



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220594499 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 15

(21) 申请号 202322266319.6

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 陕西天隆智慧安防科技有限公司

地址 713708 陕西省咸阳市泾阳县三渠镇

(72) 发明人 张珑橙

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所

(普通合伙) 32479

专利代理师 张凤香

(51) Int. Cl.

B44B 3/02 (2006.01)

B44B 3/06 (2006.01)

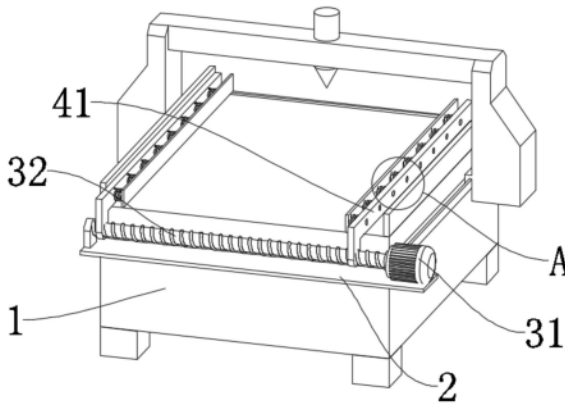
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种雕刻机使用的辅助结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雕刻机使用的辅助结构,涉及雕刻机结构技术领域,包括机体、支撑板、滑动柱、限位板和滑槽,所述机体的前侧与支撑板固定安装;所述机体顶部的两侧设置有夹紧组件,所述夹紧组件用于对物体进行夹紧能够使物体稳定的雕刻。本实用新型通过夹紧组件、驱动组件、缓冲组件、滑动柱、限位板和滑槽的设置,使夹紧组件能够提供驱动组件的驱动对雕刻物进行快速夹紧,驱动组件能够驱动夹紧组件使其能够自动化的完成夹紧大大提高了夹紧效率,缓冲组件能够在夹紧组件夹紧时对雕刻物进行保护,滑动柱能够使缓冲组件稳定的使用保证其不会出现变形和扭曲。



1. 一种雕刻机使用的辅助结构,包括机体(1)、支撑板(2)、滑动柱(60)、限位板(70)和滑槽(80),其特征在于:所述机体(1)的前侧与支撑板(2)固定安装;

所述机体(1)顶部的两侧设置有夹紧组件,所述夹紧组件用于对物体进行夹紧能够使物体稳定的雕刻;

所述支撑板(2)的顶部设置有驱动组件,所述驱动组件用驱动夹紧组件使其能够夹紧物体;

所述夹紧组件相靠近的一侧设置有缓冲组件,所述缓冲组件用于防止夹紧组件在夹紧时损坏物体。

2. 根据权利要求1所述的一种雕刻机使用的辅助结构,其特征在于:所述机体(1)的顶部远离支撑板(2)的一侧开设有滑槽(80)。

3. 根据权利要求2所述的一种雕刻机使用的辅助结构,其特征在于:所述夹紧组件包括夹板(41)和滑孔(42),所述夹板(41)设置有两组,两组所述夹板(41)位于机体(1)顶部的两侧,右侧所述夹板(41)通过滑槽(80)滑动安装在机体(1)的顶部,所述夹板(41)的表面开设有与滑动柱(60)相配合的滑孔(42),所述滑孔(42)开设有若干组呈横向分布在夹板(41)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种雕刻机使用的辅助结构,其特征在于:所述驱动组件包括电机(31)和正反向螺杆(32),所述电机(31)固定安装在支撑板(2)的顶部,所述电机(31)的输出端与正反向螺杆(32)固定安装,所述正反向螺杆(32)的表面与两组夹板(41)螺接。

5. 根据权利要求3所述的一种雕刻机使用的辅助结构,其特征在于:所述缓冲组件包括弹簧(51)和挡板(52),所述弹簧(51)固定安装在两组夹板(41)相靠近的一侧,所述挡板(52)设置有若干组,若干组所述弹簧(51)呈横向设置在夹板(41)的一侧,所述弹簧(51)远离夹板(41)的一侧与挡板(52)固定安装。

