(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216914566 U
(45)授权公告日 2022.07.08

(21)申请号 202220465405.2

(22)申请日 2022.03.05

(73)专利权人 湘西自治州正道塑胶有限公司
地址 416000 湖南省湘西土家族苗族自治州吉首市湘西经济开发区广州产业园

(72)发明人 贾绅巍

(74)专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所(普通合伙) 43237
专利代理师 周松华 孙建霞

(51)Int.Cl.
B29C 35/16(2006.01)
B29L 23/00(2006.01)

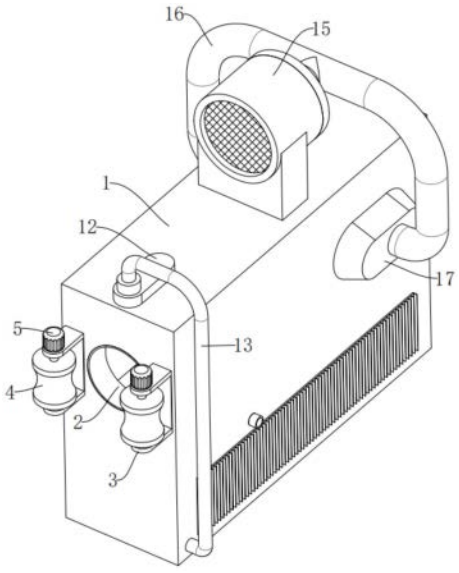
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,属于管道生产技术领域,包括外壳,外壳内设置有喷淋腔室、风冷腔室和蓄水腔室,蓄水腔室位于喷淋腔室和风冷腔室的下侧,喷淋腔室的内壁安装有进料口,风冷腔室的内壁安装有出料口,喷淋腔室内设置有喷淋组件,喷淋组件用于对管道进行喷淋降温,外壳的上侧安装有风冷组件,风冷组件用于对管道进行风冷降温;实现水冷和风冷配合使用,提高冷却速度,同时可以去除管道表面的水滴残留。



CN 216914566 U

1.一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)内设置有喷淋腔室(101)、风冷腔室(102)和蓄水腔室(103),所述蓄水腔室(103)位于喷淋腔室(101)和风冷腔室(102)的下侧,所述喷淋腔室(101)的内壁安装有进料口(2),所述风冷腔室(102)的内壁安装有出料口(6),所述喷淋腔室(101)内设置有喷淋组件,所述喷淋组件用于对管道进行喷淋降温,所述外壳(1)的上侧安装有风冷组件,所述风冷组件用于对管道进行风冷降温。

2.根据权利要求1所述的一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,其特征在于:所述喷淋腔室(101)与风冷腔室(102)之间安装有导向圈(10),所述进料口(2)、导向圈(10)和出料口(6)的圆心处于同一直线,所述喷淋腔室(101)和风冷腔室(102)的下内壁均开设有漏槽(7)。

3.根据权利要求2所述的一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,其特征在于:所述喷淋组件设置有两组,每组喷淋组件均包括横管(8)和多个喷头(9),所述横管(8)固定连接于喷淋腔室(101)的内壁之间,多个所述喷头(9)均固定连接于横管(8)的表面。

4.根据权利要求3所述的一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,其特征在于:所述外壳(1)的上端固定连接有水泵(12),所述水泵(12)的输入端固定连接有进水管(13),所述进水管(13)的另一端与蓄水腔室(103)连通,位于上侧的所述横管(8)固定连接于水泵(12)的输出端,两个所述横管(8)之间固定连接有连通管(14)。

5.根据权利要求4所述的一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,其特征在于:所述风冷组件包括冷风机(15)、两通管(16)和两个风斗(17),所述冷风机(15)固定连接于外壳(1)的上端,所述两通管(16)固定连接于冷风机(15)的输出端,两个所述风斗(17)均与风冷腔室(102)连通,所述两通管(16)的两端分别固定连接于两个风斗(17)。

