



(21) 申请号 202223237856.X

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 上海和营机电设备(集团)有限公司

地址 201109 上海市闵行区元江路5500号
第1幢

(72) 发明人 王华涛 曾红人 石晓峰 金超
樊卫公

(51) Int.Cl.

B29C 35/16 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B29C 31/08 (2006.01)

B29L 23/00 (2006.01)

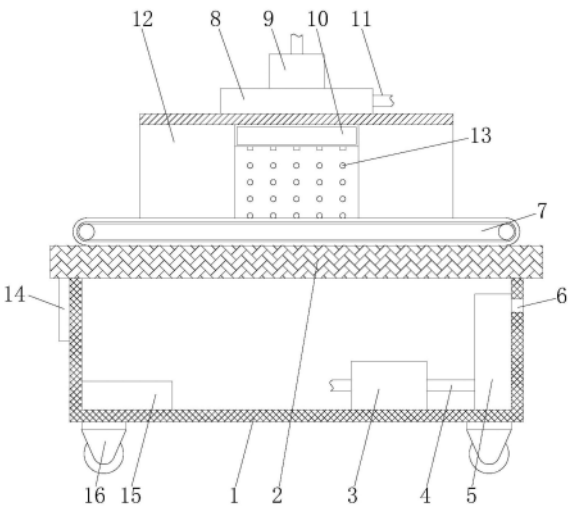
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种复合风管加工用冷却设备

(57) 摘要

本实用新型涉及复合风管技术领域,且公开了一种复合风管加工用冷却设备,包括支撑架,所述支撑架的顶端安装有支撑板,所述支撑板的顶端安装有固定架,所述支撑板的顶端安装有输送机构,所述支撑架左侧的顶部安装有控制面板,所述支撑架内底壁的左侧安装有控制器,所述控制器与控制面板电连接,所述固定架内顶壁的中部安装有导流架。本实用新型通过负压风机将过滤后的空气通过导气管导入到冷却架的内部,通过水泵向蛇形管的内部输入冷水,通过蛇形管与空气进行热交换,能够快速降低空气的温度,冷却后的空气导入到导流架的内部,通过喷气头将冷风均匀地喷在复合风管的表面,能够对复合风管进行快速冷却,提升了冷却的效率。



1. 一种复合风管加工用冷却设备,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的顶端安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶端安装有固定架(12),所述支撑板(2)的顶端安装有输送机构(7),所述支撑架(1)左侧的顶部安装有控制面板(14),所述支撑架(1)内底壁的左侧安装有控制器(15),所述控制器(15)与控制面板(14)电连接,所述固定架(12)内顶壁的中部安装有导流架(10),所述导流架(10)套装在输送机构(7)的顶部,所述导流架(10)的内侧连通有均匀分布的喷气头(13),所述固定架(12)顶端的中部安装有冷却机构(8),所述冷却机构(8)的底端与导流架(10)的内部相连通,所述冷却机构(8)的顶端安装有水泵(9),所述水泵(9)与控制器(15)电连接,所述支撑架(1)内底壁的右侧安装有除尘机构(5),所述支撑架(1)右侧的顶部开设有进气孔(6),所述进气孔(6)与除尘机构(5)相连通,所述支撑架(1)内底壁的右侧安装有负压风机(3),所述负压风机(3)的输入端连通有负压管(4),所述负压管(4)的右侧与除尘机构(5)相连通,所述负压风机(3)的输出端连通有导气管(11),所述导气管(11)远离负压风机(3)的一端与冷却机构(8)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种复合风管加工用冷却设备,其特征在于,所述输送机构(7)包括安装在支撑板(2)顶端的输送架(71),所述输送架(71)内腔的两侧均安装有驱动辊轮(72),所述输送架(71)背面的左侧安装有驱动电机(73),所述驱动电机(73)与控制器(15)电连接,所述驱动辊轮(72)的正面均穿过输送架(71)安装有活动齿轮(75),两个活动齿轮(75)的外侧共同套装有齿轮皮带(76)。