6. 根据权利要求5所述的一种雕刻机使用的辅助结构,其特征在于:所述挡板(52)靠近夹板(41)的一侧与滑动柱(60)固定安装,所述滑动柱(60)设置有若干组,若干组所述滑动柱(60)呈横向设置在挡板(52)的一侧,所述滑动柱(60)位于弹簧(51)内壁,所述滑动柱(60)远离挡板(52)的一端通过滑孔(42)与夹板(41)滑动安装。

7. 根据权利要求5所述的一种雕刻机使用的辅助结构,其特征在于:所述机体(1)的顶部两侧与限位板(70)固定安装,所述限位板(70)位于夹板(41)远离挡板(52)的一侧,所述夹板(41)与限位板(70)滑动安装。

一种雕刻机使用的辅助结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机结构技术领域,具体涉及一种雕刻机使用的辅助结构。

背景技术

[0002] 铝单板幕墙是建筑中常用装饰材料之一,它具有重量轻、强度高、施工方便等优点。铝单板是制作铝单板幕墙的核心材料,在实际制作过程中,为了增强铝单板的观赏效果,通常需要使用雕刻机在铝单板表面雕刻图案。

[0003] 在实现上述过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题:现有的雕刻机大多不具备防飞溅结构,在进行铝板雕刻时会产生大量的废屑和粉尘,容易对周边环境造成污染,并影响机器周边的清洁度。

[0004] 现有技术中提出了公开号为CN217170335U的中国专利,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种雕刻机,涉及雕刻设备技术领域,改善雕刻时产生的废屑和粉尘容易对周边环境造成污染的问题,包括机体、雕刻架、雕刻座、雕刻机头、防护罩、集尘箱、风机、吸尘管和吸尘头,所述机体的上表面设有清扫杆,所述清扫杆的下表面固定连接有所述清扫刷,所述清扫杆的一端连接有驱动机构,所述清扫杆的另一端连接有导向机构。本申请通过防护罩、集尘箱、风机和吸尘管的设置,在雕刻时,防护罩能够对雕刻机头雕刻时产生的废屑和粉尘进行遮挡,减少废屑和粉尘的飞溅,同时可启动风机使集尘箱内产生负压,将防护罩遮挡的废屑和粉尘从吸尘管吸入到集尘箱内,减少扩散到周围的废屑和粉尘,提高机器周边的清洁度。

[0005] 上述专利虽然能够减少扩散到周围的废屑和粉尘,提高机器周边的清洁度,但是还会出现在雕刻机雕刻时没有辅助结构为雕刻机固定雕刻物的情况,进而导致在雕刻机雕刻时有可能导致雕刻物出现晃动或者偏移导致雕刻尺寸出现错误的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种雕刻机使用的辅助结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种雕刻机使用的辅助结构,包括机体、支撑板、滑动柱、限位板和滑槽,所述机体的前侧与支撑板固定安装;

[0009] 所述机体顶部的两侧设置有夹紧组件,所述夹紧组件用于对物体进行夹紧能够使物体稳定的雕刻;

[0010] 所述支撑板的顶部设置有驱动组件,所述驱动组件用驱动夹紧组件使其能够夹紧物体;

[0011] 所述夹紧组件相靠近的一侧设置有缓冲组件,所述缓冲组件用于防止夹紧组件在夹紧时损坏物体。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述机体的顶部远离支撑板的一侧开设

有滑槽。

[0013] 采用上述技术方案,该方案中滑槽用于在夹板夹紧时防止夹板出现晃动,同时还能够对夹板进行限位使两组夹板能够始终保持一致速度,能够有效的为夹板的夹紧提供有效的辅助。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述夹紧组件包括夹板和滑孔,所述夹板设置有两组,两组所述夹板位于机体顶部的两侧,右侧所述夹板通过滑槽滑动安装在机体的顶部,所述夹板的表面开设有与滑动柱相配合的滑孔,所述滑孔开设有若干组呈横向分布在夹板的一侧。

[0015] 采用上述技术方案,该方案中夹板的设置使雕刻机具备了夹紧功能,能够在正反向螺杆的驱动下实现自动的夹紧和打开,保证了雕刻机在雕刻时的稳定性,提高了容错率,增强了雕刻效果。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动组件包括电机和正反向螺杆,所述电机固定安装在支撑板的顶部,所述电机的输出端与正反向螺杆固定安装,所述正反向螺杆的表面与两组夹板螺接。