6.根据权利要求5所述的一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,其特征在于:所述外壳(1)的两侧均固定连接有散热板(11),两个所述散热板(11)位于蓄水腔室(103)的两侧。

7.根据权利要求6所述的一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,其特征在于:所述外壳(1)的一侧固定连接有两个U形架(3),两个所述U形架(3)内均转动连接有引导轮(4),两个所述U形架(3)的上端均固定连接有电机(5),两个所述引导轮(4)分别固定连接于两个电机(5)的输出端,所述进料口(2)位于两个引导轮(4)之间。

一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道生产技术领域，更具体地说，涉及一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置。

背景技术

[0002] 管道是城市建设的重要组成部分，主要用于给排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水利工程和各种工业装置中。管道生产后需要进行冷却，现有管道生产时对管道的外表面进行喷水冷却，散热效果有限，影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置，旨在解决现有技术存在的上述问题。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案：

[0005] 一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置，包括外壳，所述外壳内设置有喷淋腔室、风冷腔室和蓄水腔室，所述蓄水腔室位于喷淋腔室和风冷腔室的下侧，所述喷淋腔室的内壁安装有进料口，所述风冷腔室的内壁安装有出料口，所述喷淋腔室内设置有喷淋组件，所述喷淋组件用于对管道进行喷淋降温，所述外壳的上侧安装有风冷组件，所述风冷组件用于对管道进行风冷降温。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案，所述喷淋腔室与风冷腔室之间安装有导向圈，所述进料口、导向圈和出料口的圆心处于同一直线，所述喷淋腔室和风冷腔室的下内壁均开设有漏槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述喷淋组件设置有两组，每组喷淋组件均包括横管和多个喷头，所述横管固定连接于喷淋腔室的内壁之间，多个所述喷头均固定连接于横管的表面。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述外壳的上端固定连接有水泵，所述水泵的输入端固定连接有进水管，所述进水管的另一端与蓄水腔室连通，位于上侧的所述横管固定连接于水泵的输出端，两个所述横管之间固定连接有连通管。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案，所述风冷组件包括冷风机、两通管和两个风斗，所述冷风机固定连接于外壳的上端，所述两通管固定连接于冷风机的输出端，两个所述风斗均与风冷腔室连通，所述两通管的两端分别固定连接于两个风斗。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案，所述外壳的两侧均固定连接有散热板，两个所述散热板位于蓄水腔室的两侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，所述外壳的一侧固定连接有两个U形架，两个所述U形架内均转动连接有引导轮，两个所述U形架的上端均固定连接有电机，两个所述引导轮分别固定连接于两个电机的输出端，所述进料口位于两个引导轮之间。

[0012] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0013] (1)本实用新型中,通过水泵将水抽入进水管内,再通过喷头喷出,管道经过喷淋腔室内时,利用多个喷头对管道上下侧表面进行喷淋,达到快速冷却的目的,管道经过风冷腔室时,通过冷风机输出冷风,冷风经过风斗吹向管道的两侧,实现水冷和风冷配合使用,提高冷却速度,同时可以去除管道表面的水滴残留。

[0014] (2)本实用新型中漏槽与蓄水腔室连通,喷淋腔室和风冷腔室的水从漏槽重新回流至蓄水腔室内,循环使用,节约水资源。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的喷淋组件结构示意图。

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1、外壳;101、喷淋腔室;102、风冷腔室;103、蓄水腔室;2、进料口;3、U形架;4、引导轮;5、电机;6、出料口;7、漏槽;8、横管;9、喷头;10、导向圈;11、散热板;12、水泵;13、进水管;14、连通管;15、冷风机;16、两通管;17、风斗。

具体实施方式

[0021] 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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例:

[0025] 请参阅图1-图4,一种用于市政下水塑料管道生产的循环冷却装置,包括外壳1,外壳1内设置有喷淋腔室101、风冷腔室102和蓄水腔室103,蓄水腔室103位于喷淋腔室101和风冷腔室102的下侧,喷淋腔室101的内壁安装有进料口2,风冷腔室102的内壁安装有出料口6,喷淋腔室101内设置有喷淋组件,喷淋组件用于对管道进行喷淋降温,外壳1的上侧安装有风冷组件,风冷组件用于对管道进行风冷降温。

