



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221417176 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323090393.3

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 青岛祥杰橡胶机械制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区菊花山路333号

(72) 发明人 柴寿锐 陈斐 邹振威

(74) 专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务
所(普通合伙) 34286

专利代理师 吴娟

(51) Int. Cl.

B29C 35/16 (2006.01)

B29C 37/00 (2006.01)

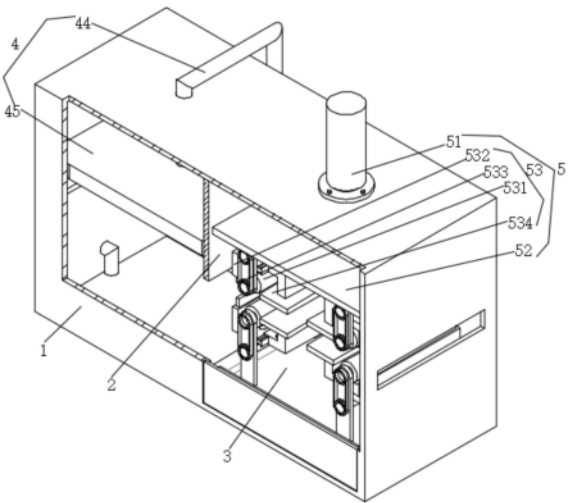
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种硫化机用冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种硫化机用冷却装置，属于冷却设备技术领域。其主要针对现有产品在对冷却后的物料进行水渍擦拭时无法保障对较长物料在后期擦拭的干燥问题，提出如下技术方案，包括箱体，及设置于箱体顶部内壁上的隔板，隔板的两侧划分为冷却空间与干燥空间，所述冷却空间中设置有用于冷却物料的冷却机构，所述干燥空间中设置有用于干燥物料的清理机构。本实用新型通过清理机构的设置，进而在对冷却后的物料进行水渍擦拭时先以橡胶条对其上的水渍进行刮除，减少后期水渍擦拭的负担，然后在活动辊的作用下同步实现擦拭件的往复运动，实现对其上的水渍进行高效擦干，不仅保障了对水渍的处理效果，且避免了物料处理后期无法擦干的现象出现。



1. 一种硫化机用冷却装置,包括箱体(1),及设置于箱体(1)顶部内壁上的隔板(2),隔板(2)的两侧划分为冷却空间与干燥空间,其特征在于:所述冷却空间中设置有用冷却物料的冷却机构(4),所述干燥空间中设置有用干燥物料的清理机构(5),清理机构(5)由气缸(51)、滑板(52)与擦拭组件(53)所构成,其中,擦拭组件(53)包括有多个;

所述擦拭组件(53)包括前后对称设置的直板,对称所述的直板之间转动连接有用碾压物料的活动辊(531)、用于传动调整的往复丝杆与用于支撑的支撑板(532),其中,支撑板(532)靠近物料的一侧设置有用刮水的橡胶条,且支撑板(532)的另一侧滑动连接有用擦拭水渍的擦拭件(534),擦拭件(534)与往复丝杆之间通过连接件进行连接,所述活动辊(531)与往复丝杆之间通过齿链件(533)进行联动。

2. 根据权利要求1所述的一种硫化机用冷却装置,其特征在于,所述冷却机构(4)包括设置于箱体(1)背面外壁上的冷却水箱(41),冷却水箱(41)上设置有用控制水资源的进出的回水泵(42)与输水泵(43),其中,回水泵(42)设置于冷却水箱(41)的侧壁外壁上,输水泵(43)设置于冷却水箱(41)的顶部外壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种硫化机用冷却装置,其特征在于,所述回水泵(42)的进料端设置有引水管,引水管的另一端延伸入冷却空间的内部,所述回水泵(42)的输出端设置有出水管,出水管的另一端延伸入冷却水箱(41)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种硫化机用冷却装置,其特征在于,所述输水泵(43)的出水端设置有送水管(44),送水管(44)的另一端穿过冷却空间的顶部壳壁,并安装有用于洒水的洒水件(45)。

