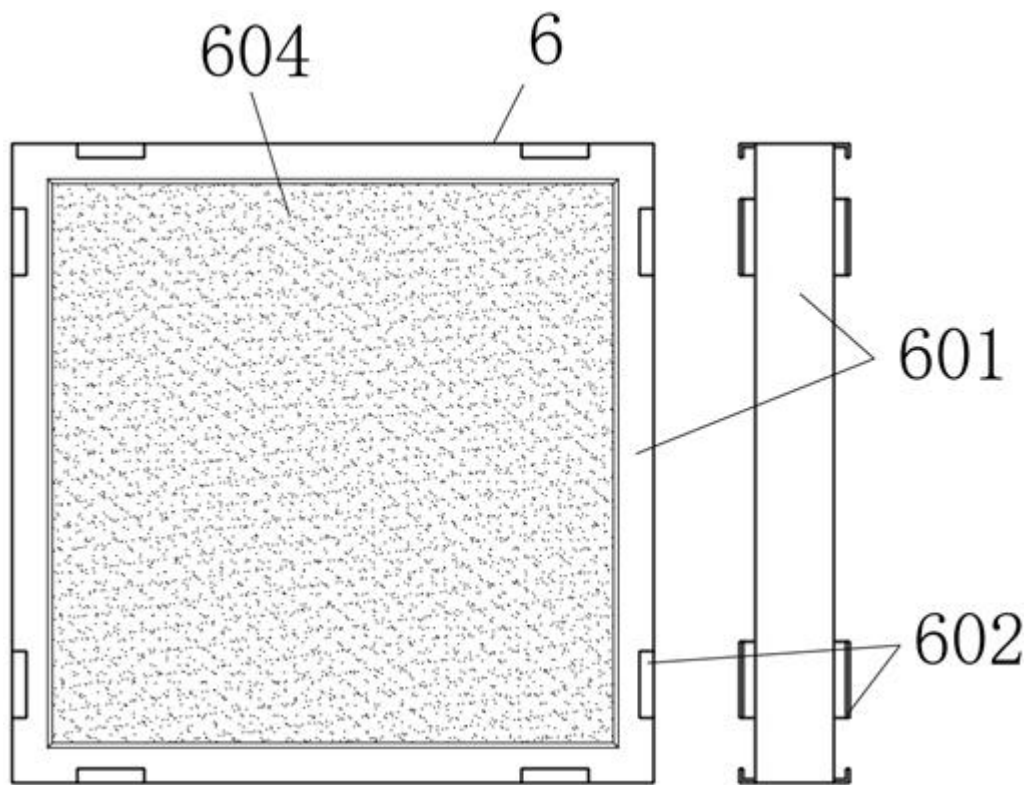


图4

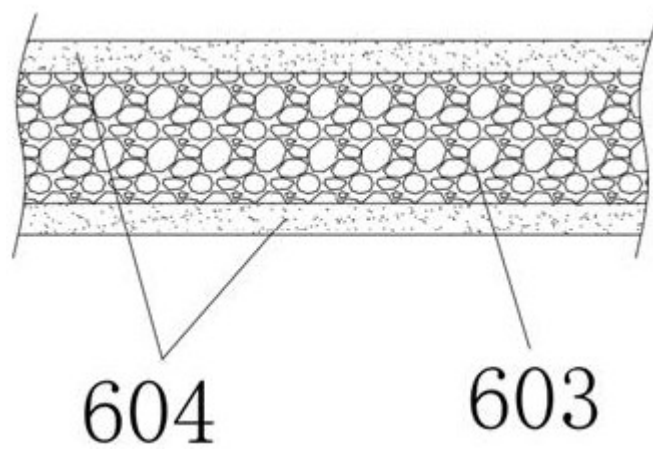


图5

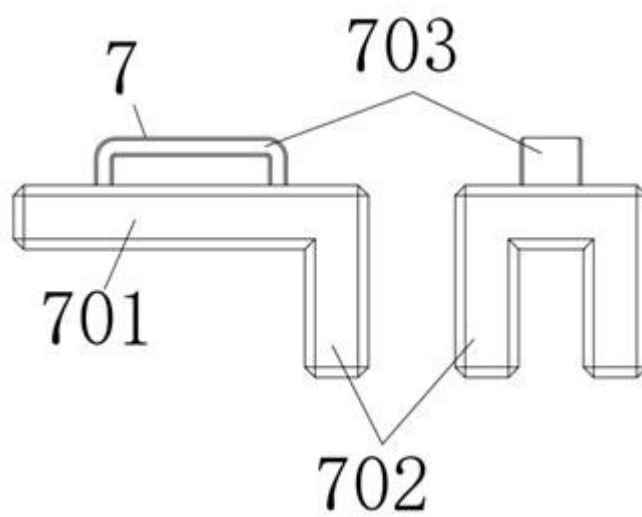


图6

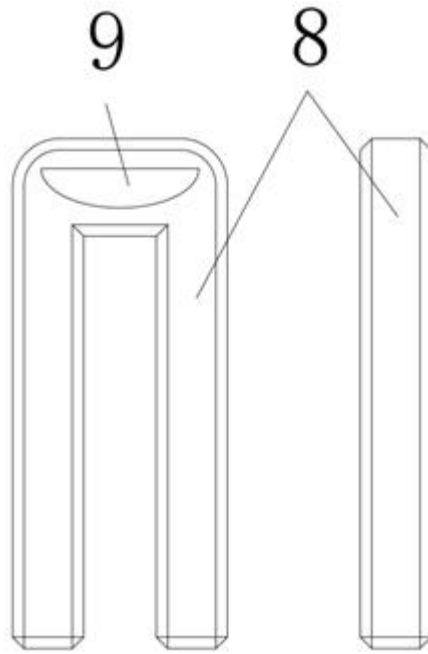


图7