



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221897514 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202420732143.0

F16M 11/16 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.09

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

(73) 专利权人 广州地铁集团有限公司

地址 510330 广东省广州市海珠区新港东
路1238号万胜广场A座

(72) 发明人 高绵杰 成克品 郑少雄 王文锋
陈展华 曾震宇 姚贯岳 陈微
徐旭 王虎 彭超 谢树文 罗建
范林丰 侯利鹏 梁郁 黄伟钧
关志锟

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

专利代理师 罗毅萍 张芬

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

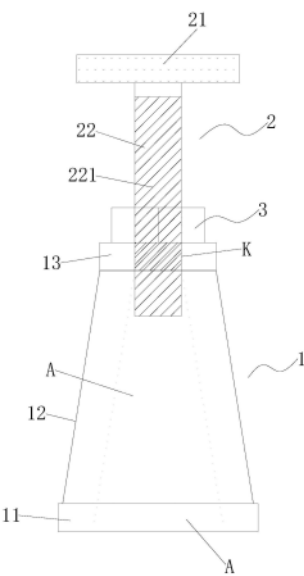
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种便携式可调节高度的支撑装置

(57) 摘要

本实用新型属于支撑装置技术领域,公开了一种便携式可调节高度的支撑装置,包括喇叭型底座、支撑件和锁紧件;所述喇叭型底座能放置在地面上,所述喇叭型底座上部设有螺纹通孔,所述支撑件穿过所述锁紧件可调节高度地与所述螺纹通孔连接,且所述支撑件上部具有平台,所述平台能用于顶住待支撑物体;本实用新型体型适宜,灵活度高,可以为转辙机或杆件拆装时提供稳定的底部支撑,避开以往拆卸转辙机角钢或更换钢轨时使用木方来支撑的诸多弊端。



1. 一种便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,包括喇叭型底座、支撑件和锁紧件;所述喇叭型底座能放置在地面上,所述喇叭型底座上部设有螺纹通孔,所述支撑件穿过所述锁紧件可调节高度地与所述螺纹通孔连接,且所述支撑件上部具有平台,所述平台能用于顶住待支撑物体。

2. 根据权利要求1所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述喇叭型底座包括第一圆柱体、圆台体和第二圆柱体,所述圆台体设在所述第一圆柱体上,所述第二圆柱体设在所述圆台体上,所述第一圆柱体能放置在地面上。

3. 根据权利要求2所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述第一圆柱体和所述圆台体设有内腔,所述第二圆柱体设有所述螺纹通孔,所述螺纹通孔连通所述内腔。

4. 根据权利要求3所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述内腔为圆台型内腔。

5. 根据权利要求1所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述支撑件包括螺杆,所述螺杆的上部设有所述平台。

6. 根据权利要求1所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述平台为平面平台或为曲面平台。

7. 根据权利要求1所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述喇叭型底座外表面设有电镀防锈层,所述支撑件、所述锁紧件的外表面设有黑皮膜。

8. 根据权利要求1所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述锁紧件为紧固螺母。

9. 根据权利要求1所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述平台的厚度在10mm~16mm的区间。

10. 根据权利要求1所述的便携式可调节高度的支撑装置,其特征在于,所述喇叭型底座结合所述支撑件后,其整体结构可调节到的最高高度在150mm~220mm的区间。

一种便携式可调节高度的支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于支撑装置技术领域,具体涉及一种便携式可调节高度的支撑装置。

背景技术

[0002] 在拆卸转辙机角钢或更换钢轨时,缺乏支撑,转辙机或杆件会下沉,容易导致转辙机或杆件受损。以往在拆卸转辙机角钢或更换钢轨时,通常会使用木方作为垫块来支撑转辙机或杆件,防止转辙机或杆件因缺乏支撑而下沉受损;但使用木方存在较为明显的缺点,一是木方的规格通常比较固定,无法上下调节,在高度不符合惯用规格支撑的情况下,需要使用不同规格的木方进行支撑;二是木方的体型通常较大,携带和搬运都极其不方便,维修效率低,人工成本高;三是木方作为木质材料,其受压较大时,容易凹陷,甚至损坏,容易增加更换成本。目前,缺少一种便携式可调节高度的支撑装置,来为转辙机或杆件拆装时提供稳定的底部支撑。