5. 根据权利要求1所述的一种硫化机用冷却装置,其特征在于,所述干燥空间的底部内壁上设置有导流板(3),且干燥空间的正面壳壁上开设有缺口,缺口中活动连接有柜门。

6. 根据权利要求1所述的一种硫化机用冷却装置,其特征在于,所述滑板(52)滑动连接于干燥空间的内部,所述气缸(51)通过螺栓安装于干燥空间的顶部外壁上,且气缸(51)的输出端固定连接于滑板(52)上。

7. 根据权利要求1所述的一种硫化机用冷却装置,其特征在于,多个所述的擦拭组件(53)之间两两分组,并上下对称分布,上方多个所述的擦拭组件(53)均设置于滑板(52)上,下方多个所述的擦拭组件(53)均设置于导流板(3)上。

一种硫化机用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却设备技术领域,具体是一种硫化机用冷却装置。

背景技术

[0002] 硫化机一种对各种橡塑制进行硫化的机器,具有定时锁模、自动补压、自动控温、自动计时、到时报警等功能。硫化机分电加热、蒸汽加热和导热油加热三种形式,硫化机主要用于橡胶产品的硫化成型,包括平板硫化机、四柱硫化机、皮带硫化机、垫带硫化机和胶带硫化机等,其中胶带硫化机被广泛应用于冶金、矿山、电厂、港口、建材和化工等场合的尼龙、帆布、钢绳芯运输胶带的硫化胶接,也可用于防腐、耐热等特殊性能的胶带的硫化胶接。

[0003] 现有一种授权公告号为CN213947170U的中国专利,公开了一种胶带硫化机用冷却装置,包括箱体与冷却箱,所述箱体的一侧侧壁设置有出料口,所述箱体的另一侧侧壁设置有进料口,所述冷却箱位于所述箱体的一侧,所述冷却箱底部的两侧均固定安装有底座,所述箱体内侧底部的一侧固定安装有污水箱,所述箱体内侧顶部的固定安装有空心杆,所述空心杆的一端固定安装有空心板,所述空心板的底部等间距设置有若干个喷头,若干个所述喷头均与所述空心板的内部相连通,所述箱体的顶部固定安装有输水管,本实用新型通过设置一系列的结构使得本装置具有能够将对胶带进行冷却时产生的热水回收再利用,从而减少资源的浪费,以及能够将胶带表面残留的水分进行擦干,便于后续加工的特点。

[0004] 上述专利文件中的技术方案虽然对冷却后的物料进行水渍的擦干,但其用于擦干的结构中以设置于包裹在清理辊上的吸水布实现对经过其上的物料上的水渍进行吸干,吸水布的吸水能力有限,而一次性冷却处理的物料长度过长,进而吸水布在使用后期无法保障对冷却后物料上水渍的擦干清理,且吸水布在清理辊上的包裹设置使得其在替换处理时较为麻烦,容易影响设备的运行效率。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种硫化机用冷却装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种硫化机用冷却装置,通过清理机构的设置,进而在对冷却后的物料进行水渍擦拭时先以橡胶条对其上的水渍进行刮除,减少后期水渍擦拭的负担,然后在活动辊的作用下同步实现擦拭件的往复运动,实现对其上的水渍进行高效擦干,不仅保障了对水渍的处理效果,且避免了物料处理后期无法擦干的现象出现,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种硫化机用冷却装置,包括箱体,及设置于箱体顶部内壁上的隔板,隔板的两侧划分为冷却空间与干燥空间,所述冷却空间中设置用于冷却物料的冷却机构,所述干燥空间中设置用于干燥物料的清理机构,清理机构由气缸、滑板与擦拭组件所构成,其中,擦拭组件包括有多个;