[0026] 本实施例中,使用时将管道依次穿过进料口2、导向圈10和出料口6,蓄水腔室103

内储存有水，通过水泵12将水抽入进水管13内，最后通过喷头9喷出，管道经过喷淋腔室101内时，利用多个喷头9对管道上下侧表面进行喷淋，达到快速冷却的目的，管道经过风冷腔室102时，通过冷风机15输出冷风，冷风经过风斗17吹向管道的两侧，实现水冷和风冷配合使用，提高冷却速度，同时可以去除管道表面的水滴残留。

[0027] 具体的，喷淋腔室101与风冷腔室102之间安装有导向圈10，进料口2、导向圈10和出料口6的圆心处于同一直线，喷淋腔室101和风冷腔室102的下内壁均开设有漏槽7。

[0028] 本实施例中，进料口2、导向圈10和出料口6用于管道移动，漏槽7与蓄水腔室103连通，水从漏槽7重新回流至蓄水腔室103内，循环使用，节约水资源。

[0029] 具体的，外壳1的上端固定连接有水泵12，水泵12的输入端固定连接有进水管13，进水管13的另一端与蓄水腔室103连通，位于上侧的横管8固定连接于水泵12的输出端，两个横管8之间固定连接有连通管14。

[0030] 本实施例中，连通管14用于连通两个横管8，进水管13用于抽吸蓄水腔室103内的水，通过水泵12将蓄水腔室103内的水抽入横管8内，然后通过喷头9均匀喷出，达到冷却的目的。

[0031] 具体的，风冷组件包括冷风机15、两通管16和两个风斗17，冷风机15固定连接于外壳1的上端，两通管16固定连接于冷风机15的输出端，两个风斗17均与风冷腔室102连通，两通管16的两端分别固定连接于两个风斗17。

[0032] 本实施例中，两个风斗17分别位于外壳1的两侧，通过冷风机15制造冷风，冷风经过两通管16输出至外壳1的两侧，从而对管道的两侧进行冷却，还可以去除管道表面残留的水滴。

[0033] 具体的，外壳1的两侧均固定连接有散热板11，两个散热板11位于蓄水腔室103的两侧。

[0034] 本实施例中，散热板11的设置，可以加快水的降温速度，经过循环使用的水始终保持冷却作用。

[0035] 具体的，外壳1的一侧固定连接有两个U形架3，两个U形架3内均转动连接有引导轮4，两个U形架3的上端均固定连接有电机5，两个引导轮4分别固定连接于两个电机5的输出端，进料口2位于两个引导轮4之间。

[0036] 本实施例中，通过电机5的输出端可以带动引导轮4转动，利用两个引导轮4反向转动，可以推动管道移动，保持管道有足够移动的动力。

[0037] 工作原理：通过水泵12将水抽入进水管13内，最后通过喷头9喷出，管道经过喷淋腔室101内时，利用多个喷头9对管道上下侧表面进行喷淋，达到快速冷却的目的，管道经过风冷腔室102时，通过冷风机15输出冷风，冷风经过风斗17吹向管道的两侧，实现水冷和风冷配合使用，提高冷却速度，同时可以去除管道表面的水滴残留。

[0038] 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改进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内。

