



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217855321 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222090078.X

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.09

B01D 46/88 (2022.01)

(73) 专利权人 河南省康泰建筑工程有限公司

B01D 29/03 (2006.01)

地址 466000 河南省周口市川汇区大庆路
与神农路交叉口高新区科技企业孵化
园

B01D 29/50 (2006.01)

(72) 发明人 王怀中 李亚南 张永杰 李秀丽
李倩倩 何文杰 王方正 王曼
王战伟

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 李亨

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 47/06 (2006.01)

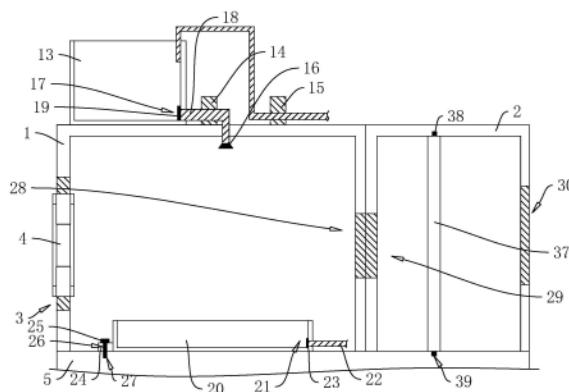
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种施工除尘装置

(57) 摘要

本申请涉及一种施工除尘装置,其包括除尘箱和过滤箱,其特征在于:除尘箱一侧与过滤箱相接,除尘箱与过滤箱相通,除尘箱远离过滤箱的一侧连接有风机,除尘箱上设有储水箱,除尘箱内设有收集箱,储水箱上连接有第一水泵和第二水泵,第一水泵连接有喷头,喷头置于除尘箱内,收集箱通过第二水泵连接于储水箱,除尘箱和过滤箱下连接有底板,底板下连接有若干万向轮,除尘箱上设有第一箱盖,过滤箱上设有第二箱盖,收集箱拆卸连接于除尘箱,过滤箱内设有第一过滤网,第一过滤网拆卸连接于过滤箱。本申请具有节能环保,便于使用,保证除尘效果,提升装置稳定性的效果。



1. 一种施工除尘装置,包括除尘箱(1)和过滤箱(2),其特征在于:所述除尘箱(1)一侧与所述过滤箱(2)相接,所述除尘箱(1)与所述过滤箱(2)相通,所述除尘箱(1)远离所述过滤箱(2)的一侧连接有风机(4),所述除尘箱(1)上设有储水箱(13),所述除尘箱(1)内设有收集箱(20),所述储水箱(13)上连接有第一水泵(14)和第二水泵(15),所述第一水泵(14)连接有喷头(16),所述喷头(16)置于所述除尘箱(1)内,所述收集箱(20)通过所述第二水泵(15)连接于所述储水箱(13);

所述除尘箱(1)和所述过滤箱(2)下连接有底板(5),所述底板(5)下连接有若干万向轮(6);

所述除尘箱(1)一侧开设有第一敞口(7),所述第一敞口(7)处设有第一箱盖(8),所述第一箱盖(8)封闭所述第一敞口(7),所述第一箱盖(8)和所述除尘箱(1)间设有第一限位件(9),所述第一限位件(9)限制所述第一箱盖(8)相对所述除尘箱(1)的位置;

所述过滤箱(2)一侧开设有第二敞口(31),所述第二敞口(31)处设有第二箱盖(32),所述第二箱盖(32)封闭所述第二敞口(31),所述第二箱盖(32)和所述过滤箱(2)间设有第二限位件(33),所述第二限位件(33)限制所述第二箱盖(32)相对所述过滤箱(2)的位置;

所述收集箱(20)拆卸连接于所述除尘箱(1),所述过滤箱(2)内设有第一过滤网(37),所述第一过滤网(37)拆卸连接于所述过滤箱(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种施工除尘装置,其特征在于:所述收集箱(20)侧壁连接有若干连接块(24),若干连接块(24)沿所述收集箱(20)周向间隔设置,所述收集箱(20)上设有若干固定螺栓(25),所述连接块(24)上开设有固定通孔(26),所述除尘箱(1)内部底壁开设有若干固定螺纹孔(27),所述固定螺栓(25)一端穿过所述固定通孔(26)并螺纹连接于所述固定螺纹孔(27)内。