[0009] 所述擦拭组件包括前后对称设置的直板,对称所述的直板之间转动连接有利于碾压物料的活动辊、用于传动调整的往复丝杆与用于支撑的支撑板,其中,支撑板靠近物料的一侧设置有利于刮水的橡胶条,且支撑板的另一侧滑动连接有利于擦拭水渍的擦拭件,擦拭件与往复丝杆之间通过连接件进行连接,所述活动辊与往复丝杆之间通过齿链件进行联动。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述冷却机构包括设置于箱体背面外壁上的冷却水箱,冷却水箱上设置有利于控制水资源的进出的回水泵与输水泵,其中,回水泵设置于冷却水箱的侧壁外壁上,输水泵设置于冷却水箱的顶部外壁上。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述回水泵的进料端设置有引水管,引水管的另一端延伸入冷却空间的内部,所述回水泵的输出端设置有出水管,出水管的另一端延伸入冷却水箱的内部。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述输水泵的出水端设置有送水管,送水管的另一端穿过冷却空间的顶部壳壁,并安装有用于洒水的洒水件。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述干燥空间的底部内壁上设置有导流板,且干燥空间的正面壳壁上开设有缺口,缺口中活动连接有柜门。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案,所述滑板滑动连接于干燥空间的内部,所述气缸通过螺栓安装于干燥空间的顶部外壁上,且气缸的输出端固定连接于滑板上。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案,多个所述的擦拭组件之间两两分组,并上下对称分布,上方多个所述的擦拭组件均设置于滑板上,下方多个所述的擦拭组件均设置于导流板上。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、通过清理机构的设置,进而在对冷却后的物料进行水渍擦拭时先以橡胶条对其上的水渍进行刮除,减少后期水渍擦拭的负担,然后在活动辊的作用下同步实现擦拭件的往复运动,实现对其上的水渍进行高效擦干,不仅保障了对水渍的处理效果,且避免了物料处理后期无法擦干的现象出现。

[0018] 2、擦拭件中用于吸水的吸水布在板状结构上进行设置,进而方便对其进行替换操作,简便其维护方式,提高工作效率。

附图说明

[0019] 图1为一种硫化机用冷却装置的局部剖视立体结构示意图;

[0020] 图2为图1的仰视结构示意图;

[0021] 图3为图1的后方轴测视结构示意图;

[0022] 图4为图3的另一视角结构示意图。

[0023] 图中:1、箱体;2、隔板;3、导流板;4、冷却机构;41、冷却水箱;42、回水泵;43、输水泵;44、送水管;45、洒水件;5、清理机构;51、气缸;52、滑板;53、擦拭组件;531、活动辊;532、支撑板;533、齿链件;534、擦拭件。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种硫化机用冷却装置,包括箱体1,及设置

于箱体1顶部内壁上的隔板2。隔板2的两侧划分为冷却空间与干燥空间。冷却空间中设置有用于冷却物料的冷却机构4,干燥空间中设置有用于干燥物料的清理机构5。

[0025] 清理机构5由气缸51、滑板52与擦拭组件53所构成。其中,擦拭组件53包括有多个。气缸51的设置能够实现对滑板52的高度调整,进而实现物料擦拭处理时顶部的适用性调整。

[0026] 擦拭组件53包括前后对称设置的直板。对称直板之间转动连接有用于碾压物料的活动辊531、用于传动调整的往复丝杆与用于支撑的支撑板532。其中,支撑板532靠近物料的一侧设置有用于刮水的橡胶条,且支撑板532的另一侧滑动连接有用于擦拭水渍的擦拭件534。橡胶条的设置使得物料在进入擦拭组件53的区域时先行对其上的水渍进行刮除,减少后方设置的擦拭件534的水渍擦拭量。

[0027] 擦拭件534与往复丝杆之间通过连接件进行连接。活动辊531与往复丝杆之间通过齿链件533进行联动。齿链件533由两个链轮与一个链条所构成,两个链轮分别设置于活动辊531与往复丝杆上,然后通过链条实现两个链轮之间的连接,实现往复丝杆与活动辊531之间的同步驱动。

[0028] 擦拭件534由L型板与固定板所构成,其中,L型板滑动连接于相应的支撑板532上,固定板设置于L型板的另一侧,其靠近物料的一侧设置有用于吸水的吸水布。

[0029] 连接件由内纹环及固定架所构成,内纹环套设于往复丝杆上,固定架的一端设置于内纹环的外圈壳壁上,且其另一端固定连接于相应的L型板上。

[0030] 冷却机构4包括设置于箱体1背面外壁上的冷却水箱41。冷却水箱41上设置有用于控制水资源的进出的回水泵42与输水泵43。其中,回水泵42设置于冷却水箱41的侧壁外壁上,输水泵43设置于冷却水箱41的顶部外壁上。冷却水箱41中设置有用于水资源冷却处理的冷却结构。