[0017] 采用上述技术方案,该方案中电机的设置能够驱动正反向螺杆旋转并使正反向螺杆能够驱动两组夹板向中心移动实现夹紧,减少了夹紧需要的时间,使夹板的使用效率的到显著提升,并保证夹板的正常使用。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述缓冲组件包括弹簧和挡板,所述弹簧固定安装在两组夹板相靠近的一侧,所述挡板设置有若干组,若干组所述弹簧呈横向设置在夹板的一侧,所述弹簧远离夹板的一侧与挡板固定安装。

[0019] 采用上述技术方案,该方案中弹簧的设置能够有效的减少雕刻物与夹板的摩擦,预防两者相接触出现摩擦现象,挡板的设置增强了弹簧的缓冲面积使弹簧能够更全面的对雕刻物进行保护。

[0020] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述挡板靠近夹板的一侧与滑动柱固定安装,所述滑动柱设置有若干组,若干组所述滑动柱呈横向设置在挡板的一侧,所述滑动柱位于弹簧内壁,所述滑动柱远离挡板的一端通过滑孔与夹板滑动安装。

[0021] 采用上述技术方案,该方案中滑动柱的设置使弹簧在缓冲和被挤压时不会出现变形或错位,能够有效的增强弹簧的缓冲效果,并且提高了弹簧的实用性,增强了弹簧的使用寿命。

[0022] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述机体的顶部两侧与限位板固定安装,所述限位板位于夹板远离挡板的一侧,所述夹板与限位板滑动安装。

[0023] 采用上述技术方案,该方案中限位板的设置能够防止夹板在打开时滑出机体的顶部,为夹板提供有效的限位作用,保证了夹板在安全范围内停止和使用,增强了夹板的安全性,提高了夹板的使用效率。

[0024] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0025] 1、本实用新型提供一种雕刻机使用的辅助结构,通过夹紧组件、驱动组件、缓冲组件、滑动柱、限位板和滑槽的设置,使夹紧组件能够提供驱动组件的驱动对雕刻物进行快速夹紧,驱动组件能够驱动夹紧组件使其能够自动化的完成夹紧大大提高了夹紧效率,缓冲组件能够在夹紧组件夹紧时对雕刻物进行保护,滑动柱能够使缓冲组件稳定的使用保证其

不会出现变形和扭曲,限位板用于对夹紧组件进行限位使其能够始终保持在使用范围内,滑槽能够为夹紧组件夹紧时提供较强的稳定性,通过夹紧组件、驱动组件、缓冲组件、滑动柱、限位板和滑槽的配合使用,解决了在雕刻机雕刻时没有辅助结构为雕刻机固定雕刻物的问题。

[0026] 2、本实用新型提供一种雕刻机使用的辅助结构,通过滑槽、夹板和滑孔的设置,使滑槽用于在夹板夹紧时防止夹板出现晃动,同时还能够对夹板进行限位使两组夹板能够始终保持一致速度,能够有效的为夹板的夹紧提供有效的辅助,夹板的设置使雕刻机具备了夹紧功能,能够在正反向螺杆的驱动下实现自动的夹紧和打开,保证了雕刻机在雕刻时的稳定性,提高了容错率,增强了雕刻效果。

[0027] 3、本实用新型提供一种雕刻机使用的辅助结构,通过电机和正反向螺杆的设置,使电机的设置能够驱动正反向螺杆旋转并使正反向螺杆能够驱动两组夹板向中心移动实现夹紧,减少了夹紧需要的时间,使夹板的使用效率的到显著提升,并保证夹板的正常使用。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型的主视立体结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型的夹紧组件局部结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型的缓冲组件局部结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型的图中A处放大结构示意图;

[0032] 图5为本实用新型的图中B处放大结构示意图。

[0033] 图中:1、机体;2、支撑板;31、电机;32、正反向螺杆;41、夹板;42、滑孔;51、弹簧;52、挡板;60、滑动柱;70、限位板;80、滑槽。

具体实施方式

[0034] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0035] 实施例1

[0036] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种雕刻机使用的辅助结构,包括机体1、支撑板2、滑动柱60、限位板70和滑槽80,机体1的前侧与支撑板2固定安装;

[0037] 机体1的顶部远离支撑板2的一侧开设有滑槽80;