[0003] 因此,需要一种新的技术以解决现有技术中缺少一种便携式可调节高度的支撑装置的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中的上述问题,本实用新型提供了一种便携式可调节高度的支撑装置,其体型适宜,灵活度高,可以为转辙机或杆件拆装时提供稳定的底部支撑。

[0005] 本实用新型采用了以下技术方案:

[0006] 一种便携式可调节高度的支撑装置,包括喇叭型底座、支撑件和锁紧件;所述喇叭型底座能放置在地面上,所述喇叭型底座上部设有螺纹通孔,所述支撑件穿过所述锁紧件可调节高度地与所述螺纹通孔连接,且所述支撑件上部具有平台,所述平台能用于顶住待支撑物体。

[0007] 进一步地,所述喇叭型底座包括第一圆柱体、圆台体和第二圆柱体,所述圆台体设在所述第一圆柱体上,所述第二圆柱体设在所述圆台体上,所述第一圆柱体能放置在地面上。

[0008] 进一步地,所述第一圆柱体和所述圆台体设有内腔,所述第二圆柱体设有所述螺纹通孔,所述螺纹通孔连通所述内腔。

[0009] 进一步地,所述内腔为圆台型内腔。

[0010] 进一步地,所述支撑件包括螺杆,所述螺杆的上部设有所述平台。

[0011] 进一步地,所述平台为平面平台或为曲面平台。

[0012] 进一步地,所述喇叭型底座外表面设有电镀防锈层,所述支撑件、所述锁紧件的外表面设有黑皮膜。

[0013] 进一步地,所述锁紧件为紧固螺母。

[0014] 进一步地,所述平台的厚度在10mm~16mm的区间。

[0015] 进一步地,所述喇叭型底座结合所述支撑件后,其整体结构可调节到的最高高度在150mm~220mm的区间。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0017] 本实用新型的一种便携式可调节高度的支撑装置,包括喇叭型底座、支撑件和锁紧件,该喇叭型底座能放置在地面上,为支撑件、锁紧件提供一个稳定的基础;喇叭型底座上部设有螺纹通孔,支撑件穿过锁紧件可调节高度地与螺纹通孔连接,支撑件上部的平台则能用来顶住待支撑物体;本实用新型体型适宜,灵活度高,可以为转辙机或杆件拆装时提供稳定的底部支撑,避开以往拆卸转辙机角钢或更换钢轨时使用木方来支撑的诸多弊端。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术作进一步地详细说明:

[0019] 图1是本实用新型支撑装置整体结构的立面示意图;

[0020] 图2是本实用新型支撑装置表示尺寸符号的示意图;

[0021] 图3是本实用新型喇叭型底座的立面示意图;

[0022] 图4是图3的俯视图。

[0023] 图5是本实用新型支撑件的立面示意图;

[0024] 图6是图5的俯视图;

[0025] 图7是锁紧件的立面示意图;

[0026] 图8是图7的俯视图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1-喇叭型底座;11-第一圆柱体;D1-直径;12-圆台体;D2-直径;D3-直径;13-第二圆柱体;K-螺纹通孔;D4-直径;H1-整体高度;A-内腔;H2-最高高度;

[0029] 2-支撑件;21-平台;B-边长;T2-厚度;22-螺杆;221-螺牙;D5-直径;L-长度;

[0030] 3-锁紧件;31-内孔;T1-厚度;W-对角宽度;D6-直径。

具体实施方式

[0031] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整的描述,以充分地理解本实用新型的目的、方案和效果。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。附图中各处使用的相同的附图标记指示相同或相似的部分。

[0032] 需要说明的是,如无特殊说明,当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接固定、连接在另一个特征上,也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外,本实用新型中所使用的上、下、左、右等描述仅仅是相对于附图中本实用新型各组成部分的相互位置关系来说的。

[0033] 参照图1至图8,一种便携式可调节高度的支撑装置,包括喇叭型底座1、支撑件2和锁紧件3;所述喇叭型底座1能放置在地面上,所述喇叭型底座1上部设有螺纹通孔K,所述支撑件2穿过所述锁紧件3可调节高度地与所述螺纹通孔K连接,且所述支撑件2上部具有平台21,所述平台21能用于顶住待支撑物体。

