



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215749638 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202122336462.9

B26D 7/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.26

B26D 7/32 (2006.01)

(73) 专利权人 三门峡铵泰节能保温科技有限公司

地址 472000 河南省三门峡市陕州区陕州
路开曼铝业斜对面鑫隆彩钢院内06号

(72) 发明人 渠锁锁

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 吴佳洁

(51) Int. Cl.

B26F 3/12 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

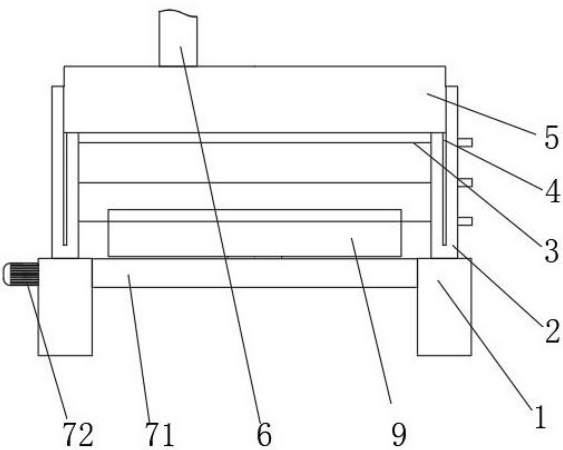
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

环保型泡沫板切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了环保型泡沫板切割机,包括支撑架,所述支撑架的上表面固定连接有横切框架,所述横切框架之间设置有多组切割丝,所述横切框架的两侧面均开设有凹槽,所述横切框架的外表面套设有集气罩,集气罩的边缘处与凹槽进行滑动连接,所述横切框架的上表面固定连接有电动推杆。本实用新型的有益效果是:通过在横切框架的上表面安装有电动推杆,以及在电动推杆动力输出端与集气罩的内顶壁固定连接,能够通过电动推杆的伸缩来调节集气罩的高度,对不同高度的泡沫板进行调节,对电热丝切割泡沫板产生的烟气进行收集,防止因为高度过高不能够对烟气收集,使烟气扩散到外面对环境造成污染。



1. 环保型泡沫板切割机,其特征在于:包括支撑架(1),所述支撑架(1)的上表面固定连接有横切框架(2),所述横切框架(2)之间设置有多条切割丝(3),所述横切框架(2)的两侧面均开设有凹槽(4),所述横切框架(2)的外表面套设有集气罩(5),集气罩(5)的边缘处与凹槽(4)进行滑动连接,所述横切框架(2)的上表面固定连接有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的动力输出端与集气罩(5)的内顶壁连接,所述横切框架(2)的上表面开设有多条通气孔(11),所述集气罩(5)的上表面连接有排气管(6)。

2. 根据权利要求1所述的环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述支撑架(1)之间设置有物料输送装置(8),所述物料输送装置(8)包括支撑架(1)内壁固定连接的安装板(81)和物料输送板(83),所述安装板(81)的上表面安装有液压推杆(82),所述液压推杆(82)的动力输出端连接有推板(84)。

3. 根据权利要求1所述的环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述支撑架(1)的内侧还设置有成品输送装置,输送装置包括支撑架(1)内侧壁设置的转动轴(73),所述转动轴(73)外表面设置有输送带(71),所述支撑架(1)的外侧面安装有电机(72),且电机(72)的动力输出端与转动轴(73)进行连接。

4. 根据权利要求1所述的环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述横切框架(2)的内部设置有高度调节机构,高度调节机构包括横切框架(2)两侧内部开设的滑槽(91),所述滑槽(91)的内部滑动连接有滑块(92),相对两个滑块(92)之间设置有切割丝(3),所述滑块(92)的内部设置有螺纹孔(93),所述螺纹孔(93)的内部螺纹连接有螺纹杆(94),所述螺纹杆(94)的端部外表面固定连接有固定板(96),所述螺纹杆(94)的外表面还设置有压紧板(95),压紧板(95)位于固定板(96)和横切框架(2)之间,所述螺纹杆(94)端部设置有手轮(97)。

5. 根据权利要求1所述的环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述横切框架(2)两侧面的上部设置有橡胶板(12),且橡胶板(12)与集气罩(5)接触。

6. 根据权利要求4所述的环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述压紧板(95)靠近横切框架(2)的一面设置有凸块(13)。