[0038] 机体1顶部的两侧设置有夹紧组件,夹紧组件用于对物体进行夹紧能够使物体稳定的雕刻,夹紧组件包括夹板41和滑孔42,夹板41设置有两组,两组夹板41位于机体1顶部的两侧,右侧夹板41通过滑槽80滑动安装在机体1的顶部,夹板41的表面开设有与滑动柱60相配合的滑孔42,滑孔42开设有若干组呈横向分布在夹板41的一侧;

[0039] 支撑板2的顶部设置有驱动组件,驱动组件用驱动夹紧组件使其能够夹紧物体,驱动组件包括电机31和正反向螺杆32,电机31固定安装在支撑板2的顶部,电机31的输出端与正反向螺杆32固定安装,正反向螺杆32的表面与两组夹板41螺接。

[0040] 在本实施例中,通过夹紧组件、驱动组件、缓冲组件、滑动柱60、限位板70和滑槽80的设置,使夹紧组件能够提供驱动组件的驱动对雕刻物进行快速夹紧,驱动组件能够驱动夹紧组件使其能够自动化的完成夹紧大大提高了夹紧效率,缓冲组件能够在夹紧组件夹紧

时对雕刻物进行保护,滑动柱60能够使缓冲组件稳定的使用保证其不会出现变形和扭曲,限位板70用于对夹紧组件进行限位使其能够始终保持在使用范围内,滑槽80能够为夹紧组件夹紧时提供较强的稳定性,滑槽80用于在夹板41夹紧时防止夹板41出现晃动,同时还能够对夹板41进行限位使两组夹板41能够始终保持一致速度,能够有效的为夹板41的夹紧提供有效的辅助,夹板41的设置使雕刻机具备了夹紧功能,能够在正反向螺杆32的驱动下实现自动的夹紧和打开,保证了雕刻机在雕刻时的稳定性,提高了容错率,增强了雕刻效果,电机31的设置能够驱动正反向螺杆32旋转并使正反向螺杆32能够驱动两组夹板41向中心移动实现夹紧,减少了夹紧需要的时间,使夹板41的使用效率的到显著提升,并保证夹板41的正常使用。

[0041] 实施例2

[0042] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,缓冲组件包括弹簧51和挡板52,弹簧51固定安装在两组夹板41相靠近的一侧,挡板52设置有若干组,若干组弹簧51呈横向设置在夹板41的一侧,弹簧51远离夹板41的一侧与挡板52固定安装,挡板52靠近夹板41的一侧与滑动柱60固定安装,滑动柱60设置有若干组,若干组滑动柱60呈横向设置在挡板52的一侧,滑动柱60位于弹簧51内壁,滑动柱60远离挡板52的一端通过滑孔42与夹板41滑动安装,机体1的顶部两侧与限位板70固定安装,限位板70位于夹板41远离挡板52的一侧,夹板41与限位板70滑动安装。

[0043] 在本实施例中,弹簧51的设置能够有效的减少雕刻物与夹板41的摩擦,预防两者相接触出现摩擦现象,挡板52的设置增强了弹簧51的缓冲面积使弹簧51能够更全面的对雕刻物进行保护,滑动柱60的设置使弹簧51在缓冲和被挤压时不会出现变形或错位,能够有效的增强弹簧51的缓冲效果,并且提高了弹簧51的实用性,增强了弹簧51的使用寿命,限位板70的设置能够防止夹板41在打开时滑出机体1的顶部,为夹板41提供有效的限位作用,保证了夹板41在安全范围内停止和使用,增强了夹板41的安全性,提高了夹板41的使用效率。

[0044] 下面具体说一下该雕刻机使用的辅助结构的工作原理。

[0045] 如图1-5所示,如需使用本实用新型时,先将机体1放置到使用位置,然后将雕刻物放到机体1的顶部,需要对雕刻物进行夹紧时,先启动电机31使电机31驱动正反向螺杆32使其旋转,正反向螺杆32的旋转能够使两组夹板41相中心移动,在夹板41移动时会带着弹簧51、挡板52和滑动柱60同时移动,当挡板52与雕刻物接触时,会随着夹板41的慢慢移动对弹簧51进行挤压,在弹簧51被挤压时起到一个很好的保护效果,同时滑动柱60会通过滑孔42向夹板41的一侧滑动,在对雕刻物实现夹紧后使用者启动雕刻机对雕刻物进行雕刻。