[0034] 参照图1至图4,在一个实施例中,所述喇叭型底座1包括第一圆柱体11、圆台体12

和第二圆柱体13,所述圆台体12设在所述第一圆柱体11上,所述第二圆柱体13设在所述圆台体12上,所述第一圆柱体11能放置在地面上。

[0035] 参照图1至图4,在一个实施例中,所述第一圆柱体11的直径D1大于或等于所述圆台体12下端部的直径D2,所述圆台体12上端部的直径D3等于所述第二圆柱体13的直径D4。

[0036] 参照图1至图4,在一个实施例中,所述第一圆柱体11的直径D1为86mm;所述圆台体下端部的直径D2为86mm,所述圆台体上端部的直径D3为50mm;所述第二圆柱体13的直径D4为50mm;所述第一圆柱体11结合所述圆台体12和所述第二圆柱体13后的整体高度H1为124mm。

[0037] 参照图1至图4,在一个实施例中,所述第一圆柱体11和所述圆台体12设有内腔A,所述第二圆柱体13设有所述螺纹通孔K,所述螺纹通孔K连通所述内腔A;所述螺纹通孔K可供所述螺杆22连接,锁紧件3则位于喇叭型底座1与螺杆22之间,用于高度固定时紧固所述螺杆22不下降。

[0038] 参照图1至图4,在一个实施例中,所述内腔A为圆台型内腔,上端窄,下端宽。

[0039] 在一个实施例中,所述支撑件2包括螺杆22,所述螺杆22的上部设有所述平台21。

[0040] 在本实施例中,所述螺杆22上设有螺牙221,所述螺牙221的规格为Tr32*4,所述螺牙221能与所述螺纹通孔K连接;所述螺杆22的直径D5为20mm,所述螺杆22的长度L为100mm。

[0041] 在一个实施例中,所述平台21为平面平台或为曲面平台。

[0042] 参照图5和图6,在一个实施例中,所述平台21为平面平台时,所述平面平台的俯视轮廓为圆形、三角形、四边形、正六边形、正八边形中的一种。

[0043] 参照图5和图6,在本实施例中,所述平台21为平面平台,且所述平面平台的俯视轮廓为正四边形,该正四边形的边长B为70mm。

[0044] 在一个实施例中,所述平台21为曲面平台时,其曲面适配曲面构件的外表面。

[0045] 在一个实施例中,所述喇叭型底座1为45#钢或S50C钢材,所述喇叭型底座1外表面设有电镀防锈层;所述支撑件2、所述锁紧件3为45#钢或S50C钢材,所述支撑件2、所述锁紧件3可真空处理及外表面设黑皮膜。

[0046] 参照图7和图8,在一个实施例中,所述锁紧件3为紧固螺母。

[0047] 在本实施例中,所述紧固螺母为六角螺母,其厚度T1为15mm,对角宽度W为40mm,内孔31直径D6为20mm。

[0048] 参照图1、图2、图5和图6,在一个实施例中,所述平台21的厚度T2在10mm~16mm的区间;在本实施例中,所述平台21的厚度T2为12mm。

[0049] 参照图2,在一个实施例中,所述喇叭型底座1结合所述支撑件2后,其整体结构可调节到的最高高度H2在150mm~220mm的区间,即人们可在150mm至220的区间范围内调节支撑高度,由此可见,本实用新型的支撑装置体型不大,可以方便携带。

[0050] 本实用新型所述的一种便携式可调节高度的支撑装置的其它内容参见现有技术,在此不再赘述。

[0051] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,故凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