[0031] 回水泵42的进料端设置有引水管,引水管的另一端延伸入冷却空间的内部。回水泵42的输出端设置有出水管,出水管的另一端延伸入冷却水箱41的内部。输水泵43的出水端设置有送水管44,送水管44的另一端穿过冷却空间的顶部壳壁,并安装有用于洒水的洒水件45。通过回水泵42实现水资源的回收利用,而输水泵43实现水资源的输出排放,进而在送水管44及洒水件45的配合下实现对物料的冷却。

[0032] 干燥空间的底部内壁上设置有导流板3,且干燥空间的正面壳壁上开设有缺口,缺口中活动连接有柜门。导流板3的设置使得干燥空间中的清理机构5在对物料进行擦拭时所掉落的水资源自动回流到冷却空间中,方便水资源的回收。

[0033] 滑板52滑动连接于干燥空间的内部。气缸51通过螺栓安装于干燥空间的顶部外壁上,且气缸51的输出端固定连接于滑板52上。滑板52在干燥空间中的滑动连接,实现在气缸51调整时的稳定支撑。

[0034] 多个擦拭组件53之间两两分组,并上下对称分布,上方多个的擦拭组件53均设置于滑板52上,下方多个的擦拭组件53均设置于导流板3上。下方擦拭组件53中的L型板上及支撑板532上均开设有用于排水的排水孔。

[0035] 本实用新型的工作原理是:当物料经过硫化处理后进行冷却处理,当物料进行清理处理时,其通过入料口进入到箱体1内部的冷却空间中。进而开启冷却机构4中的输水泵43,通过其将冷却水箱41中的冷却水自送水管44输送到洒水件45中。洒水件45对进入冷却

空间中的物料进行喷洒冷却,实现对其的高效冷却。洒水件45中所喷洒的水资源在实现对物料的冷却处理后,落到冷却空间的底部。而冷却机构4中的回水泵42同步运行,将冷却空间中的水资源重新抽回冷却水箱41中,实现水资源的回收利用。冷却水箱41中设置有用于水资源冷却处理的冷却结构,进而实现对回收水资源的冷却处理。

[0036] 经过冷却处理后的物料进入到干燥空间中。其在进入到干燥空间时,其底部接触到清理机构5中相应擦拭组件53的活动辊531。然后启动清理机构5中的气缸51,使得滑板52下移,带动其上相应的擦拭组件52下移,实现对物料顶部的接触。进而在随物料的移动过程中,物料自出料口排出。物料的运动其与活动管531之间进行摩擦,使得其进行转动,进而在齿链件533的作用下,同步实现相应的往复丝杆进行旋转。往复丝杆的转动在连接件的作用下实现擦拭件534的往复位移,实现对物料上水渍的擦拭。

[0037] 物料在接触到活动辊531之间会先与设置在支撑板532上的橡胶条接触,进而物料在运动时,橡胶条先对其上的水渍进行刮除。进而使得后面的擦拭件534在擦拭操作时仅需要对少量的水渍进行擦拭,不仅保障了其对物料的擦干效率,且能够对较长物料的后期处理进行保障。