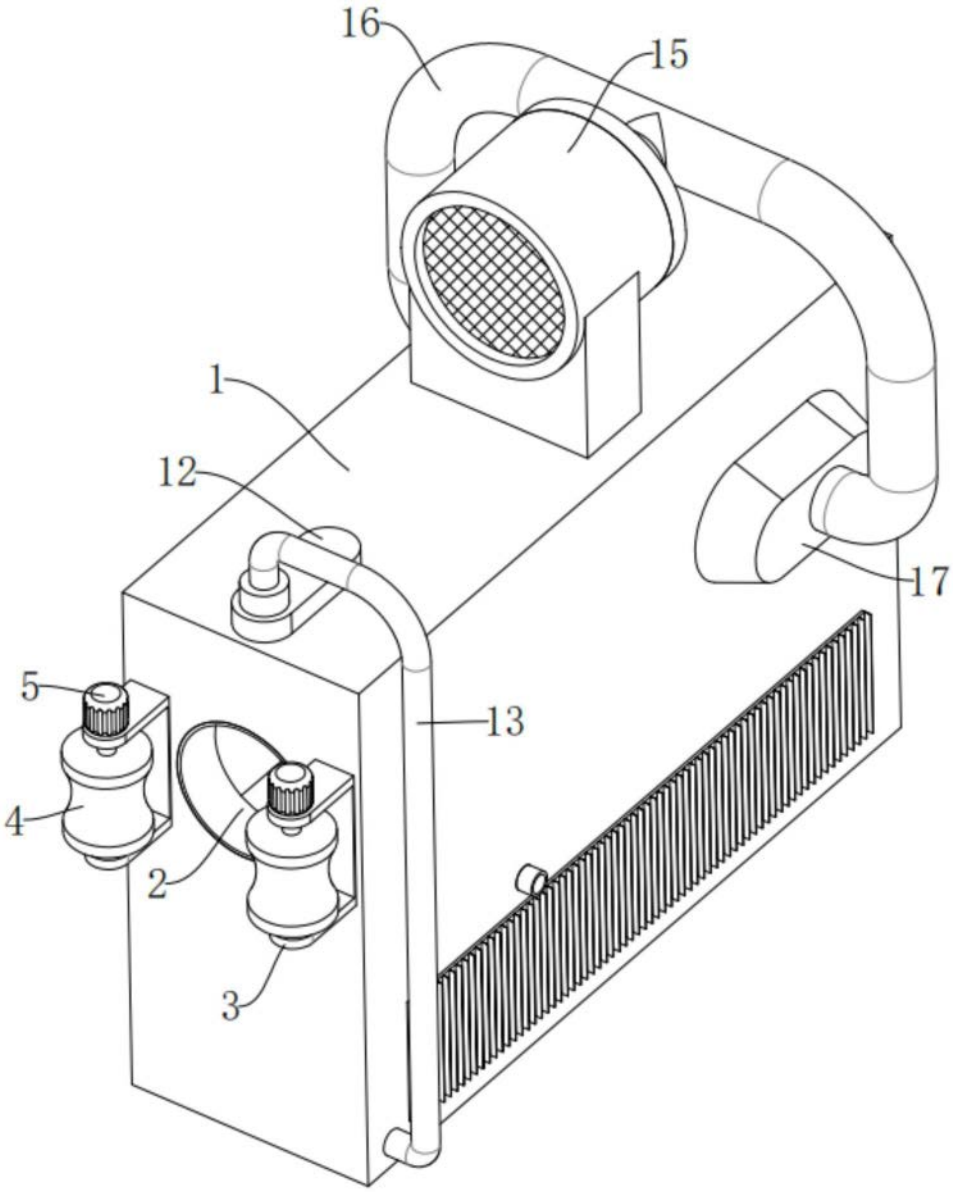


图1