环保型泡沫板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡沫加工领域，特别是环保型泡沫板切割机。

背景技术

[0002] 目前，国内外关于泡沫板切割技术已经比较成熟，有大型的数控切割机床、先进的激光切割设备以及中小型泡沫板切割机，这些装备常在生产厂家大批量生产时所用，然而，在实际的施工现场，很多时候需要对购买的原材进行进一步的加工，而施工现场缺乏简单的便携的泡沫板切割装置，大多数泡沫切割机过于简单，切割效率低，切割精度差。目前有些切割机采用电加热丝来对泡沫板进行切割，此技术虽然使用方便，切割迅速，无锯末粉尘产生，但是，用电加热丝对泡沫进行切割时，会产生一些气体，还是会对环境有些许污染，为此我们提供环保型泡沫板切割机来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供环保型泡沫板切割机。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：

[0005] 环保型泡沫板切割机，包括支撑架，所述支撑架的上表面固定连接有横切框架，所述横切框架之间设置有多条切割丝，所述横切框架的两侧面均开设有凹槽，所述横切框架的外表面套设有集气罩，集气罩的边缘处与凹槽进行滑动连接，所述横切框架的上表面固定连接有电动推杆，所述电动推杆的动力输出端与集气罩的内顶壁连接，所述横切框架的上表面开设有多条通气孔，所述集气罩的上表面连接有排气管。

[0006] 更进一步的技术方案是，所述支撑架之间设置有物料输送装置，所述物料输送装置包括支撑架内壁固定连接的安装板和物料输送板，所述安装板的上表面安装有液压推杆，所述液压推杆的动力输出端连接有推板。

[0007] 更进一步的技术方案是，所述支撑架的内侧还设置有成品输送装置，输送装置包括支撑架内侧壁设置的转动轴，所述转动轴外表面设置有输送带，所述支撑架的外侧面安装有电机，且电机的动力输出端与转动轴进行连接。

[0008] 更进一步的技术方案是，所述横切框架的内部设置有高度调节机构，高度调节机构包括横切框架两侧内部开设的滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，相对两个滑块之间设置有切割丝，所述滑块的内部设置有螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的端部外表面固定连接固定板，所述螺纹杆的外表面还设置有压紧板，压紧板位于固定板和横切框架之间，所述螺纹杆端部设置有手轮。

[0009] 更进一步的技术方案是，所述横切框架两侧面的上部设置有橡胶板，且橡胶板与集气罩接触。

[0010] 更进一步的技术方案是，所述压紧板靠近横切框架的一面设置有凸块。

[0011] 本实用新型具有以下优点：

[0012] 1、本实用新型通过在横切框架的上表面安装有电动推杆，以及在电动推杆动力输

出端与集气罩的内顶壁固定连接,能够通过电动推杆的伸缩来调节集气罩的高度,对不同高度的泡沫板进行调节,对电热丝切割泡沫板产生的烟气进行收集,防止因为高度过高不能够对烟气收集,使烟气扩散到外面对环境造成污染。

[0013] 2、本实用新型通过在滑槽的内部设置高度调节机构,通过高度调节机构对切割丝的高度进行调节,从而对泡沫板切割成不同厚度,在压紧板的侧面设置凸块能够提高压紧板与横切框架之间的夹紧力,防止滑块发生掉落而改变切割丝与切割丝之间的距离。

附图说明

[0014] 图1 为本实用新型的切割机侧视示意图。

[0015] 图2 为本实用新型的切割机俯视示意图。

[0016] 图3 为本实用新型的切割机截面示意图。

[0017] 图4 为本实用新型的集气罩俯视截面示意图。

[0018] 图5 为本实用新型的高度调节机构内部示意图。

[0019] 图6 为本实用新型的图1中A处放大示意图。

[0020] 图中,1、支撑架;2、横切框架;3、切割丝;4、凹槽;5、集气罩;6、排气管;71、输送带;72、电机;73、转动轴;8、物料输送装置;81、安装板;82、液压推杆;83、物料输送板;84、推板;91、滑槽;92、滑块;93、螺纹孔;94、螺纹杆;95、压紧板;96、固定板;97、手轮;10、电动推杆;11、通气孔;12、橡胶板;13、凸块。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0024] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0027] 实施例:

[0028] 如图1—6所示的实施例,环保型泡沫板切割机,包括支撑架1,支撑架1的上表面固定连接有横切框架2,横切框架2之间设置有多条切割丝3,切割丝3为电热丝,电热丝通电产生热能对泡沫板进行切割,横切框架2的两侧面均开设有凹槽4,横切框架2的外表面套设有集气罩5,集气罩5呈倒“U”形,集气罩5的边缘处与凹槽4进行滑动连接,横切框架2的上表面固定连接有电动推杆10,电动推杆10的动力输出端与集气罩5的内顶壁连接,横切框架2的上表面开设有多条通气孔11,集气罩5的上表面连接有排气管6,排气管6与外部的抽风装置进行连接,抽风装置与净化系统连接,净化系统能够把切割丝3对泡沫产生的烟气进行净化,使含有毒气的气体转化成无毒的空气,本切割机通过控制器进行控制,控制器控制本切割机的电气液压等装置,使各个部件进行协调工作;对不同高度的泡沫板进行切割的时候,启动电动推杆10伸长或者收缩,是集气罩5在凹槽4内部滑动,把集气罩5移动到能够充分吸取烟气的位置即可,在外部抽风装置的作用下,切割产生的烟气通过通气孔11流动到排气管6中,并通过抽风装置抽送到净化系统中进行净化,防止烟气排放到空气中。

[0029] 支撑架1之间设置有物料输送装置8,物料输送装置8包括支撑架1内壁固定连接的安装板81和物料输送板83,安装板81的上表面安装有液压推杆82,液压推杆82的动力输出端连接有推板84;启动液压推杆82带动推板84伸长,对放置在物料输送板83上的泡沫板进行移动,使泡沫板移动到切割丝3处进行切割。

[0030] 支撑架1的内侧还设置有成品输送装置,输送装置包括支撑架1内侧壁设置的转动轴73,转动轴73外表面设置有输送带71,支撑架1的外侧面安装有电机72,且电机72的动力输出端与转动轴73进行连接;启动电机72带动转动轴73进行转动,转动轴73转动带动输送带71进行转动,从而对切割完毕的泡沫板进行输送。

[0031] 横切框架2的内部设置有高度调节机构,高度调节机构包括横切框架2两侧内部开设的滑槽91,滑槽91的内部滑动连接有滑块92,相对两个滑块92之间设置有切割丝3,滑块92的内部设置有螺纹孔93,螺纹孔93的内部螺纹连接有螺纹杆94,螺纹杆94的端部外表面固定连接固定板96,螺纹杆94的外表面还设置有压紧板95,压紧板95位于固定板96和横切框架2之间,螺纹杆94端部设置有手轮97;当需要切割不同厚度的泡沫板的时候,通过反向旋转手轮97使滑块92可以进行上下滑动,人通过抓住螺纹杆94带动滑块92进行上下移动,移动到预定位置后,旋转手轮97带动螺纹杆94进行向螺纹孔93内部进行转动,在螺纹杆94转动的同时固定板96带动压紧板95向横切框架2处移动并与横切框架2接触,随着螺纹杆94的旋入压紧板95与横切框架2的接触力度逐渐增大,从而对滑块92进行固定不动,达到固定的效果。

[0032] 横切框架2两侧面的上部设置有橡胶板12,且橡胶板12与集气罩5接触;在横切框架2侧面的上部固定连接的橡胶板12能够对集气罩5与横切框架2之间的间隙进行填充,防止切割产生的烟气向外扩散出去,对环境造成污染。

[0033] 压紧板95靠近横切框架2的一面设置有凸块13;通过凸块13能够提高压紧板95与横切框架2之间的夹紧力,防止滑块92发生相对滑动,横切框架2侧面设置有刻度,对滑块92进行移动的时候可以知道移动的距离或者高度。

[0034] 本实用新型的工作过程如下:进行使用的时候,首先通过移动滑块92调节切割丝3的高度,然后转动手轮97带动螺纹杆94向螺纹孔93内进行旋入,在旋入过程中固定板96使压紧板95与横切框架2紧贴,紧贴使滑块92与滑槽91的内侧壁接触,阻止滑块92发生相对移动,然后启动液压推杆82伸长,对物料输送板83上放置的泡沫板进行移动到,泡沫板移动到切割丝3处进行切割,在切割中产生的烟气在外部抽风装置的作用下,烟气通过通气孔11和排气管6被抽出,并被抽送到净化系统中进行净化处处理,防止有毒气体扩散到空气中造成污染。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