[0046] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

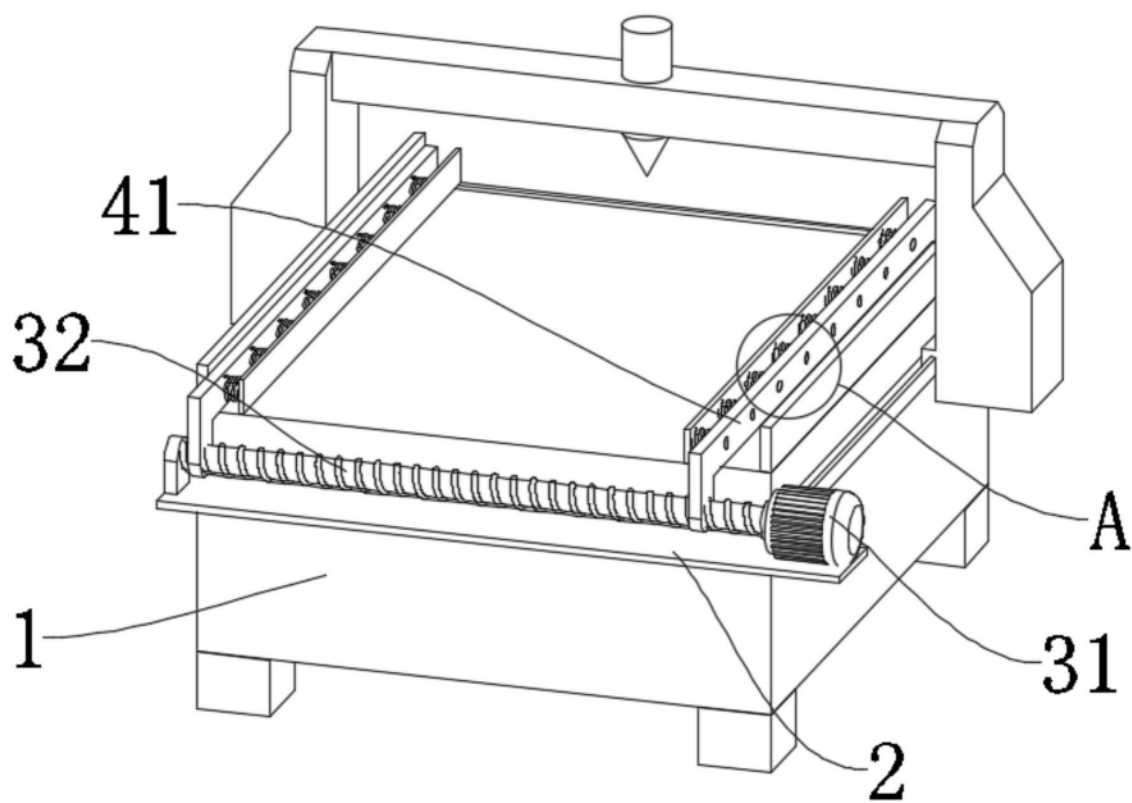


图1

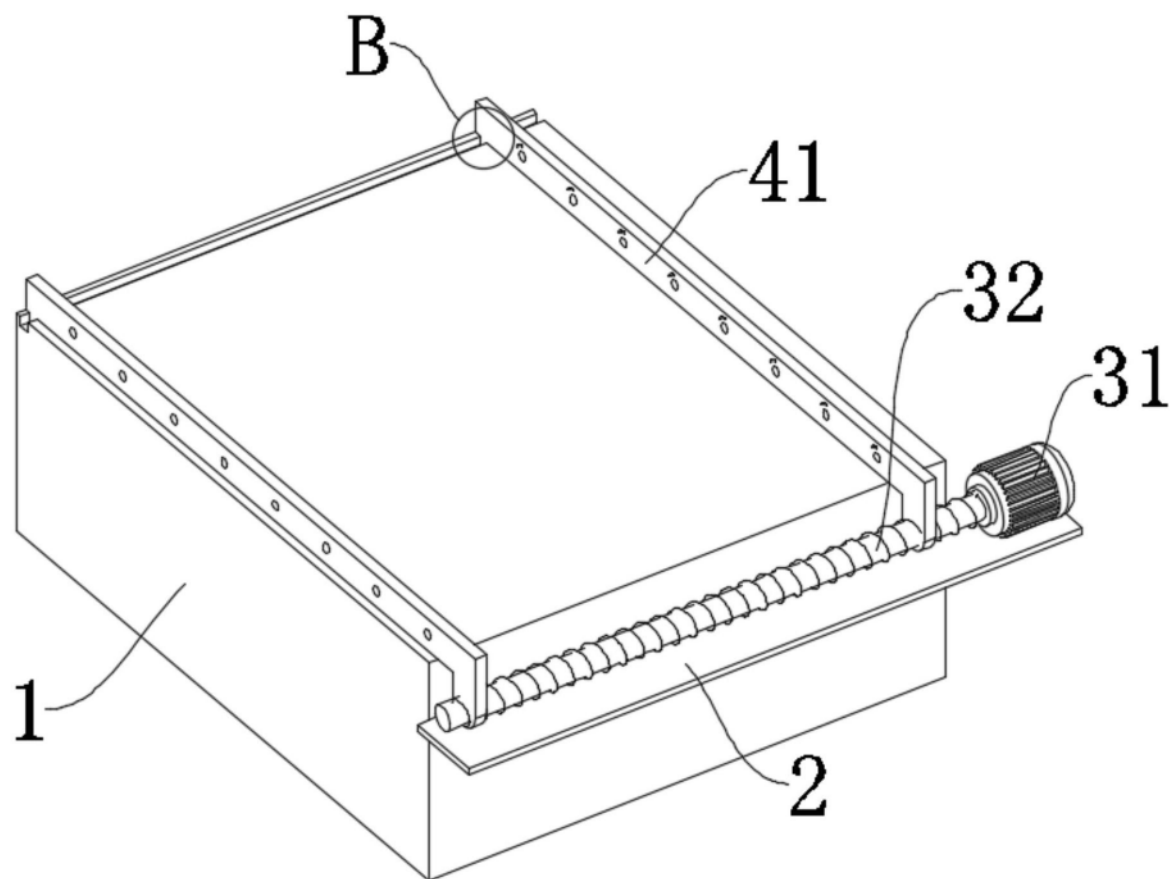