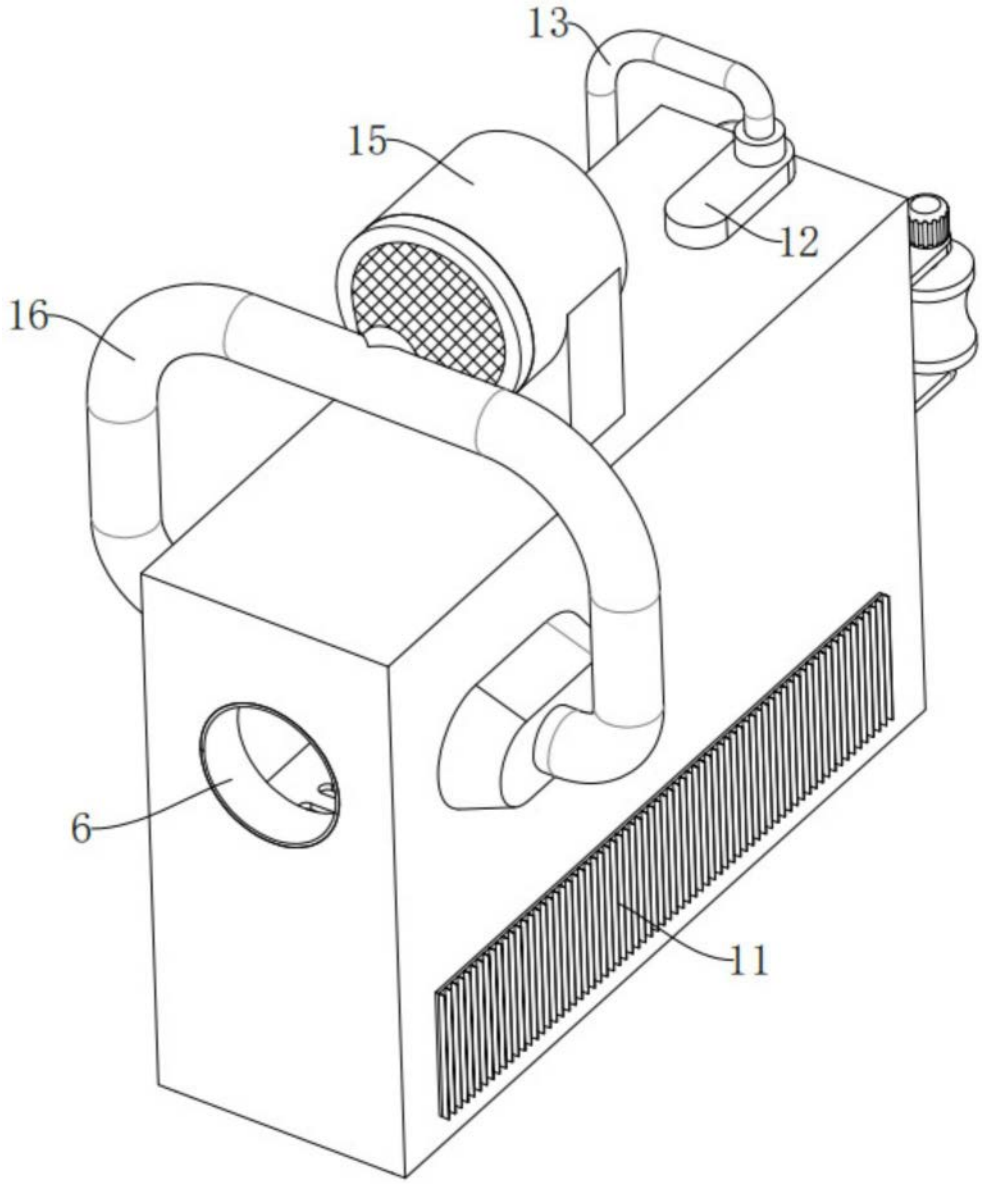


图2

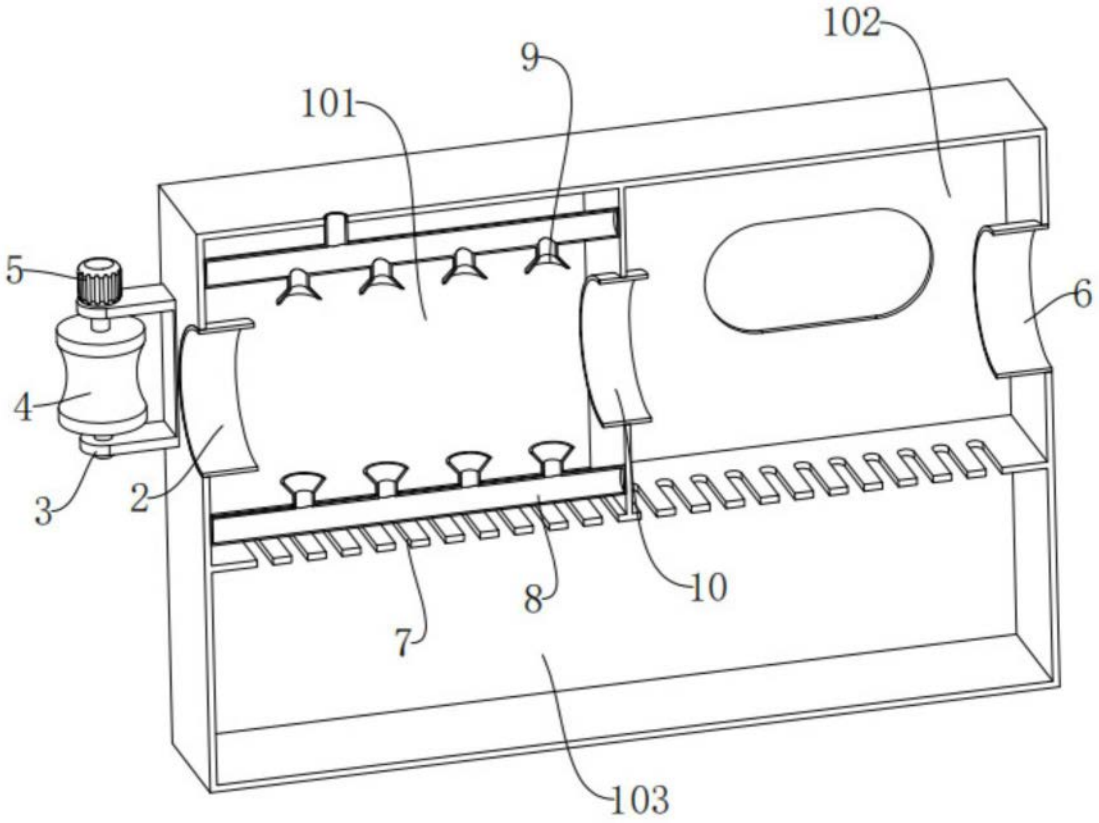