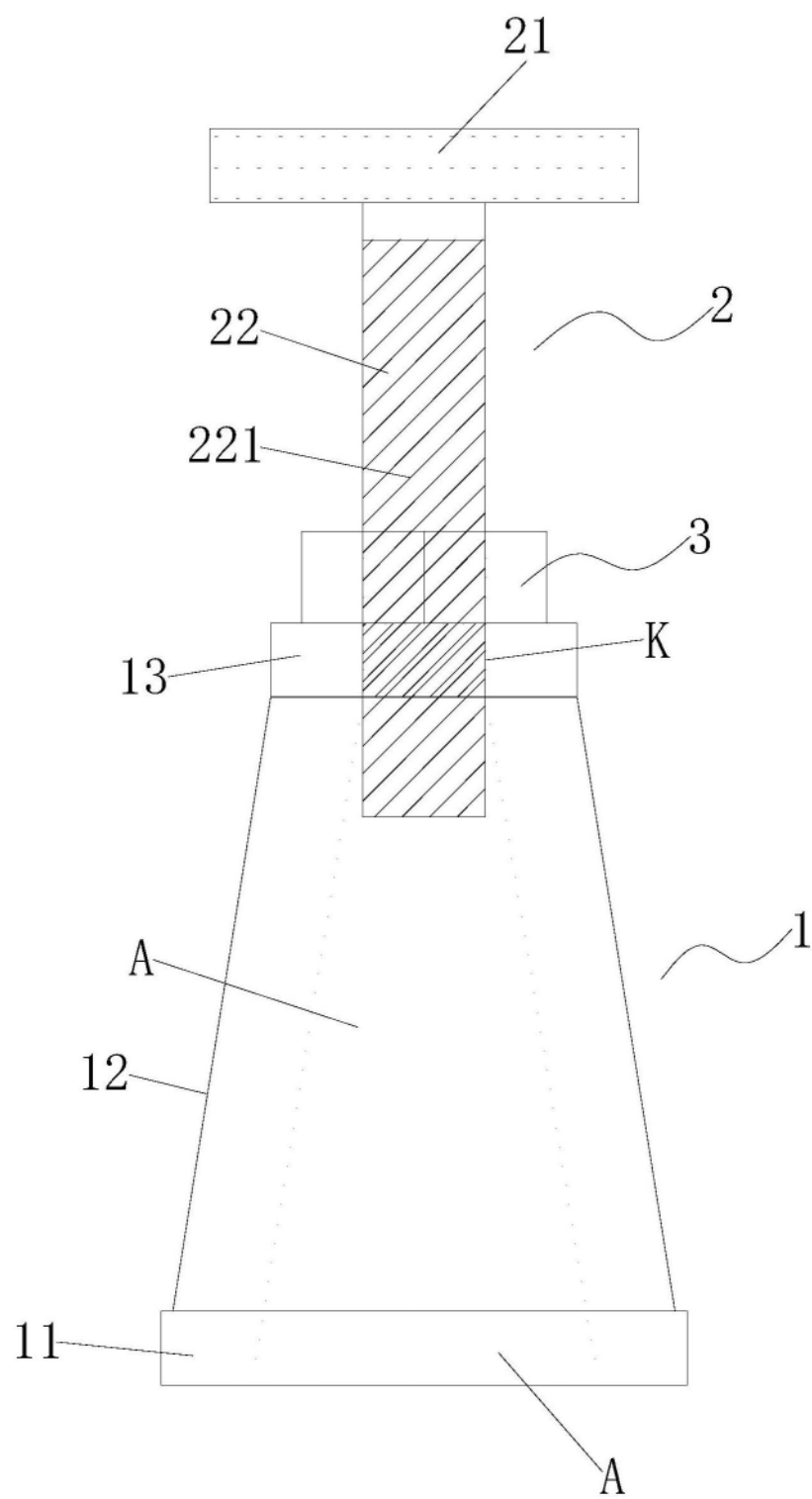


图1

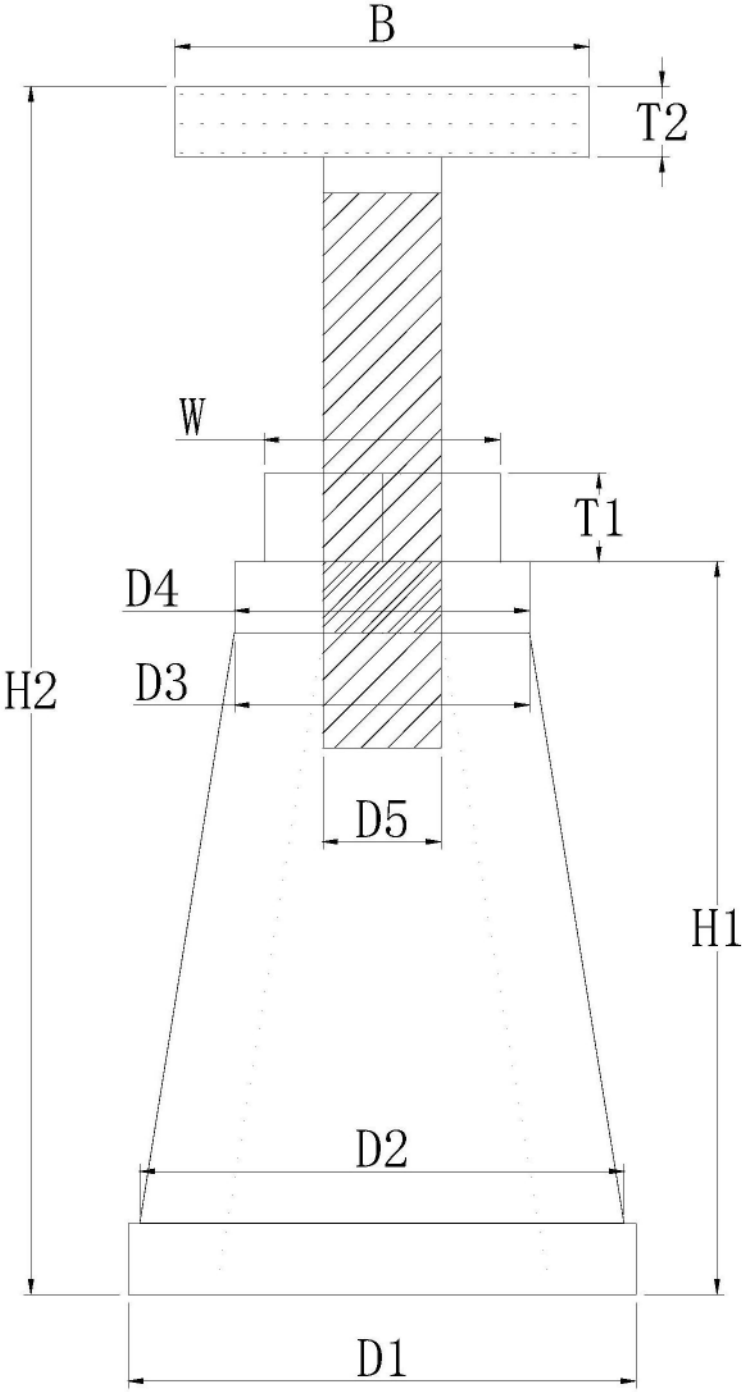


图2