3. 根据权利要求1所述的一种施工除尘装置,其特征在于:所述第一过滤网(37)顶部和底部均连接有连接条(38),所述过滤箱(2)内部顶壁和底壁均开设有连接槽(39),所述连接条(38)滑动插接于所述连接槽(39)内,所述第二箱盖(32)封闭所述第二敞口(31),所述第一过滤网(37)一侧与所述第二箱盖(32)一侧相接。

4. 根据权利要求1所述的一种施工除尘装置,其特征在于:所述储水箱(13)顶部开设有开口,所述收集箱(20)底部开设有第一出水孔(21),所述收集箱(20)和所述储水箱(13)间设有回收管(22),所述第二水泵(15)设于所述回收管(22)上,所述回收管(22)一端连接于所述第一出水孔(21),所述回收管(22)另一端连接于所述储水箱(13)内壁顶部,所述第一出水孔(21)处设有用于过滤杂质的第二过滤网(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种施工除尘装置,其特征在于:所述储水箱(13)底部设有第二出水孔(17),所述储水箱(13)和所述喷头(16)间设有出水管(18),所述第一水泵(14)设于所述出水管(18)上,所述出水管(18)一端连接于所述第二出水孔(17),所述第二出水孔(17)处设有用于过滤杂质的第三过滤网(19)。

一种施工除尘装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工技术领域,尤其是涉及一种施工除尘装置。

背景技术

[0002] 建筑施工的场地,大多空气情况非常的糟糕,这就需要一种除尘装置来净化空气,为了可持续发展,一种节能环保的建筑施工场地除尘装置是日常建筑施工时需要的装置。

[0003] 大多节能环保的除尘装置,主要理念为水循环使用,通过喷洒水,带动空气内部分灰尘向下运动,对使用过的水进行回收利用,达到环保的目的,经过水的初步除尘后,再使用过滤网等进行二次过滤,提高装置的除尘效果。

[0004] 针对上述中的相关技术,本发明人认为,上述装置主要通过水的循环使用,减少浪费,达到节能环保的目的,但上述装置经过一段时间使用后,装置内有灰尘沉淀,装置内的杂质也影响回收利用的水,影响装置内部的干净,影响装置的运转,可能发生堵塞等情况。

发明内容

[0005] 为了节能环保,便于使用,保证除尘效果,提升装置稳定性,本申请提供一种施工除尘装置。

[0006] 本申请提供一种施工除尘装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种施工除尘装置,包括除尘箱和过滤箱,所述除尘箱一侧与所述过滤箱相接,所述除尘箱与所述过滤箱相通,所述除尘箱远离所述过滤箱的一侧连接有风机,所述除尘箱上设有储水箱,所述除尘箱内设有收集箱,所述储水箱上连接有第一水泵和第二水泵,所述第一水泵连接有喷头,所述喷头置于所述除尘箱内,所述收集箱通过所述第二水泵连接于所述储水箱;

[0008] 所述除尘箱和所述过滤箱下连接有底板,所述底板下连接有若干万向轮;

[0009] 所述除尘箱一侧开设有第一敞口,所述第一敞口处设有第一箱盖,所述第一箱盖封闭所述第一敞口,所述第一箱盖和所述除尘箱间设有第一限位件,所述第一限位件限制所述第一箱盖相对所述除尘箱的位置;

[0010] 所述过滤箱一侧开设有第二敞口,所述第二敞口处设有第二箱盖,所述第二箱盖封闭所述第二敞口,所述第二箱盖和所述过滤箱间设有第二限位件,所述第二限位件限制所述第二箱盖相对所述过滤箱的位置;

[0011] 所述收集箱拆卸连接于所述除尘箱,所述过滤箱内设有第一过滤网,所述第一过滤网拆卸连接于所述过滤箱。

[0012] 优选的,所述收集箱侧壁连接有若干连接块,若干连接块沿所述收集箱周向间隔设置,所述收集箱上设有若干固定螺栓,所述连接块上开设有固定通孔,所述除尘箱内部底壁开设有若干固定螺纹孔,所述固定螺栓一端穿过所述固定通孔并螺纹连接于所述固定螺纹孔内。