3. 根据权利要求2所述的一种复合风管加工用冷却设备,其特征在于,所述输送架(71)内腔的顶部横向活动安装有等距离排列的支撑辊轮(74),所述支撑辊轮(74)位于两个驱动辊轮(72)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种复合风管加工用冷却设备,其特征在于,所述冷却机构(8)包括安装在固定架(12)顶端的冷却架(81),所述冷却架(81)的内部安装有蛇形管(82),所述水泵(9)的输出端穿过冷却架(81)与蛇形管(82)相连通,所述冷却架(81)的底端的中部安装有导流管(83),所述导流管(83)的底端与导流架(10)的内部相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种复合风管加工用冷却设备,其特征在于,所述除尘机构(5)包括安装在支撑架(1)内底壁右侧的除尘架(51),所述除尘架(51)内腔的中部安装有过滤板(52),所述除尘架(51)右侧的顶部开设有进气口(53),所述进气口(53)与进气孔(6)相连通,所述负压管(4)的右侧与除尘架(51)的内部相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种复合风管加工用冷却设备,其特征在于,所述支撑架(1)底端的四角均安装有自锁脚轮(16)。

一种复合风管加工用冷却设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合风管技术领域,尤其涉及一种复合风管加工用冷却设备。

背景技术

[0002] 复合风管以橡塑复合风管为代表,是一种采用橡塑复合绝热材料制成,在空调送出风系统中能全面替代传统风管、风阀、风口、静压箱、绝热材料的橡塑复合风管系统。

[0003] 复合风管在生产过后进行加工,其表面的温度过高需要对其进行冷却,现有的冷却设备通常使用风冷的方式对其冷却处理,但是在风机引入空气时,空气中的灰尘被吹向复合风管的表面,容易使灰尘附着在复合风管的表面不便去除,从而影响复合风管的质量,针对以上情况提出一种复合风管加工用冷却设备来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的冷却设备通常使用风冷的方式对其冷却处理,但是在风机引入空气时,空气中的灰尘被吹向复合风管的表面,容易使灰尘附着在复合风管的表面不便去除,从而影响复合风管的质量,而提出的一种复合风管加工用冷却设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种复合风管加工用冷却设备,包括支撑架,所述支撑架的顶端安装有支撑板,所述支撑板的顶端安装有固定架,所述支撑板的顶端安装有输送机构,所述支撑架左侧的顶部安装有控制面板,所述支撑架内底壁的左侧安装有控制器,所述控制器与控制面板电连接,所述固定架内顶壁的中部安装有导流架,所述导流架套装在输送机构的顶部,所述导流架的内侧连通有均匀分布的喷气头,所述固定架顶端的中部安装有冷却机构,所述冷却机构的底端与导流架的内部相连通,所述冷却机构的顶端安装有水泵,所述水泵与控制器电连接,所述支撑架内底壁的右侧安装有除尘机构,所述支撑架右侧的顶部开设有进气孔,所述进气孔与除尘机构相连通,所述支撑架内底壁的右侧安装有负压风机,所述负压风机的输入端连通有负压管,所述负压管的右侧与除尘机构相连通,所述负压风机的输出端连通有导气管,所述导气管远离负压风机的一端与冷却机构相连通。

[0007] 优选的,所述输送机构包括安装在支撑板顶端的输送架,所述输送架内腔的两侧均安装有驱动辊轮,所述输送架背面的左侧安装有驱动电机,所述驱动电机与控制器电连接,所述驱动辊轮的正面均穿过输送架安装有活动齿轮,两个活动齿轮的外侧共同套装有齿轮皮带。