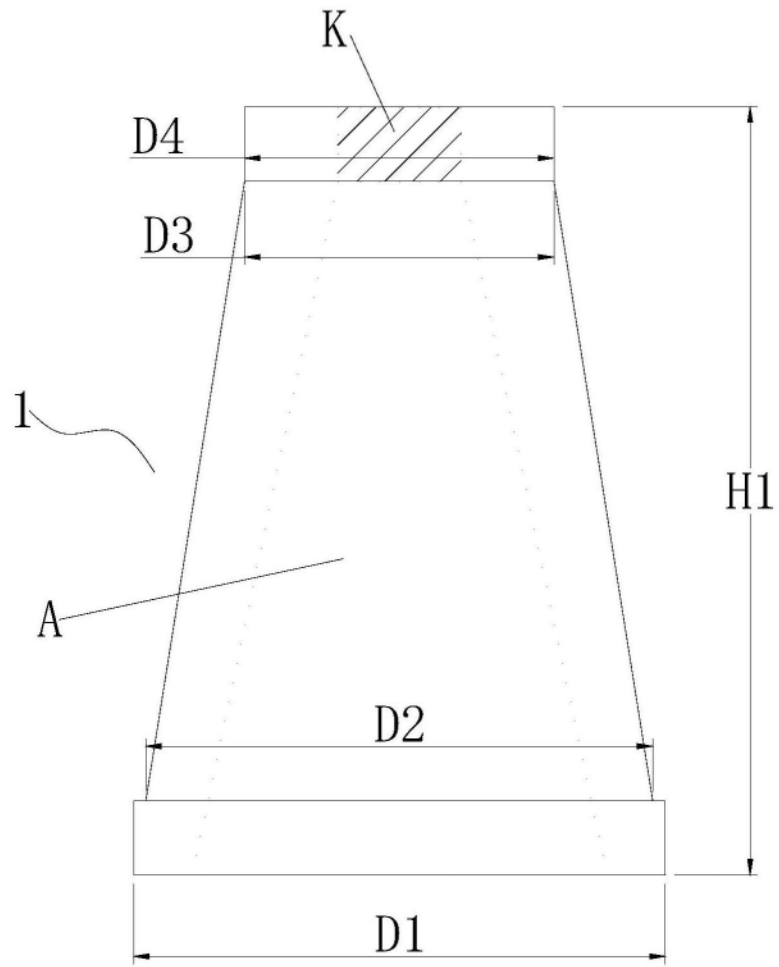


图3

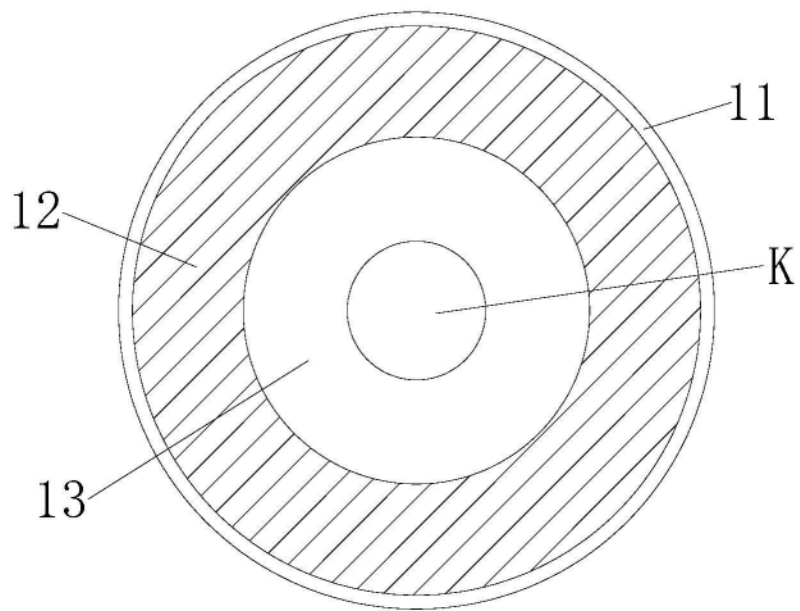


图4

