



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217513632 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202221096851.7

(22) 申请日 2022.05.09

(73) 专利权人 上海鼎恒机械制造有限公司

地址 201612 上海市松江区泖港镇新波路
518弄17号2幢

(72) 发明人 郭旭洁

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881

专利代理师 王娜

(51) Int. Cl.

B24B 37/00 (2012.01)

B24B 37/27 (2012.01)

B24B 37/34 (2012.01)

B24B 55/03 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

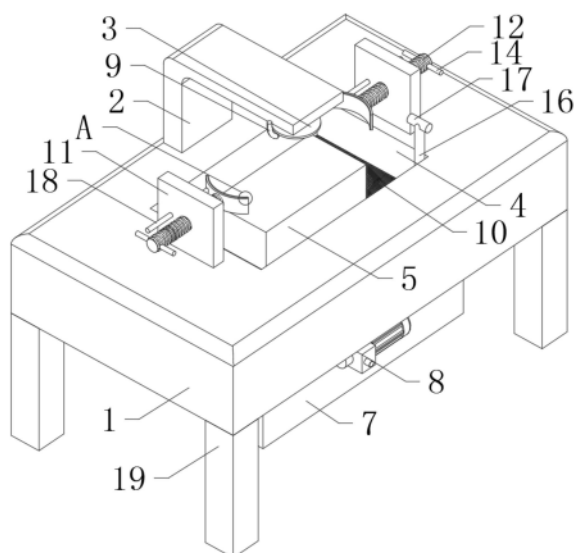
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械零部件加工用表面处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械零部件加工用表面处理装置,具体涉及机械零部件加工技术领域,在零部件打磨会产生大量粉尘,而残留的粉尘不仅会影响打磨的效果,而且部分扬起的粉尘会被人吸入,进而影响人的身体健康,包括底座,过滤池的内部开设有排水口,底座的一侧固定设有储水箱,储水箱的外侧固定设有抽水泵,支撑板靠近研磨机构的一端固定设有喷水嘴,过滤池的内部活动设有环形过滤网,通过启动抽水泵,使得抽水泵开始工作,抽水泵将储水箱的内部抽出,并通过喷水嘴喷出,使得水将零部件的粉尘带入过滤池内部,水通过环形过滤网将粉尘过滤,并通过排水口进入储水箱内,这样就可以避免粉尘对打磨造成影响的情况,从而达到提高研磨效果的目的。



1. 一种机械零部件加工用表面处理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的一侧固定设有支撑板(2),所述支撑板(2)的一端固定设有研磨机构(3),所述底座(1)靠近支撑板(2)的一侧开设有过滤池(4),所述过滤池(4)的内部固定设有工作台(5);

所述过滤池(4)的内部开设有排水口(6),所述底座(1)远离支撑板(2)的一侧固定设有储水箱(7),所述排水口(6)的一端与储水箱(7)的内部连通,所述储水箱(7)的外侧固定设有抽水泵(8),所述抽水泵(8)的进水口通过水管与储水箱(7)连通,所述支撑板(2)靠近研磨机构(3)的一端固定设有喷水嘴(9),所述喷水嘴(9)通过水管与抽水泵(8)的出水口连接,所述过滤池(4)的内部活动设有环形过滤网(10)。

2. 如权利要求1所述的一种机械零部件加工用表面处理装置,其特征在于,所述底座(1)靠近过滤池(4)的一侧固定设有对称分布的固定板(11),两个所述固定板(11)相对的一侧均螺纹贯穿有螺纹杆(12),两个所述螺纹杆(12)相对的一侧均转动插接有弧形夹板(13),两个所述螺纹杆(12)远离弧形夹板(13)的一端均固定设有第一握把(14),两个所述弧形夹板(13)相对的一侧均固定设有橡胶垫(15)。

3. 如权利要求1所述的一种机械零部件加工用表面处理装置,其特征在于,所述环形过滤网(10)的远离排水口(6)的一侧固定设有连接杆(16),所述连接杆(16)的长度大于过滤池(4)的深度,所述连接杆(16)远离环形过滤网(10)的一端固定设有第二握把(17)。