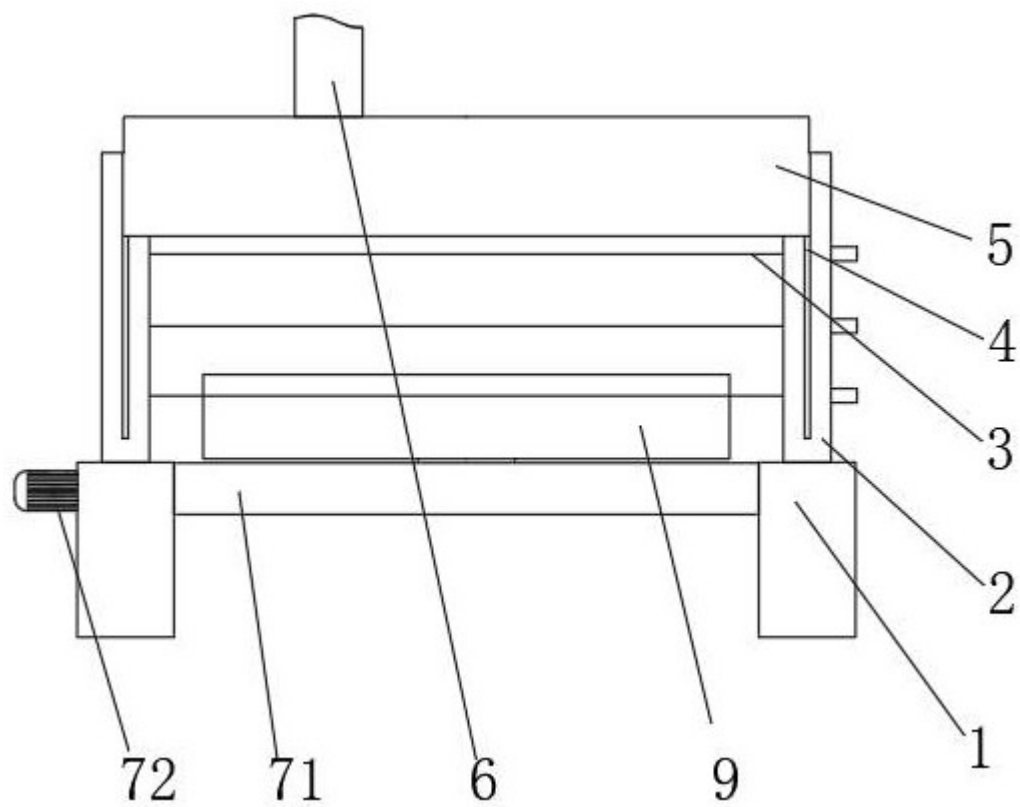


图 1

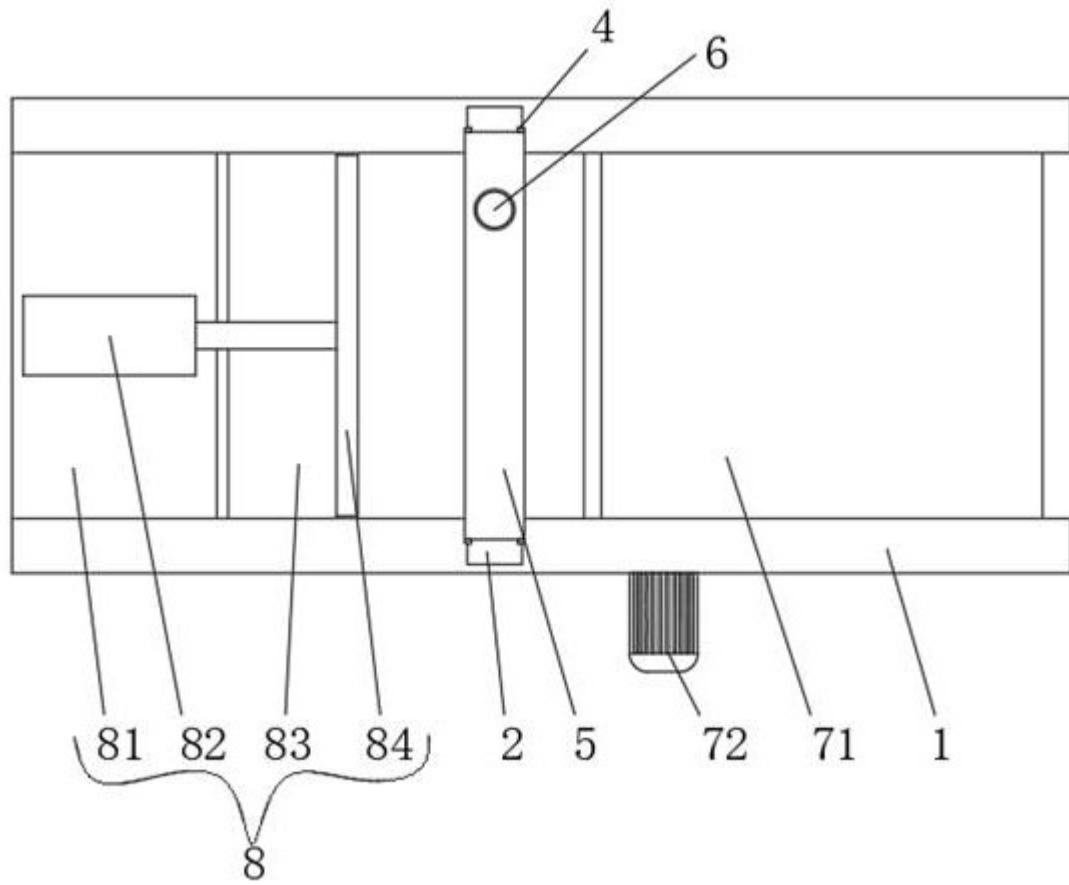


图 2