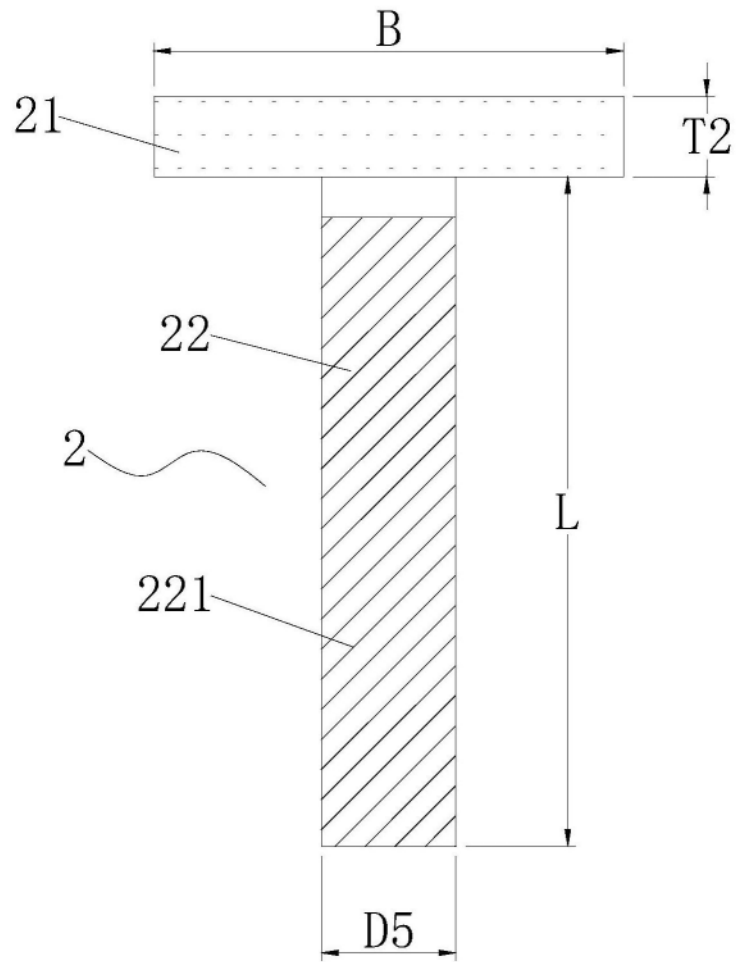


图5

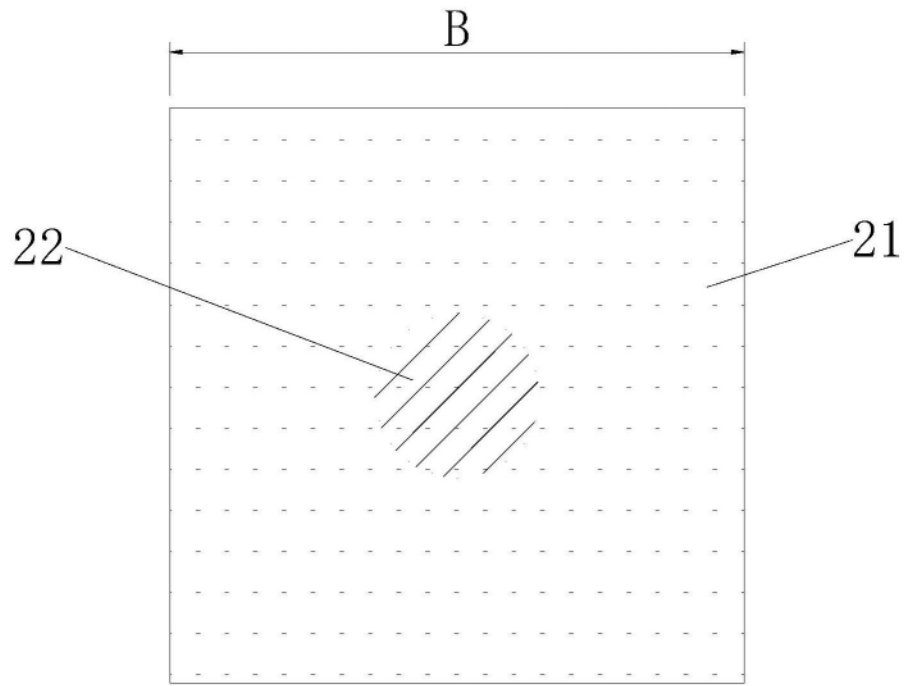


图6