图2

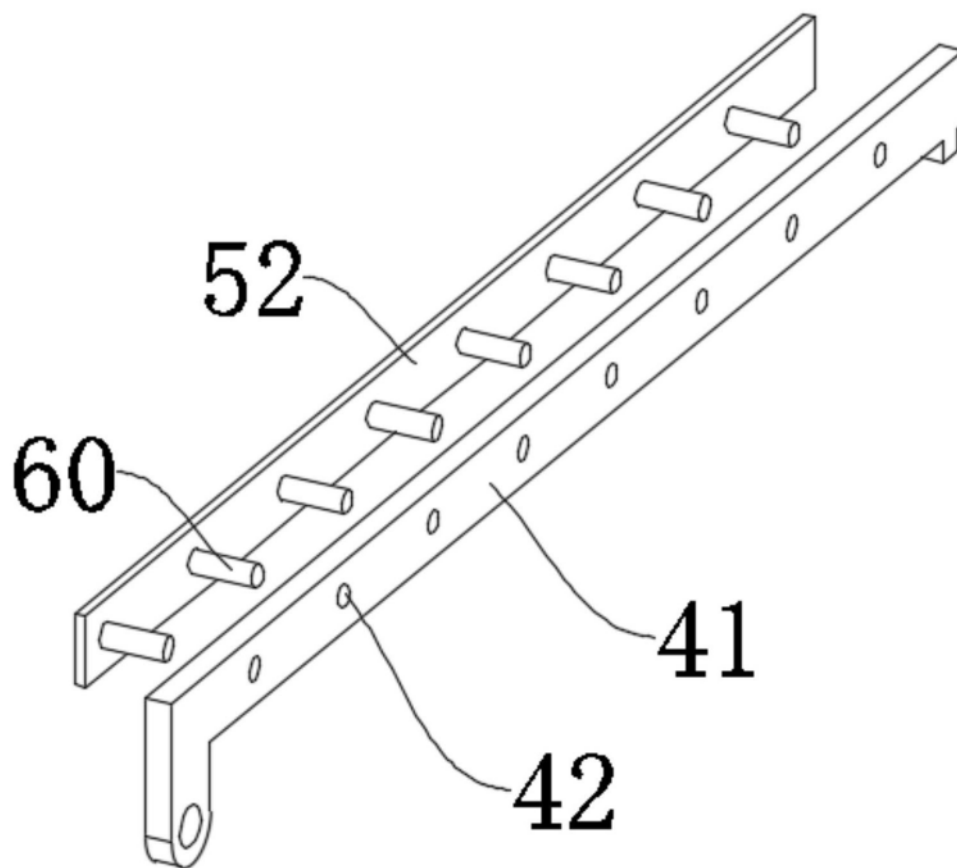


图3