图3

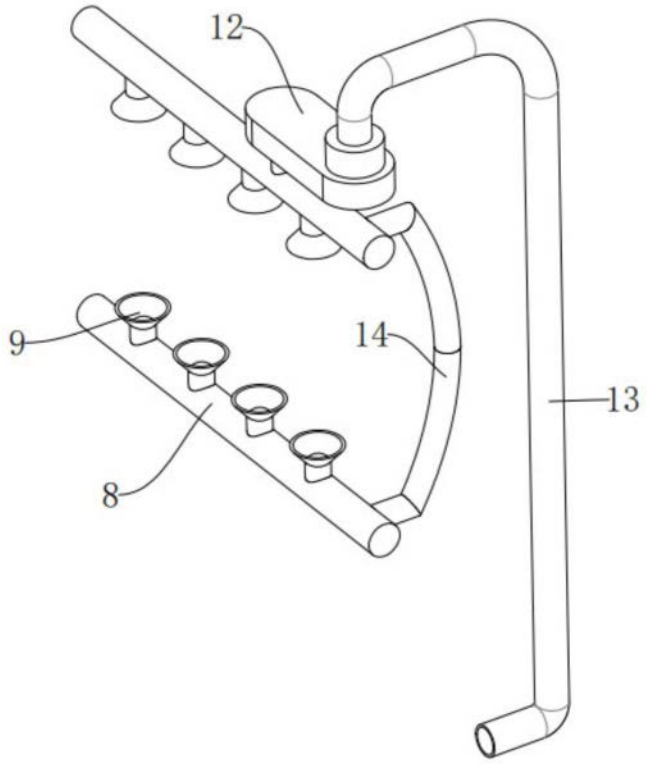


图4