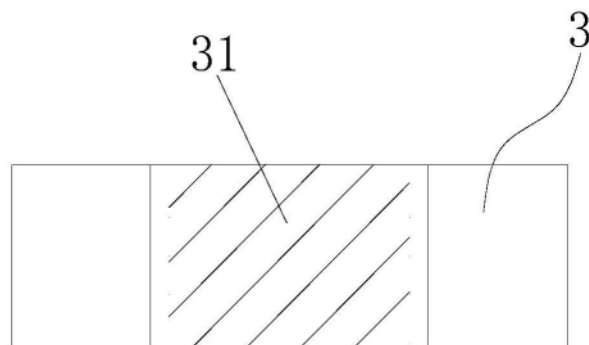


图7

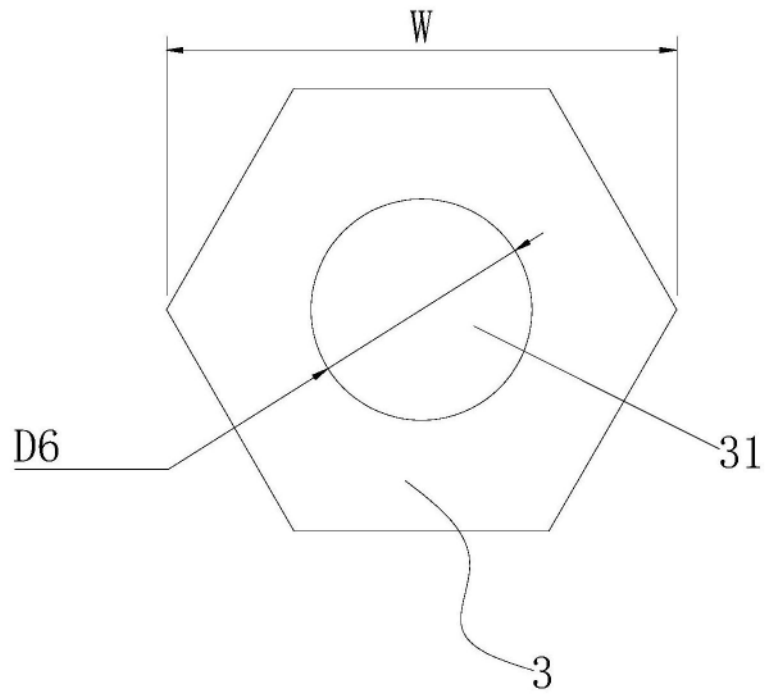


图8