4. 如权利要求2所述的一种机械零部件加工用表面处理装置,其特征在于,两个所述固定板(11)的一侧均活动贯穿有限位杆(18),两个所述限位杆(18)的一端分别与两个弧形夹板(13)的一侧固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种机械零部件加工用表面处理装置,其特征在于,所述底座(1)靠近储水箱(7)的一侧固定设有四个支撑腿(19),四个所述支撑腿(19)呈矩形阵列分布。

6. 如权利要求4所述的一种机械零部件加工用表面处理装置,其特征在于,所述螺纹杆(12)的长度大于限位杆(18)的长度。

一种机械零部件加工用表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零部件加工技术领域，具体为一种机械零部件加工用表面处理装置。

背景技术

[0002] 表面处理是在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层的工艺方法。表面处理的目的是满足产品的耐蚀性、耐磨性、装饰或其他特种功能要求。其中，打磨是应用于机械制造业、加工业、模具业、木业、皮革业等行业的加工手段，其工作目的是去除产品工件表面的毛刺、使之光滑，易于继续加工或达到成品，是表面改性技术的一种，一般指借助粗糙物体（含有较高硬度颗粒的砂纸）来通过摩擦改变材料表面物理属性。

[0003] 1、在零部件打磨会产生大量粉尘，而残留的粉尘不仅会影响打磨的效果，而且部分扬起的粉尘会被人吸入，进而影响人的身体健康；

[0004] 2、现有的装夹结构大多无法弧形零部件贴合固定，这样不仅影响装夹效果，而且容易出现零部件夹伤的情况，为此我们提出一种机械零部件加工用表面处理装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对上述存在的技术不足，本实用新型的目的是提供一种机械零部件加工用表面处理装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：本实用新型提供一种机械零部件加工用表面处理装置，包括底座，所述底座的一侧固定设有支撑板，所述支撑板的一端固定设有研磨机构，所述底座靠近支撑板的一侧开设有过滤池，所述过滤池的内部固定设有工作台；

[0007] 所述过滤池的内部开设有排水口，所述底座远离支撑板的一侧固定设有储水箱，所述排水口的一端与储水箱的内部连通，所述储水箱的外侧固定设有抽水泵，所述抽水泵的进水口通过水管与储水箱连通，所述支撑板靠近研磨机构的一端固定设有喷水嘴，所述喷水嘴通过水管与抽水泵的出水口连接，所述过滤池的内部活动设有环形过滤网，

[0008] 优选地，所述底座靠近过滤池的一侧固定设有对称分布的固定板，两个所述固定板相对的一侧均螺纹贯穿有螺纹杆，两个所述螺纹杆相对的一侧均转动插接有弧形夹板，两个所述螺纹杆远离弧形夹板的一端均固定设有固定设有第一握把，两个所述弧形夹板相对的一侧均固定设有橡胶垫。

[0009] 优选地，所述环形过滤网的远离排水口的一侧固定设有连接杆，所述连接杆的长度大于过滤池的深度，所述连接杆远离环形过滤网的一端固定设有第二握把。

[0010] 优选地，两个所述固定板的一侧均活动贯穿有限位杆，两个所述限位杆的一端分别与两个弧形夹板的一侧固定连接。

[0011] 优选地,所述底座靠近储水箱的一侧固定设有四个支撑腿,四个所述支撑腿呈矩形阵列分布。

[0012] 优选地,所述螺纹杆的长度大于限位杆的长度。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、通过设有抽水泵,通过启动抽水泵,使得抽水泵开始工作,抽水泵将储水箱的内部抽出,并通过喷水嘴喷出,使得水将零部件的粉尘带入过滤池内部,水通过环形过滤网将粉尘过滤,并通过排水口进入储水箱内,这样就可以避免粉尘对打磨造成影响的情况,从而达到提高研磨效果的目的;