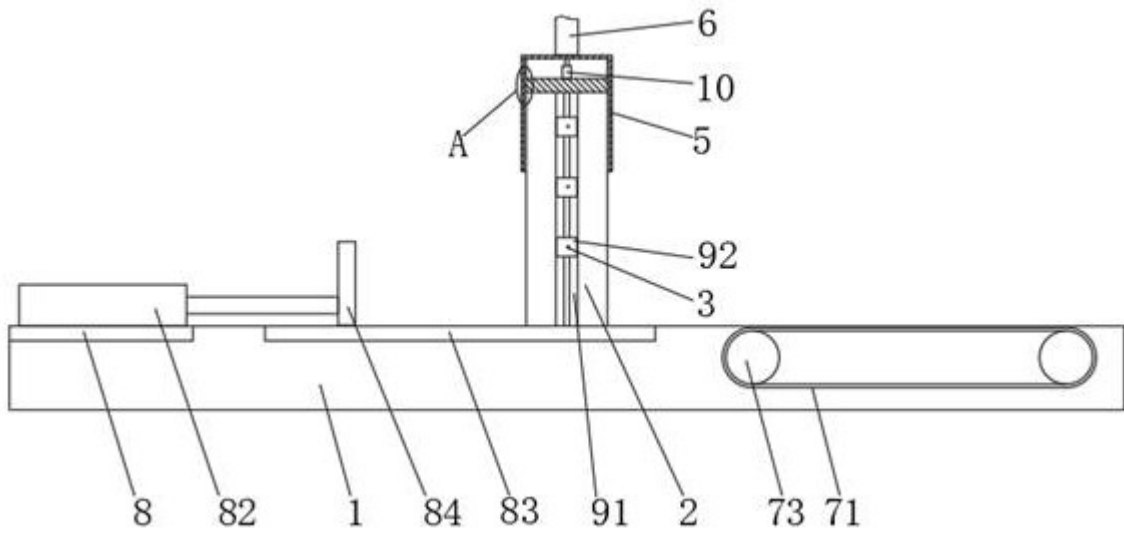


图 3

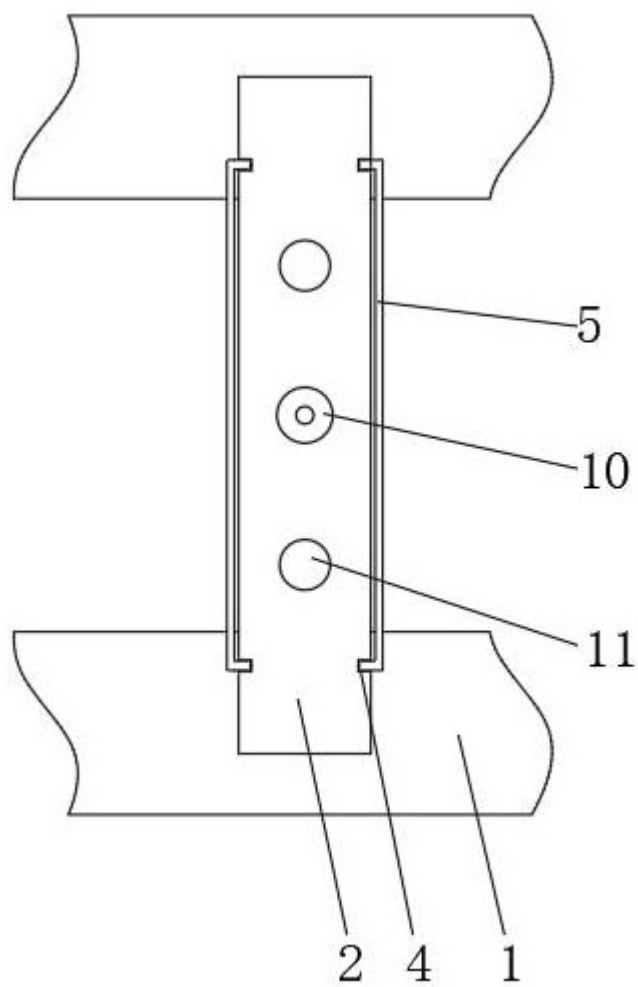


图 4