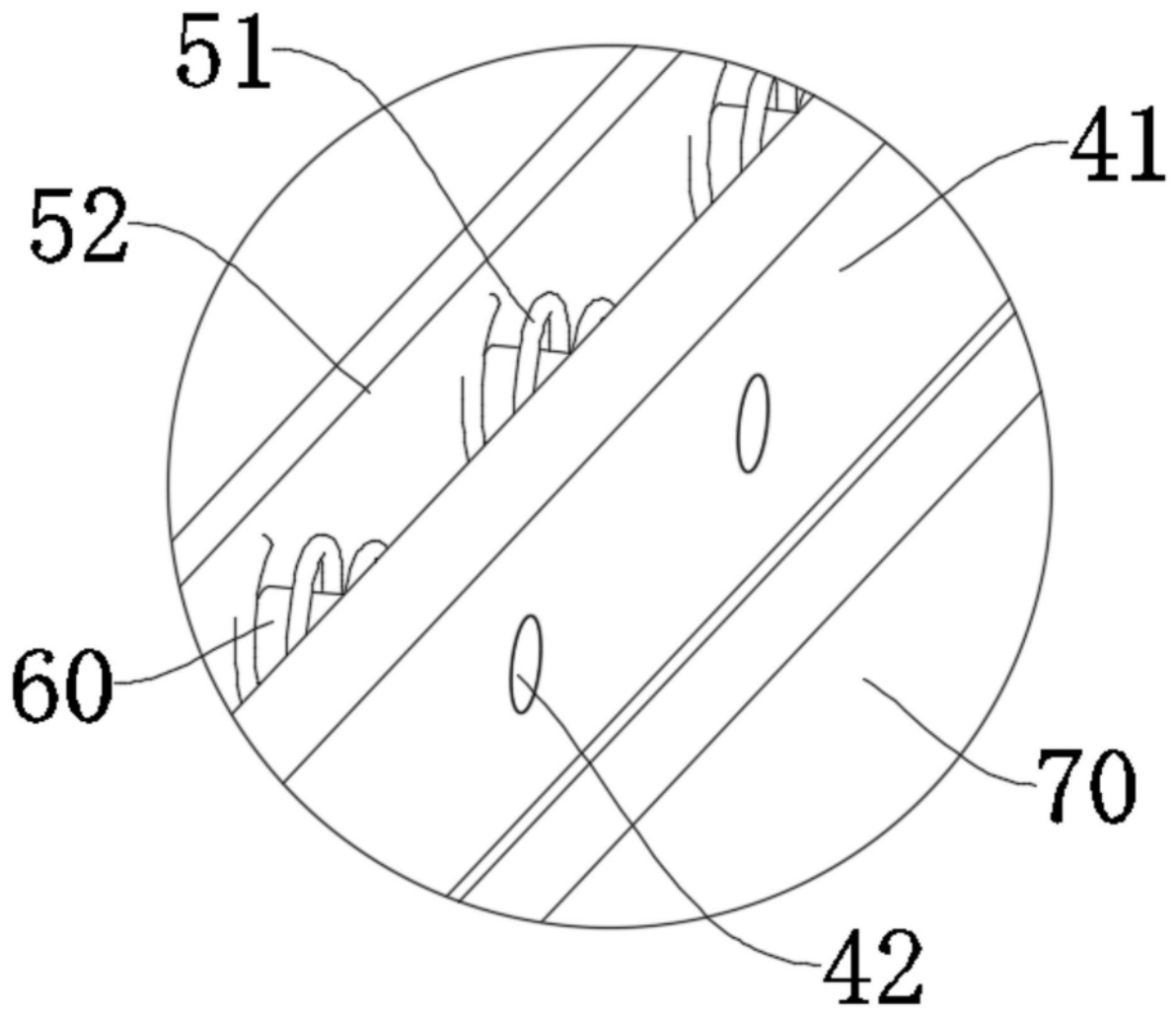


图4

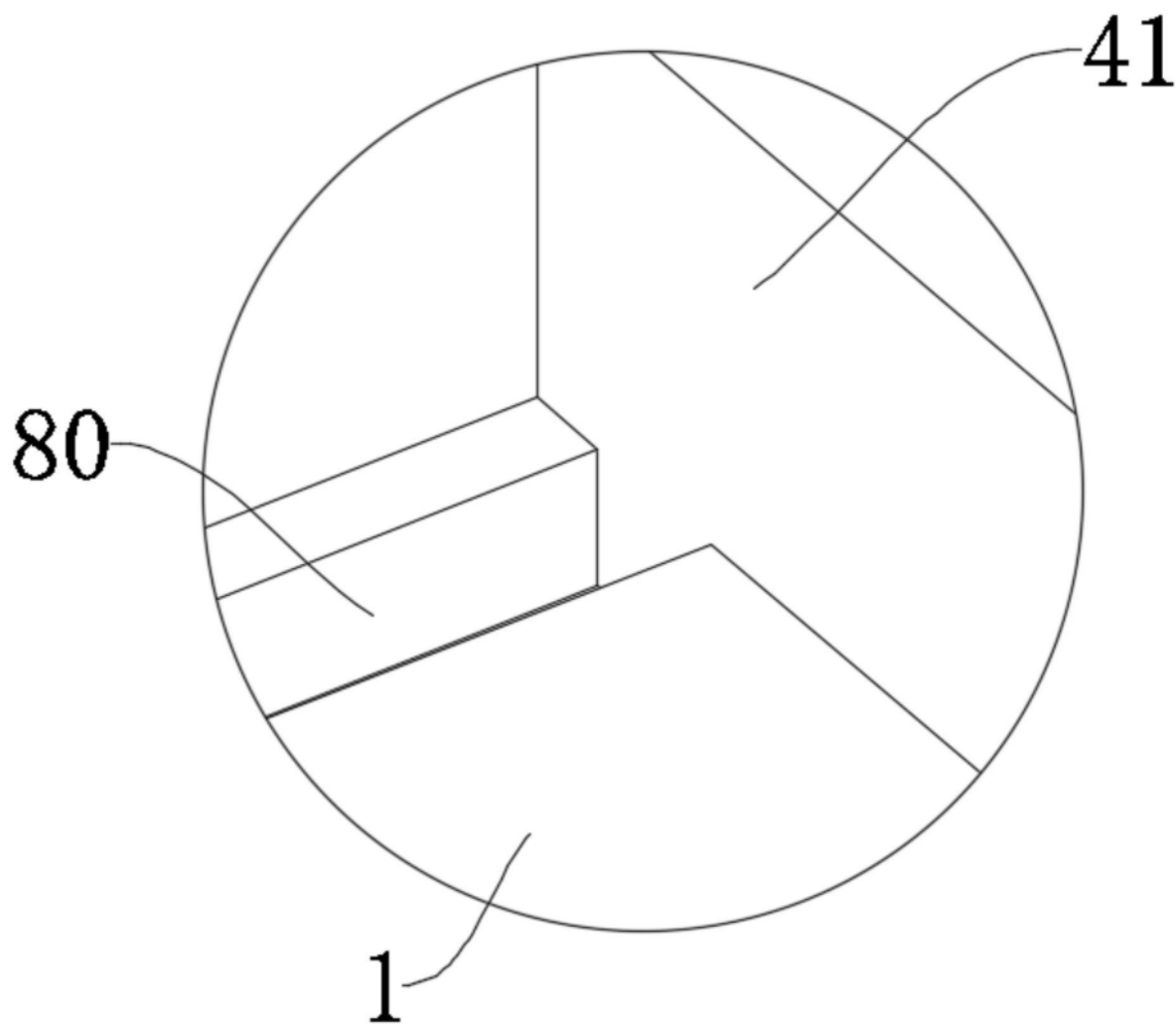


图5