[0038] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

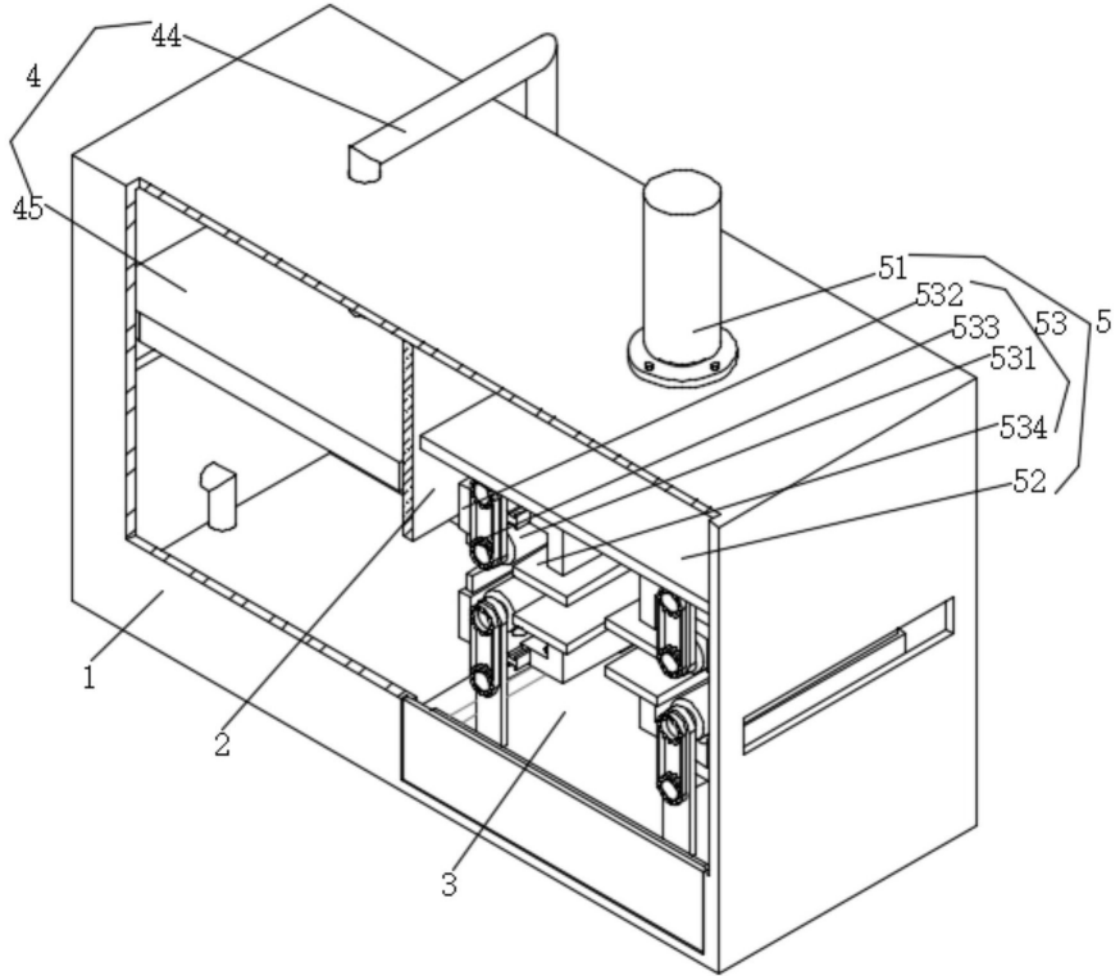