[0013] 优选的,所述第一过滤网顶部和底部均连接有连接条,所述过滤箱内部顶壁和底

壁均开设有连接槽,所述连接条滑动插接于所述连接槽内,所述第二箱盖封闭所述第二敞口,所述第一过滤网一侧与所述第二箱盖一侧相接。

[0014] 优选的,所述储水箱顶部开设有开口,所述收集箱底部开设有第一出水孔,所述收集箱和所述储水箱间设有回收管,所述第二水泵设于所述回收管上,所述回收管一端连接于所述第一出水孔,所述回收管另一端连接于所述储水箱内壁顶部,所述第一出水孔处设有用于过滤杂质的第二过滤网。

[0015] 优选的,所述储水箱底部设有第二出水孔,所述储水箱和所述喷头间设有出水管,所述第一水泵设于所述出水管上,所述出水管一端连接于所述第二出水孔,所述第二出水孔处设有用于过滤杂质的第三过滤网。

[0016] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0017] 1. 设置第一箱盖和第二箱盖,便于对装置内部进行清理,减少杂质沉积在装置内部,影响装置的除尘效果,影响装置的运转,减少装置发生堵塞的情况;

[0018] 2. 收集箱拆卸连接于除尘箱,第一过滤网拆卸连接于过滤箱,便于对收集箱和第一过滤网进行清理,降低装置清理难度,便于使用;

[0019] 3. 设置第二过滤网和第三过滤网,第二过滤网使收集箱内杂质留在收集箱内,便于对杂质进行集中处理;第三过滤网对喷头起到保护作用,减少杂质沿出水管流至喷头处,减少喷头发生堵塞的情况,提升装置稳定性。

附图说明

[0020] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0021] 图2是本实施例的局部剖视图。

[0022] 图3是本实施例中第一限位件和第二限位件的剖视放大图。

[0023] 附图标记说明:1、除尘箱;2、过滤箱;3、进风口;4、风机;5、底板;6、万向轮;7、第一敞口;8、第一箱盖;9、第一限位件;10、第一限位螺栓;11、第一通孔;12、第一螺纹孔;13、储水箱;14、第一水泵;15、第二水泵;16、喷头;17、第二出水孔;18、出水管;19、第三过滤网;20、收集箱;21、第一出水孔;22、回收管;23、第二过滤网;24、连接块;25、固定螺栓;26、固定通孔;27、固定螺纹孔;28、第一通口;29、第二通口;30、出风口;31、第二敞口;32、第二箱盖;33、第二限位件;34、第二限位螺栓;35、第二通孔;36、第二螺纹孔;37、第一过滤网;38、连接条;39、连接槽。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0025] 本申请实施例公开一种施工除尘装置。参照图1和图2,一种施工除尘装置包括除尘箱1和过滤箱2,空气以及杂质先进入至除尘箱1内,除尘箱1对空气进行初步除尘,空气经过除尘箱1除尘后进入至过滤箱2,经过过滤箱2过滤再排出装置外,以实现空气的除尘净化目的。

[0026] 参照图1和图2,除尘箱1整体呈长方体状,除尘箱1一侧开设有进风口3,进风口3处设有风机4,风机4使除尘箱1外的空气进入至除尘箱1内,便于对环境进行除尘,除尘箱1一侧连接有过滤箱2,过滤箱2与风机4分别设于除尘箱1相对两侧,过滤箱2整体呈长方体状,

过滤箱2与除尘箱1下设有底板5,底板5下连接有若干万向轮6,便于移动装置位置,便于使用。

[0027] 参照图1和图3,除尘箱1一侧开设有第一敞口7,第一敞口7处设有第一箱盖8,第一箱盖8封闭第一敞口7,第一箱盖8和除尘箱1间设有第一限位件9,第一限位件9限制第一箱盖8相对除尘箱1的位置,第一限位件9包括若干第一限位螺栓10,第一箱盖8上开设有若干第一通孔11,除尘箱1上开设有若干第一螺纹孔12,第一限位螺栓10一端穿过第一通孔11并螺纹连接于第一螺纹孔12内,便于对除尘箱1内部进行清理,保证装置的除尘效果。