[0008] 优选的,所述输送架内腔的顶部横向活动安装有等距离排列的支撑辊轮,所述支撑辊轮位于两个驱动辊轮之间。

[0009] 优选的,所述冷却机构包括安装在固定架顶端的冷却架,所述冷却架的内部安装有蛇形管,所述水泵的输出端穿过冷却架与蛇形管相连通,所述冷却架的底端的中部安装有导流管,所述导流管的底端与导流架的内部相连通。

[0010] 优选的,所述除尘机构包括安装在支撑架内底壁右侧的除尘架,所述除尘架内腔的中部安装有过滤板,所述除尘架右侧的顶部开设有进气口,所述进气口与进气孔相连通,所述负压管的右侧与除尘架的内部相连通。

[0011] 优选的,所述支撑架底端的四角均安装有自锁脚轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过控制面板控制驱动电机转动,使驱动电机带动驱动辊轮转动,能够对放置在输送架上的复合风管进行输送,同时通过支撑辊轮能够对复合风管进行支撑,使复合风管能够在支撑辊轮上滚动,降低了复合风管与输送架之间的摩擦,并且通过活动齿轮与齿轮皮带的作用,使驱动电机能够同时带动两个驱动辊轮对复合风管进行输送。

[0014] (2) 本实用新型通过负压风机与除尘架内部的连通,能够通过进气孔和进气口将外部的空气引入到除尘架中,通过过滤板能够对空气中的灰尘进行过滤处理,在对复合风管冷却时,避免灰尘附着在其表面造成质量问题,通过负压风机将过滤后的空气通过导气管导入到冷却架的内部,通过水泵向蛇形管的内部输入冷水,通过蛇形管与空气进行热交换,能够快速降低空气的温度,冷却后的空气导入到导流架的内部,通过喷气头将冷风均匀地喷在复合风管的表面,能够对复合风管进行快速冷却,提升了冷却的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例一的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例二的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例三的结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑架;2、支撑板;3、负压风机;4、负压管;5、除尘机构;51、除尘架;52、过滤板;53、进气口;6、进气孔;7、输送机构;71、输送架;72、驱动辊轮;73、驱动电机;74、支撑辊轮;75、活动齿轮;76、齿轮皮带;8、冷却机构;81、冷却架;82、蛇形管;83、导流管;9、水泵;10、导流架;11、导气管;12、固定架;13、喷气头;14、控制面板;15、控制器;16、自锁脚轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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,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。

[0022] 参照图1-4,一种复合风管加工用冷却设备,包括支撑架1,支撑架1的顶端安装有支撑板2,支撑板2的顶端安装有固定架12,支撑板2的顶端安装有输送机构7,支撑架1左侧的顶部安装有控制面板14,支撑架1内底壁的左侧安装有控制器15,控制器15与控制面板14电连接,固定架12内顶壁的中部安装有导流架10,导流架10套装在输送机构7的顶部,导流架10的内侧连通有均匀分布的喷气头13,固定架12顶端的中部安装有冷却机构8,冷却机构

8的底端与导流架10的内部相连通,冷却机构8的顶端安装有水泵9,水泵9与控制器15电连接,水泵9能够抽取外部的水输入到蛇形管82的内部,支撑架1内底壁的右侧安装有除尘机构5,支撑架1右侧的顶部开设有进气孔6,进气孔6与除尘机构5相连通,支撑架1内底壁的右侧安装有负压风机3,负压风机3的输入端连通有负压管4,负压管4的右侧与除尘机构5相连通,负压风机3的输出端连通有导气管11,导气管11远离负压风机3的一端与冷却机构8相连通,通过喷气头13将冷风均匀地喷在复合风管的表面,能够对复合风管进行快速冷却,提升了冷却的效率,支撑架1底端的四角均安装有自锁脚轮16,通过自锁脚轮16方便对整个装置进行移动。

[0023] 实施例一:

[0024] 如图2所示,输送机构7包括安装在支撑板2顶端的输送架71,输送架71内腔的两侧均安装有驱动辊轮72,输送架71背面的左侧安装有驱动电机73,驱动电机73与控制器15电连接,驱动辊轮72的正面均穿过输送架71安装有活动齿轮75,两个活动齿轮75的外侧共同套装有齿轮皮带76,输送架71内腔的顶部横向活动安装有等距离排列的支撑辊轮74,支撑辊轮74位于两个驱动辊轮72之间,通过控制面板14控制驱动电机73转动,使驱动电机73带动驱动辊轮72转动,能够对放置在输送架71上的复合风管进行输送,同时通过支撑辊轮74能够对复合风管进行支撑,使复合风管能够在支撑辊轮74上滚动,降低了复合风管与输送架71之间的摩擦,并且通过活动齿轮75与齿轮皮带76的作用,使驱动电机73能够同时带动两个驱动辊轮72对复合风管进行输送。

[0025] 实施例二:

[0026] 如图3所示,冷却机构8包括安装在固定架12顶端的冷却架81,冷却架81的内部安装有蛇形管82,水泵9的输出端穿过冷却架81与蛇形管82相连通,冷却架81的底端的中部安装有导流管83,导流管83的底端与导流架10的内部相连通,负压风机3将过滤后的空气通过导气管11导入到冷却架81的内部,通过水泵9向蛇形管82的内部输入冷水,通过蛇形管82与空气进行热交换,能够快速降低空气的温度,冷却后的空气导入到导流架10的内部,能够快速对复合风管的表面进行冷却处理。

[0027] 实施例三:

[0028] 如图4所示,除尘机构5包括安装在支撑架1内底壁右侧的除尘架51,除尘架51内腔的中部安装有过滤板52,除尘架51右侧的顶部开设有进气口53,进气口53与进气孔6相连通,负压管4的右侧与除尘架51的内部相连通,通过负压风机3与除尘架51内部的连通,能够通过进气孔6和进气口53将外部的空气引入到除尘架51中,通过过滤板52能够对空气中的灰尘进行过滤处理,在对复合风管冷却时,避免灰尘附着在其表面造成质量问题。

[0029] 本实用新型中,使用者使用该装置时,将复合风管放置在驱动辊轮72上,控制面板14控制驱动电机73转动,使驱动电机73带动驱动辊轮72转动,对复合风管进行输送,同时启动负压风机3和水泵9,负压风机3与除尘架51内部的连通,能够通过进气孔6和进气口53将外部的空气引入到除尘架51中,通过过滤板52能够对空气中的灰尘进行过滤处理,负压风机3将过滤后的空气通过导气管11导入到冷却架81的内部,通过水泵9向蛇形管82的内部输入冷水,通过蛇形管82与空气进行热交换,能够快速降低空气的温度,冷却后的空气导入到导流架10的内部,通过喷气头13将冷风均匀地喷在复合风管的表面。

[0030] 以上所述,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。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