图1

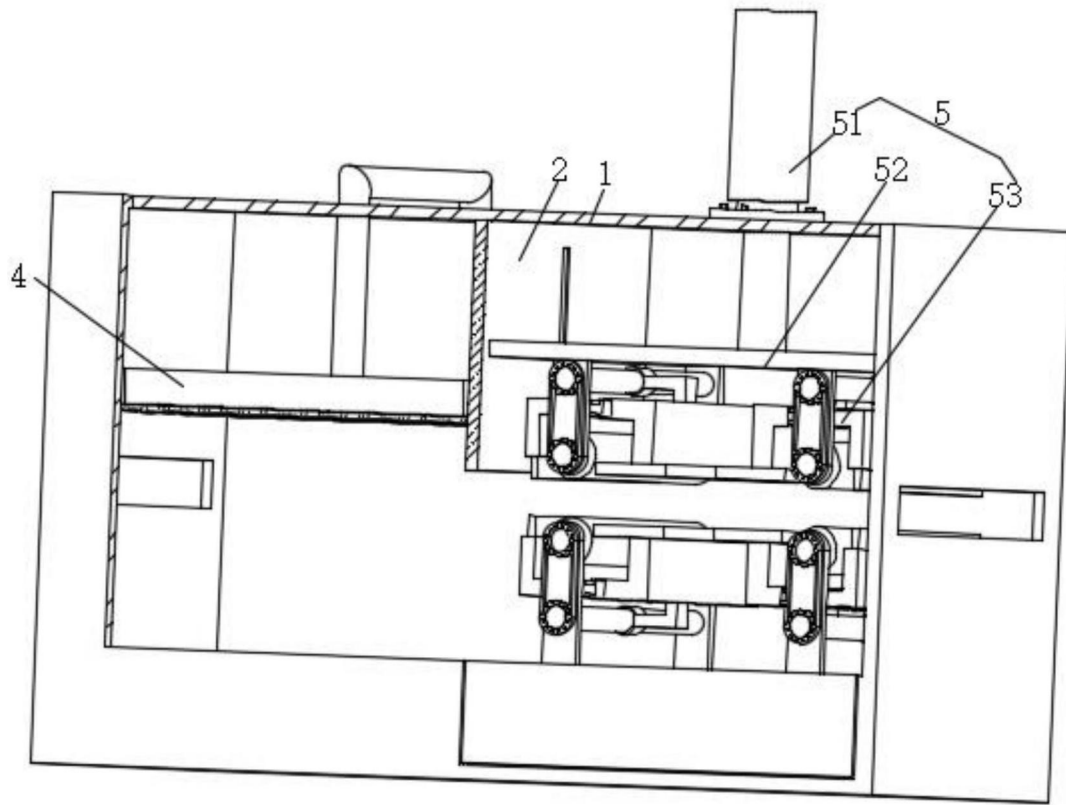


图2