[0028] 参照图2,除尘箱1上设有储水箱13,储水箱13整体呈长方体状,出竖向顶部开设有开口,除尘箱1上设有第一水泵14和第二水泵15,除尘箱1内设有喷头16,喷头16连接于除尘箱1内部顶壁,储水箱13内部底部开设有第二出水孔17,储水箱13和喷头16间设有出水管18,第一水泵14设于出水管18上,启动第一水泵14,将储水箱13内的水输送至喷头16处,水流通过喷头16喷出,对喷头16下方的空气进行初步处理,空气中的灰尘等杂质,在水的作用下向下运动,第二出水孔17处设有用于过滤杂质的第三过滤网19,对储水箱13内的水进行过滤,减少水中杂质通过水流运动至喷头16处,导致喷头16堵塞的情况,提升装置稳定性。

[0029] 参照图2,除尘箱1内设有收集箱20,收集箱20在竖直方向上和喷头16喷洒范围对应,通过喷头16喷出的水,向下运动并被收集在收集箱20内,便于对收集箱20内的水和杂质进行处理,便于使用,收集箱20内部底部开设有第一出水孔21,收集箱20和储水箱13间设有回收管22,第二水泵15设于回收管22上,回收管22一端连接于第一出水孔21,回收管22另一端连接于储水箱13内部顶部,通过第二水泵15,对收集箱20内的水进行回收利用,减少浪费,节能环保,第一出水孔21处设有用于过滤杂质的第二过滤网23,便于杂质留在收集箱20内,便于对杂质进行集中处理,方便使用。

[0030] 参照图2,收集箱20拆卸连接于除尘箱1,收集箱20侧壁连接有若干连接块24,若干连接块24沿收集箱20周向间隔设置,收集箱20上设有若干固定螺栓25,连接块24上开设有固定通孔26,除尘箱1内部底壁开设有若干固定螺纹孔27,固定螺栓25一端穿过固定通孔26并螺纹连接于固定螺纹孔27内,便于对收集箱20进行清理,便于使用,减少收集箱20内灰尘等杂质对装置运转的影响,提升装置稳定性,除尘箱1侧壁开设有安装孔,回收管22一端穿过安装孔并连接于收集箱20,回收管22为软管,在拆卸收集箱20时,可拉动回收管22,将收集箱20清理完成后,将收集箱20放回至除尘箱1内,并整理回收管22的摆放,即可。

[0031] 参照图2和图3,除尘箱1与过滤箱2相接一侧开设有第一通口28,过滤箱2一侧开设有第二通口29,过滤箱2另一侧开设有出风口30,出风口30与第二通口29分别置于过滤箱2相对两侧,过滤箱2一侧开设有第二敞口31,第二敞口31处设有第二箱盖32,第二箱盖32封闭第二敞口31,第二箱盖32和过滤箱2间设有第二限位件33,第二限位件33限制第二箱盖32相对过滤箱2的位置,第二限位件33包括若干第二限位螺栓34,第二箱盖32上开设有若干第二通孔35,过滤箱2上开设有若干第二螺纹孔36,第二限位螺栓34一端穿过第二通孔35并螺纹连接于第二螺纹孔36内,便于对过滤箱2内部进行清理,保证装置的除尘效果。

[0032] 参照图2,过滤箱2内设有第一过滤网37,第一过滤网37拆卸连接于过滤箱2,第一过滤网37顶部和底部均连接有连接条38,过滤箱2内部顶壁和底壁均开设有连接槽39,连接条38滑动插接于连接槽39内,第二箱盖32封闭第二敞口31时,第一过滤网37一侧和第二箱盖32相接,便于对第一过滤网37进行清洗,保证装置的过滤效果。

[0033] 本申请实施例一种施工除尘装置的实施原理为：

[0034] 使用时，打开风机4，向储水箱13内添加适量水，移动装置整体位置，即可。

[0035] 使用一段时间后，对装置进行清理，旋开若干第一限位螺栓10，取下第一箱盖8，旋开若干固定螺栓25，取下收集箱20，对除尘箱1内部和收集箱20内部进行清理，旋开若干第二限位螺栓34，取下第二箱盖32，沿连接条38延伸方向移动第一过滤网37，对第一过滤网37进行清理，保证装置的除尘效果。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