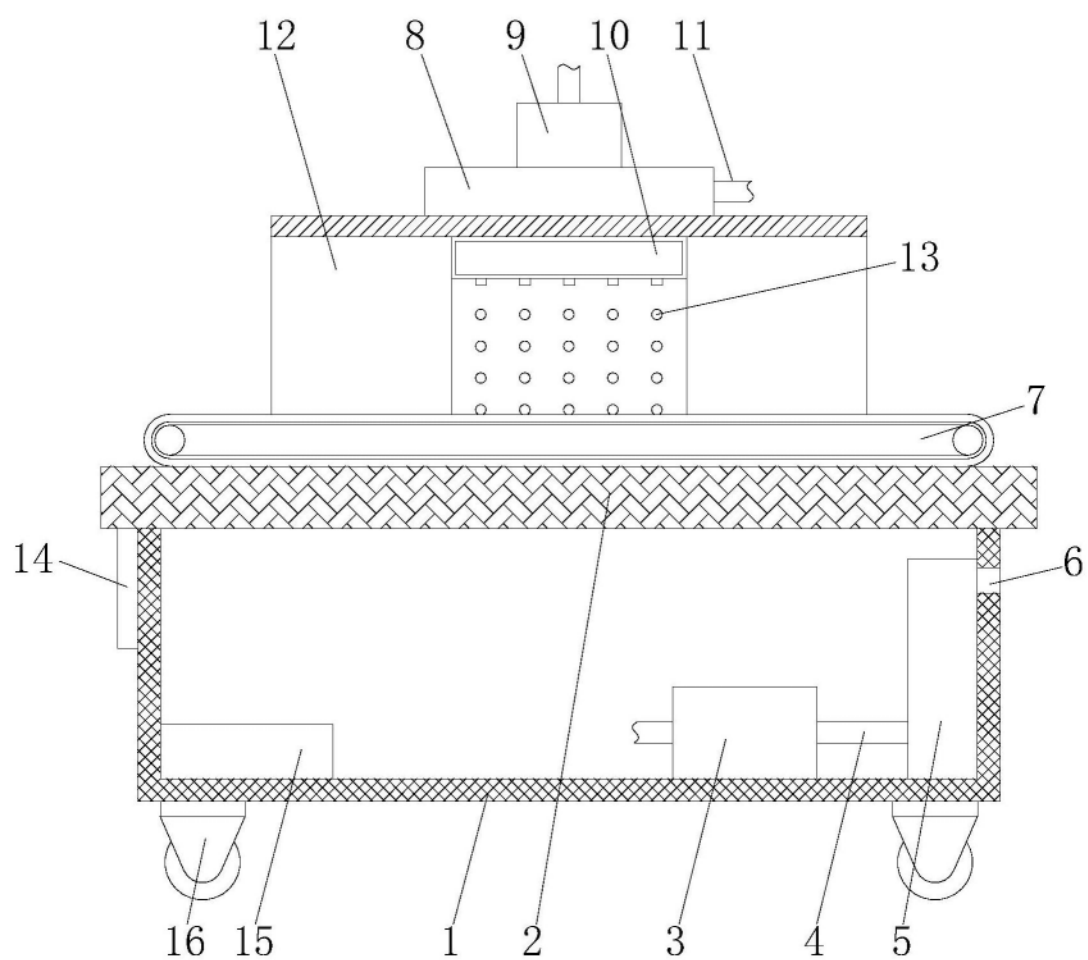


图1