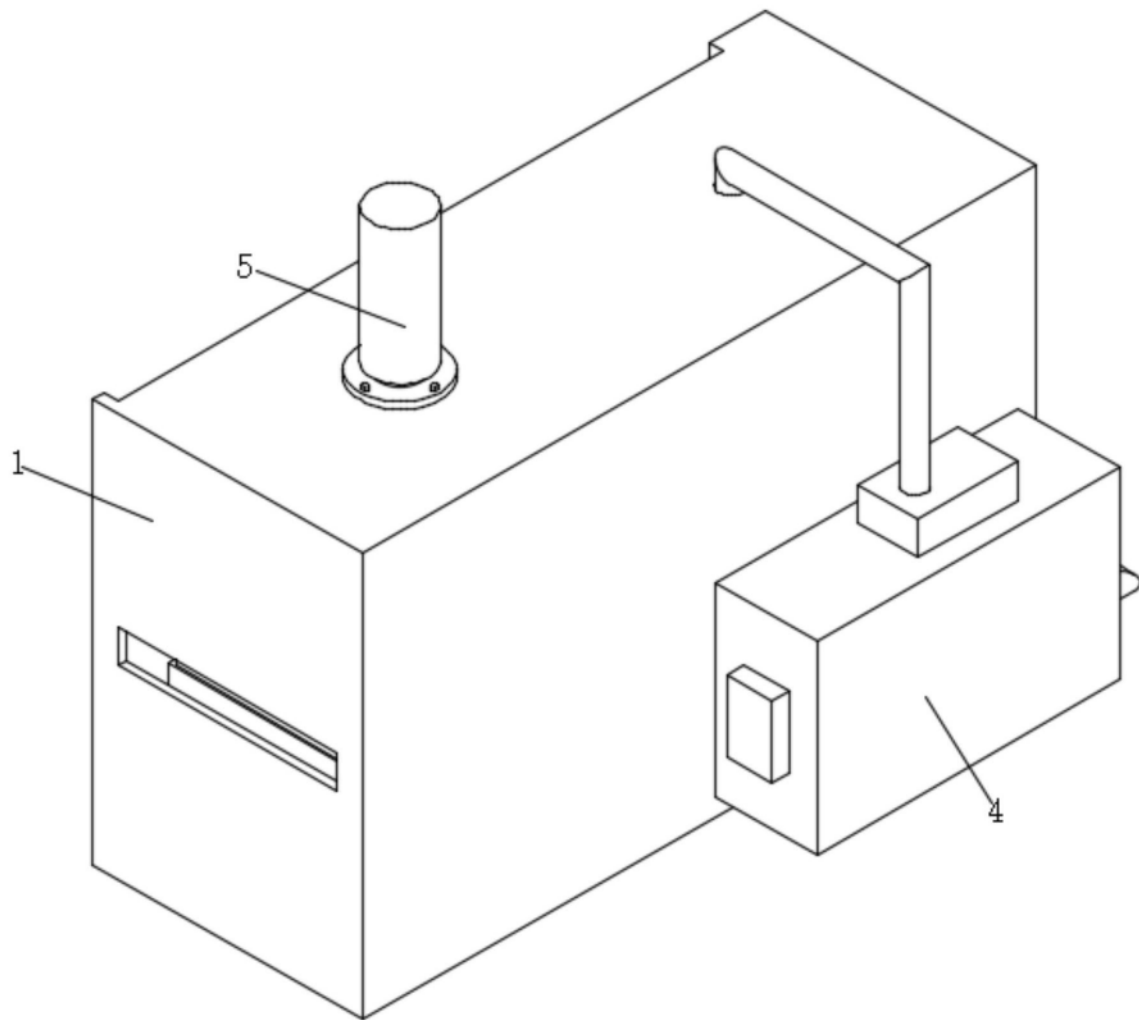


图3

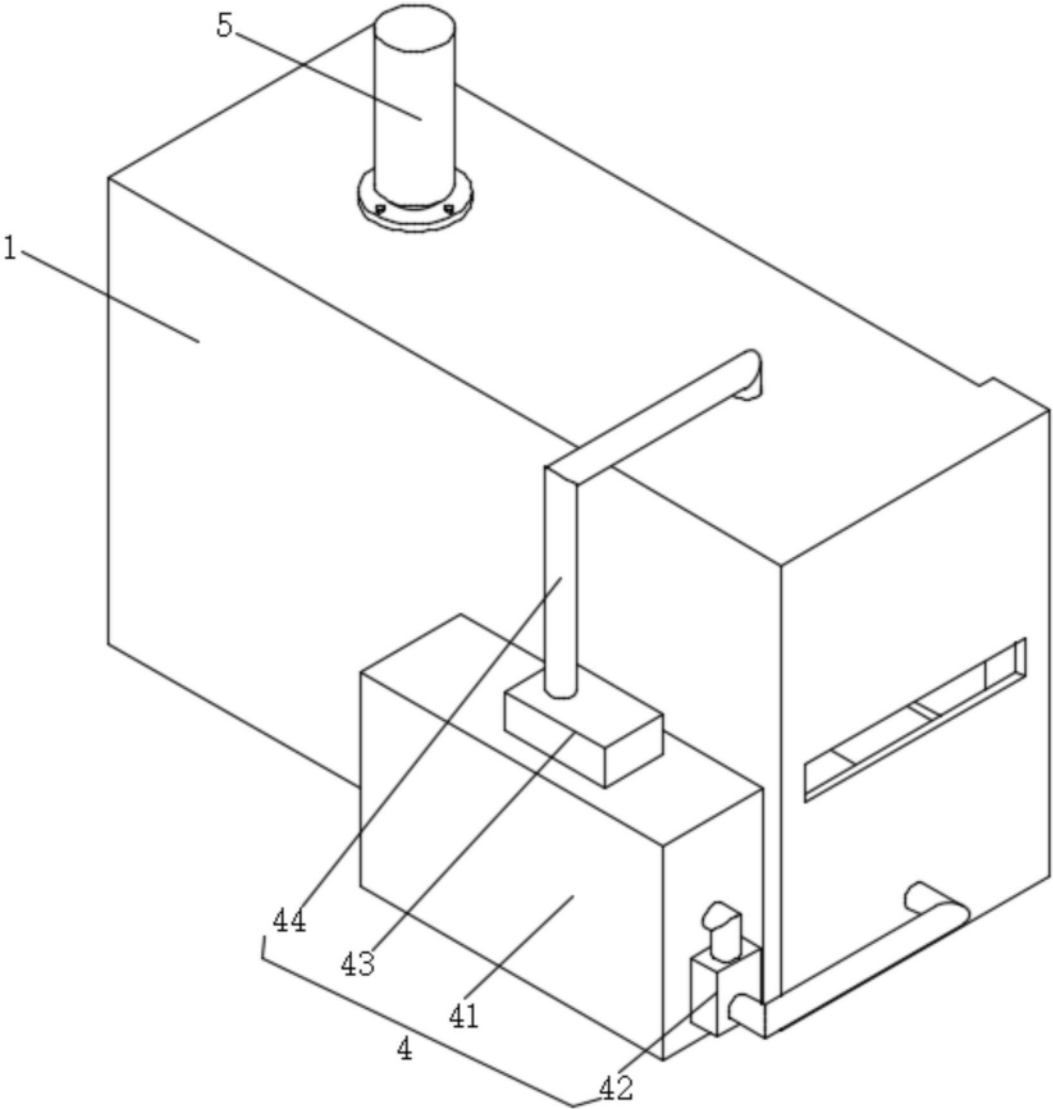


图4