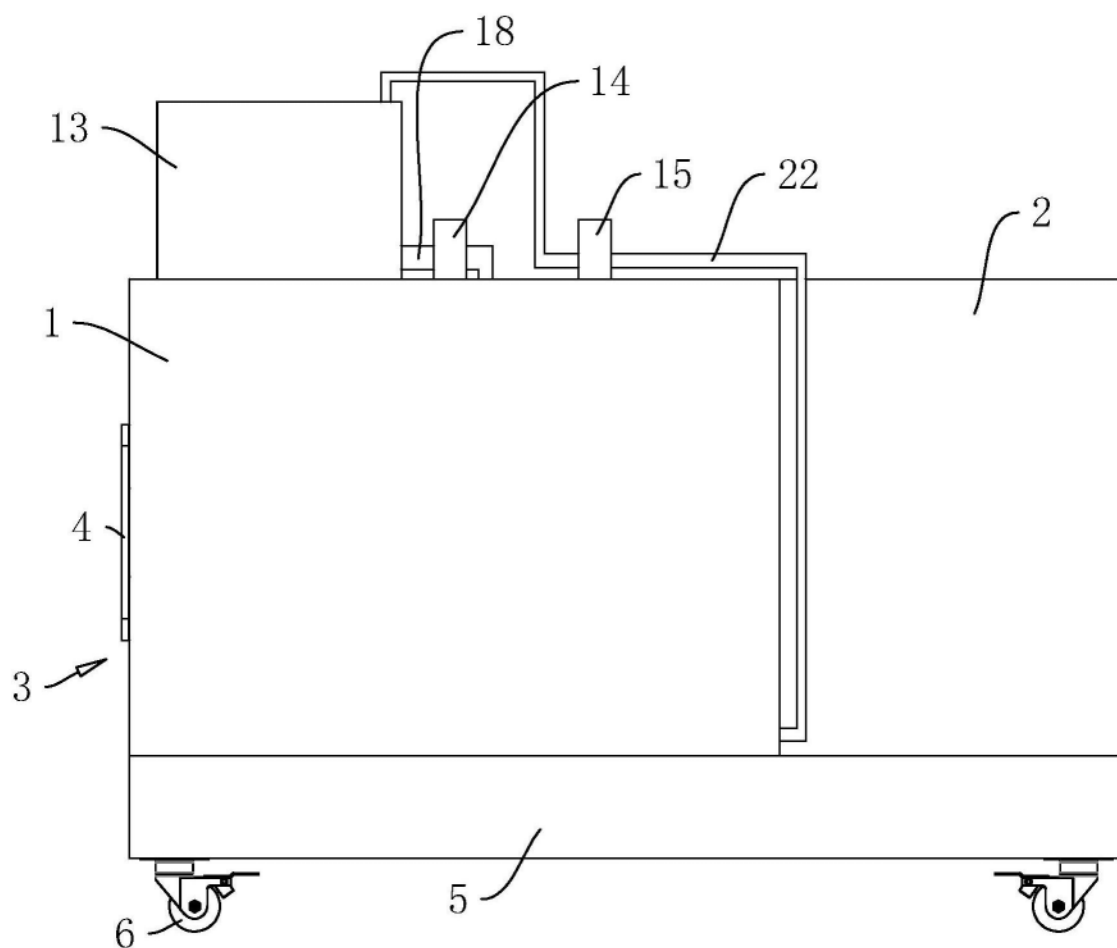


图1

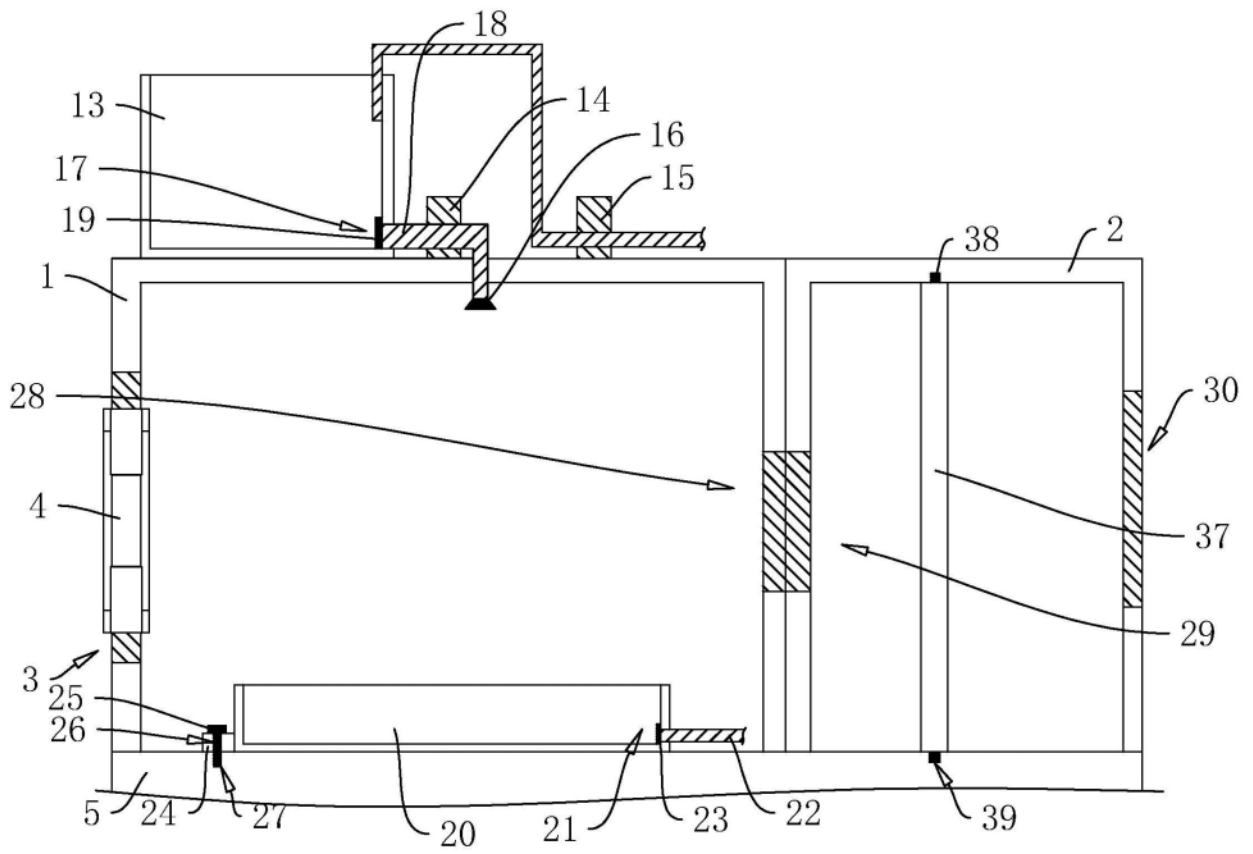