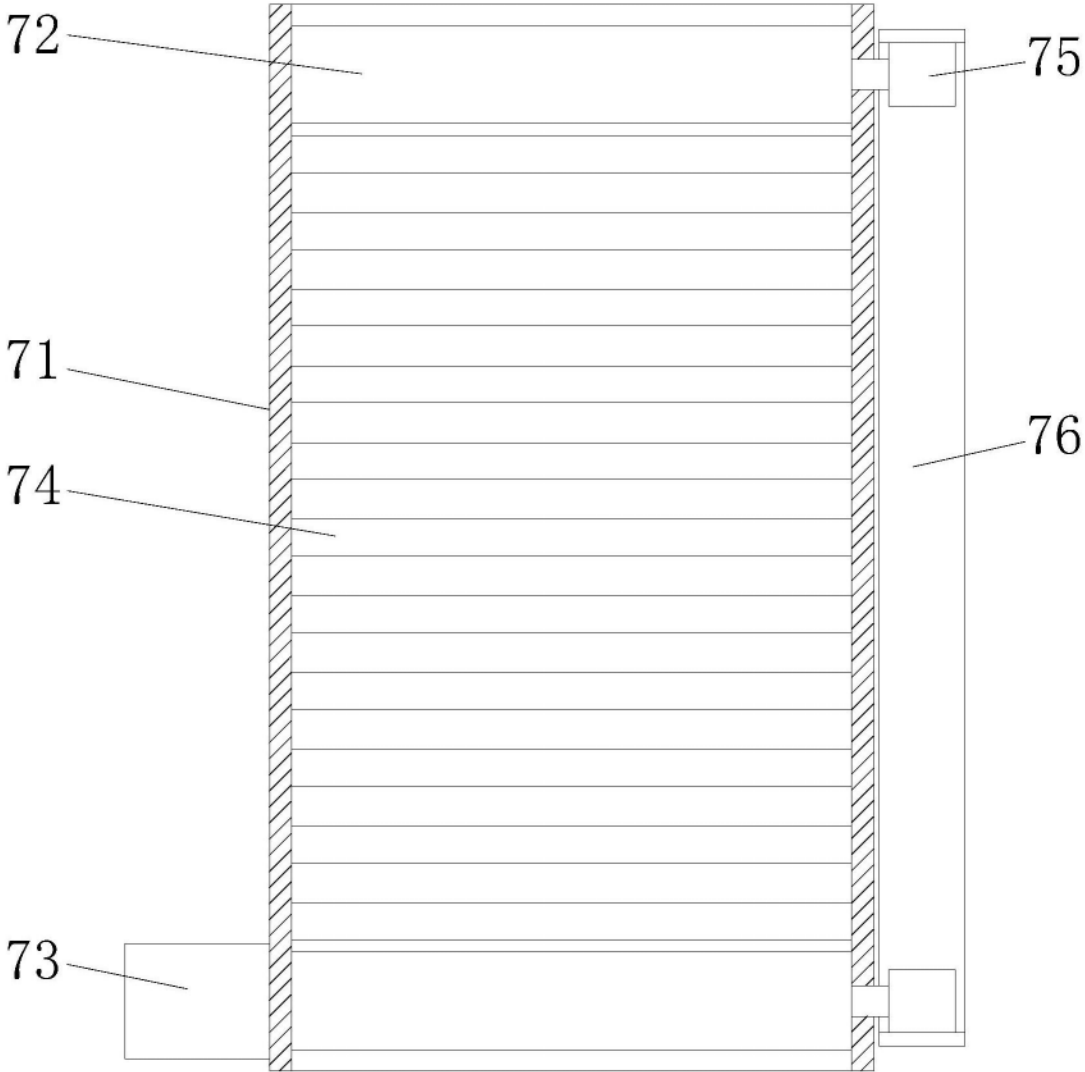


图2

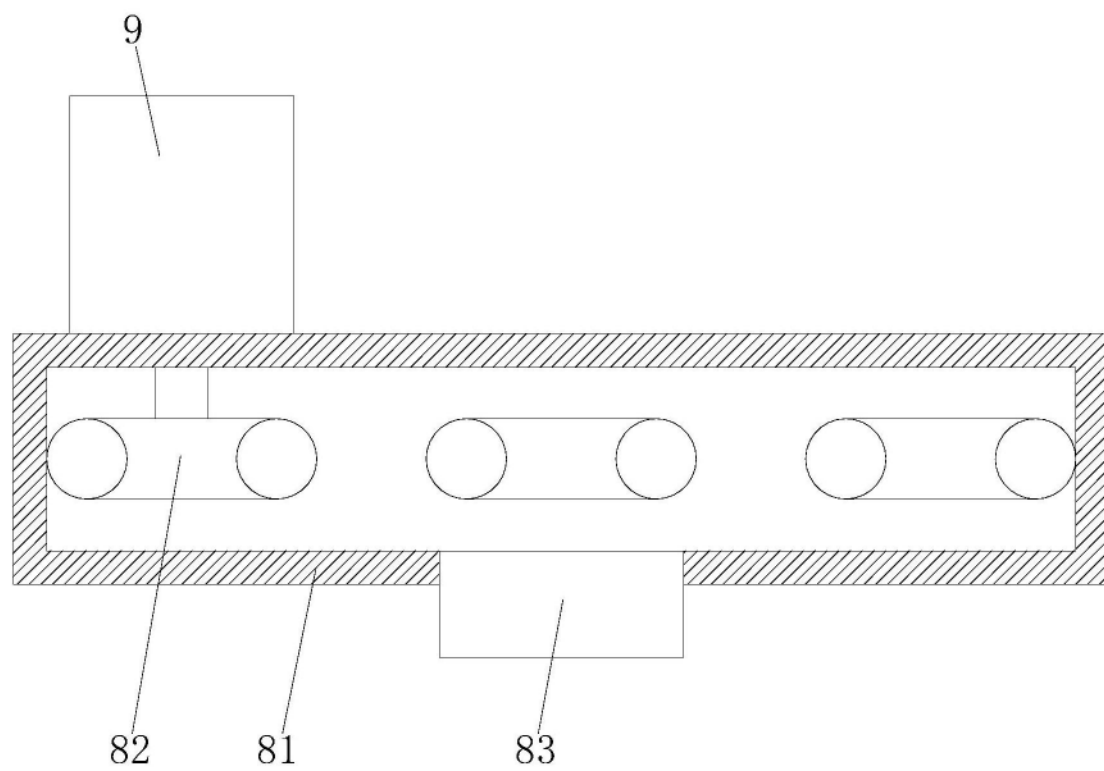