[0015] 2、通过设有第一握把,通过转动第一握把,第一握把带动螺纹杆转动,使得螺纹杆在固定板上移动,螺纹杆带动弧形夹板移动,使得弧形夹板将零部件加紧,这样就可以避免装夹不贴合导致夹伤的情况,从而达到方便装夹的目的。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 图2为图1中A的结构放大图。

[0019] 图3为本实用新型底座结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、底座;2、支撑板;3、研磨机构;4、过滤池;5、工作台;6、排水口;7、储水箱;8、抽水泵;9、喷水嘴;10、环形过滤网;11、固定板;12、螺纹杆;13、弧形夹板;14、第一握把;15、橡胶垫;16、连接杆;17、第二握把;18、限位杆;19、支撑腿。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供了一种机械零部件加工用表面处理装置,包括底座1,底座1的一侧固定设有支撑板2,支撑板2的一端固定设有研磨机构3,底座1靠近支撑板2的一侧开设有过滤池4,过滤池4的内部固定设有工作台5,底座1靠近储水箱7的一侧固定设有四个支撑腿19,四个支撑腿19呈矩形阵列分布;过滤池4的内部开设有排水口6,底座1远离支撑板2的一侧固定设有储水箱7,排水口6的一端与储水箱7的内部连通,储水箱7的外侧固定设有抽水泵8,抽水泵8的进水口通过水管与储水箱7连通,支撑板2靠近研磨机构3的一端固定设有喷水嘴9,喷水嘴9通过水管与抽水泵8的出水口连接,过滤池4的内部活动设有环形过滤网10,通过启动抽水泵8,使得抽水泵8开始工作,抽水泵8将储水箱7的内部抽出,并通过喷水嘴9喷出,使得水将零部件的粉尘带入过滤池4内部,水通过环形过滤网10将粉尘过滤,并通过排水口6进入储水箱7内,这样就可以避免粉尘对打磨造成影响的情况,

从而达到提高研磨效果的目的。

[0023] 底座1靠近过滤池4的一侧固定设有对称分布的固定板11,两个固定板11相对的一侧均螺纹贯穿有螺纹杆12,两个螺纹杆12相对的一侧均转动插接有弧形夹板13,两个螺纹杆12远离弧形夹板13的一端均固定设有第一握把14,两个弧形夹板13相对的一侧均固定设有橡胶垫15,两个固定板11的一侧均活动贯穿有限位杆18,两个限位杆18的一端分别与两个弧形夹板13的一侧固定连接,螺纹杆12的长度大于限位杆18的长度,通过转动第一握把14,第一握把14带动螺纹杆12转动,使得螺纹杆12在固定板11上移动,螺纹杆12带动弧形夹板13移动,同时弧形夹板13带动限位杆18移动,使得弧形夹板13将零部件加紧并通过橡胶垫15保护零部件,这样就可以避免装夹不贴合导致夹伤的情况,从而达到方便装夹的目的。

[0024] 环形过滤网10的远离排水口6的一侧固定设有连接杆16,连接杆16的长度大于过滤池4的深度,连接杆16远离环形过滤网10的一端固定设有第二握把17,通过拉动第二握把17,第二握把17带动连接杆16将环形过滤网10取出,这样就可以达到方便倒出粉尘的目的。

[0025] 工作原理:首先,将待加工零部件放置到工作台5上,再转动第一握把14,第一握把14带动螺纹杆12转动,使得螺纹杆12在固定板11上移动,螺纹杆12带动弧形夹板13移动,同时弧形夹板13带动限位杆18移动,使得弧形夹板13将零部件加紧并通过橡胶垫15保护零部件,这样就可以避免装夹不贴合导致夹伤的情况,从而达到方便装夹的目的,随后启动研磨机构3,使得研磨机构3对零部件进行打磨,同时启动抽水泵8,使得抽水泵8开始工作,抽水泵8将储水箱7的内部抽出,并通过喷水嘴9喷出,使得水将零部件的粉尘带入过滤池4内部,水通过环形过滤网10将粉尘过滤,并通过排水口6进入储水箱7内,这样就可以避免粉尘对打磨造成影响的情况,从而达到提高研磨效果的目的,最后,拉动第二握把17通过连接杆16将环形过滤网10取出并倒出粉尘。