图2

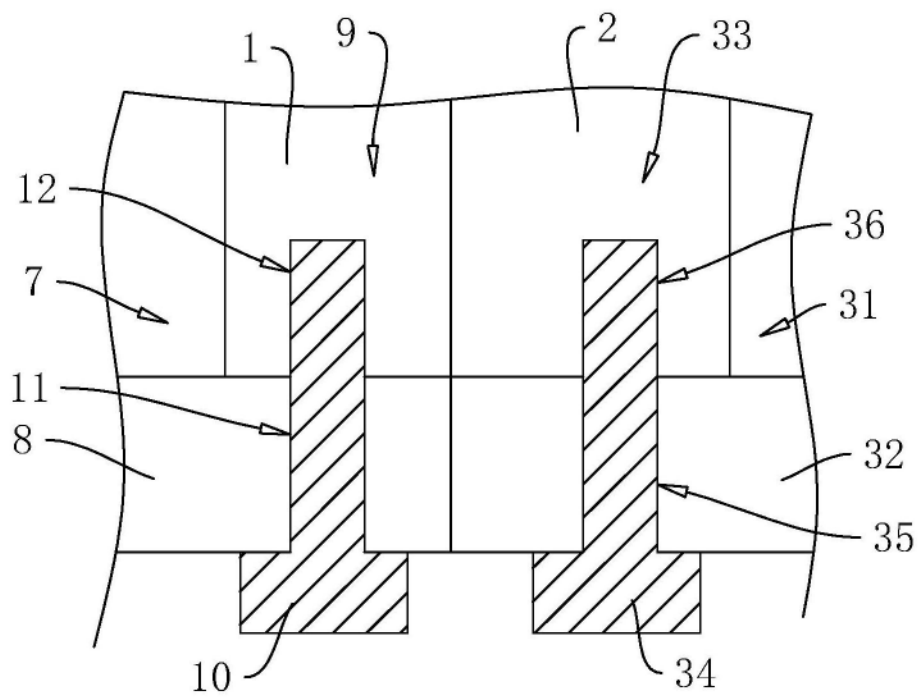


图3