图3

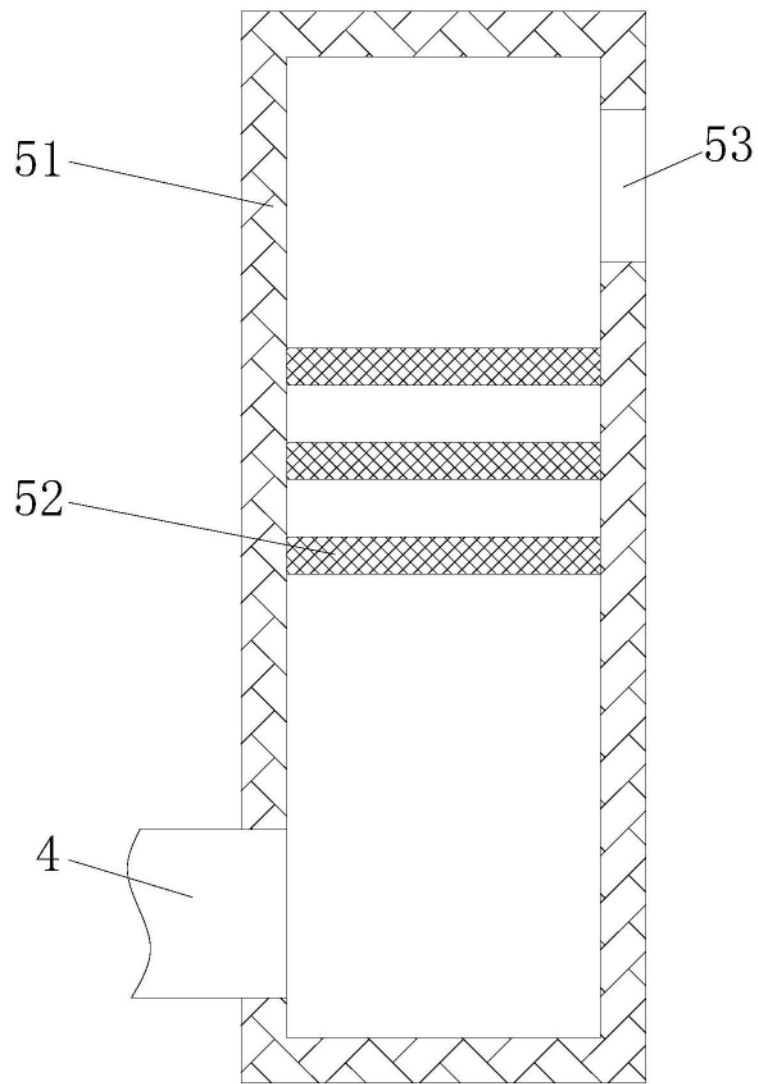


图4