[0026] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

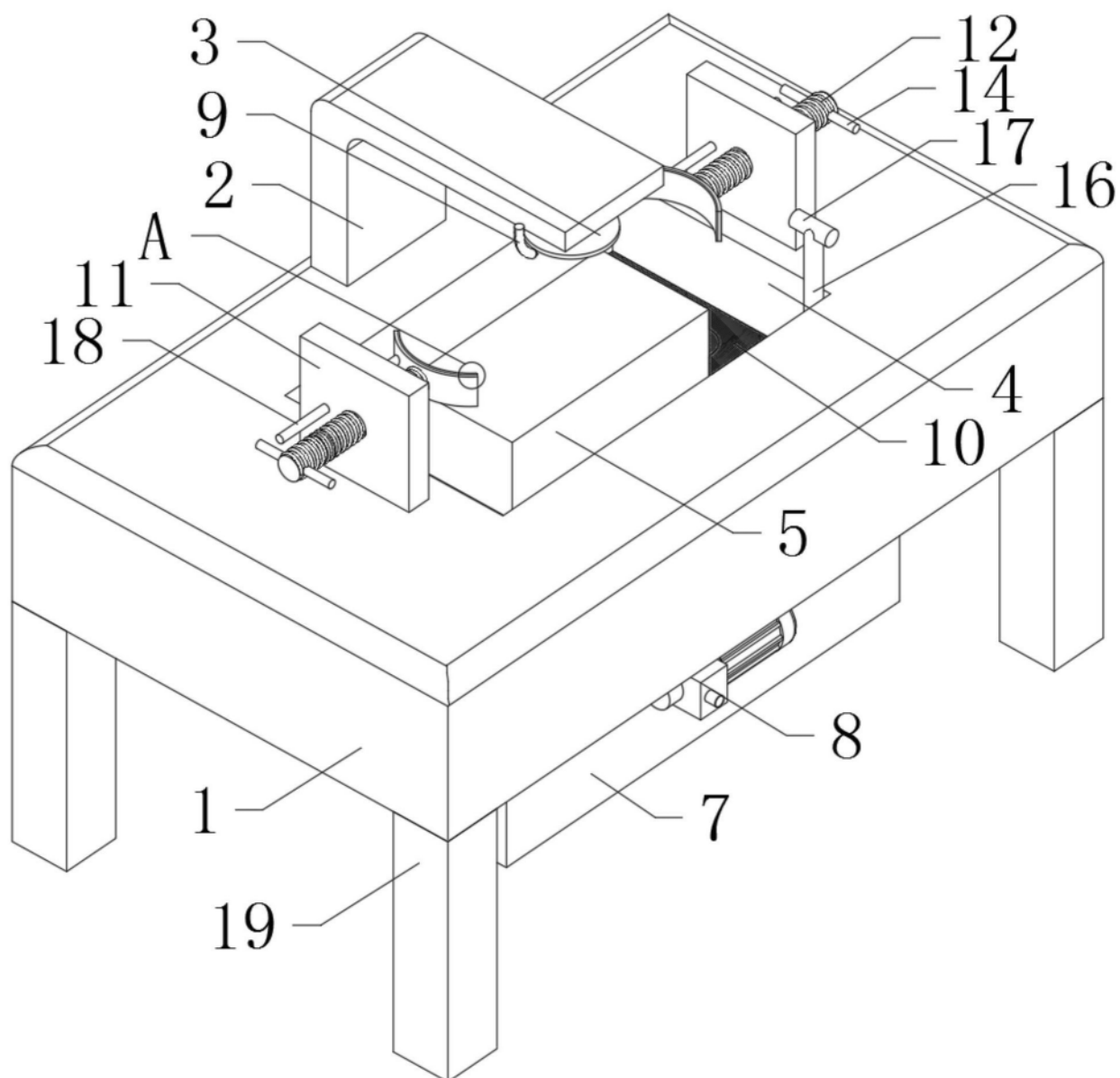


图1

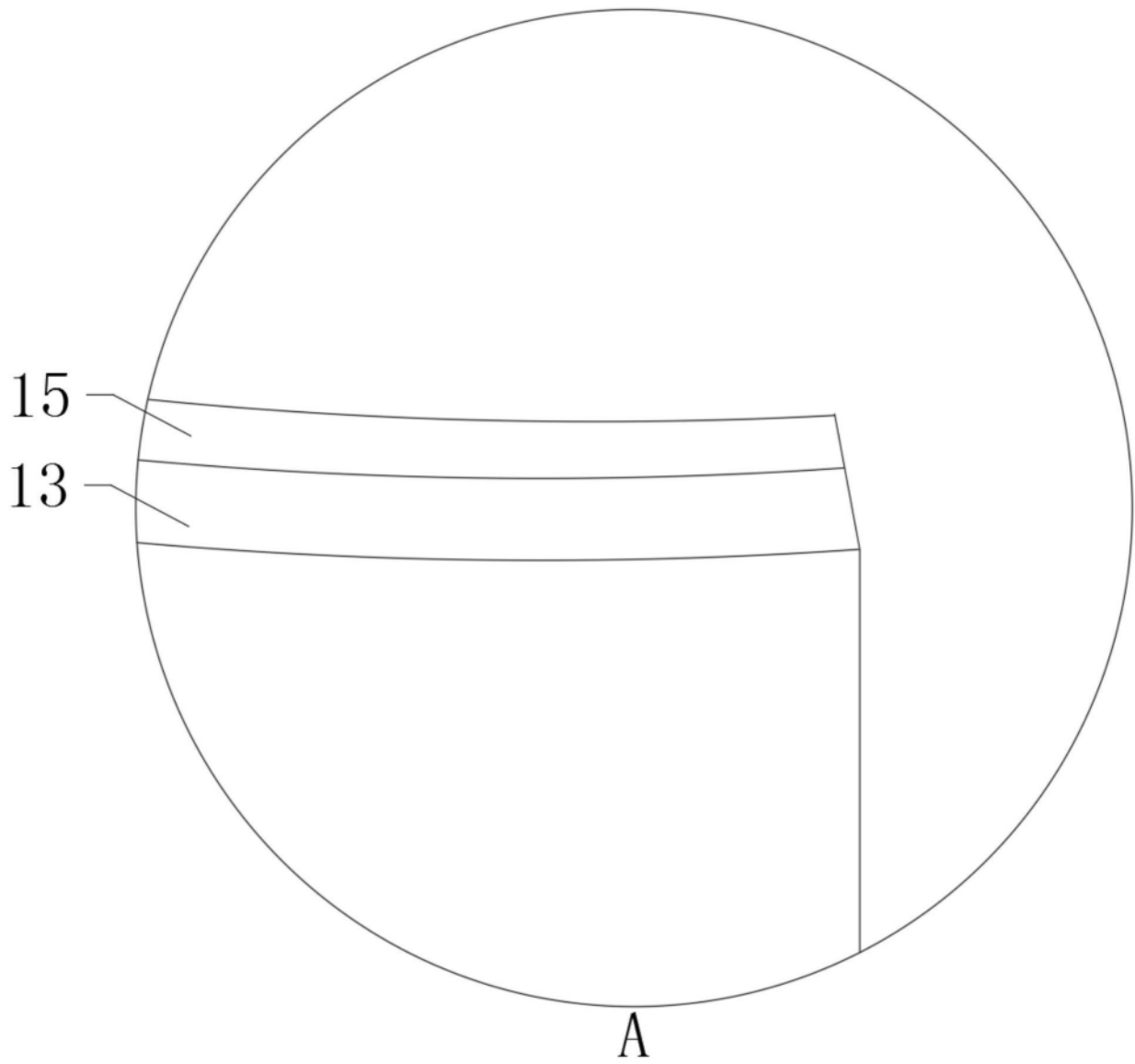