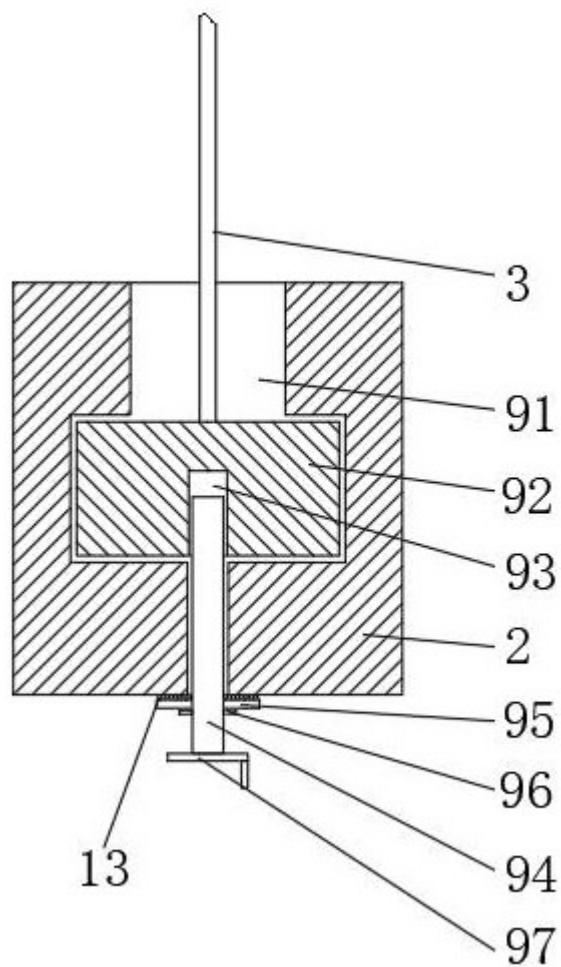


图 5

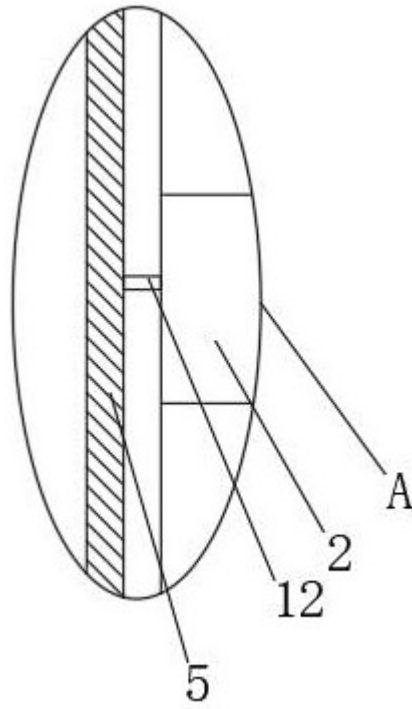


图 6