图2

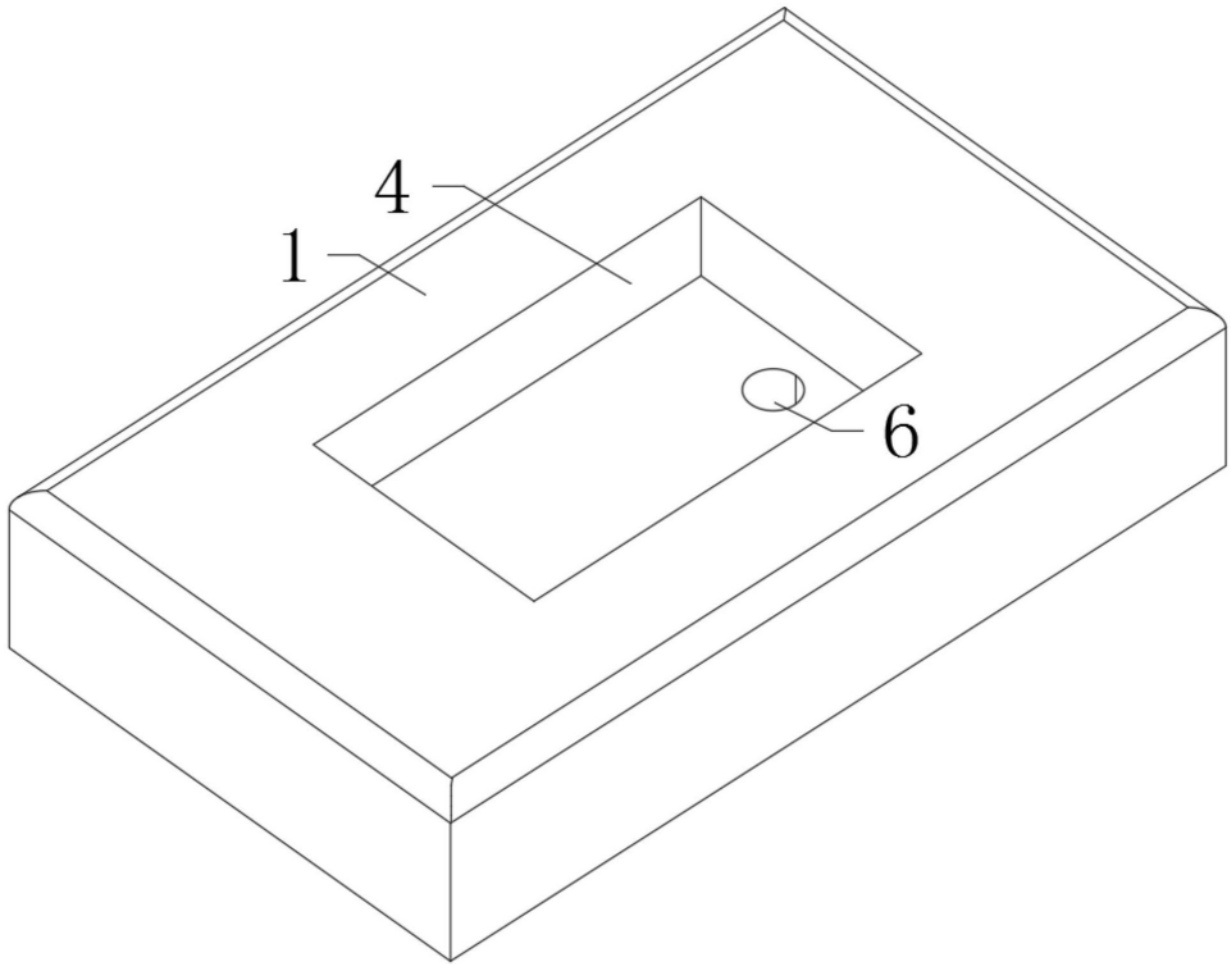


图3