



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214809461 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121493522.1

(22) 申请日 2021.07.01

(73) 专利权人 广东永泰混凝土有限公司

地址 510405 广东省广州市白云区同和镇
东平南路39号

(72) 发明人 黄大坤 曾少静 曹耀江 欧杰
陈钟 卢丽素 余尚威 魏志平
萧沛荣

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

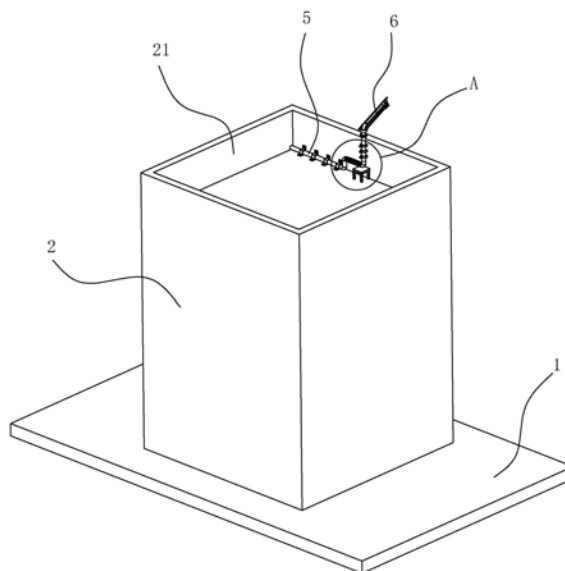
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全方位旋转式降尘喷淋系统

(57) 摘要

本申请涉及一种全方位旋转式降尘喷淋系统,地面上砌筑有房屋,所述房屋的屋顶砌筑有墙体,所述墙体上预埋有若干组上下分布的抱箍;喷淋系统包括支撑管及与所述支撑管连接的管道,所述管道贯穿所述墙体,所述支撑管竖直插接入各组所述抱箍中,所述管道的上端部安装有高压水枪,所述高压水枪的上端部高于墙体,所述高压水枪朝向施工场地。本申请实现了将支撑管在墙体上的固定,支撑管不易因高压水枪的摆动而出现倾倒,进而提升了喷淋系统进行喷淋降尘作业时的稳定性。



1. 一种全方位旋转式降尘喷淋系统,其特征在于:地面(1)上砌筑有房屋(2),所述房屋(2)的屋顶砌筑有墙体(21),所述墙体(21)上预埋有若干组上下分布的抱箍(3);喷淋系统包括支撑管(4)及与所述支撑管(4)连接的管道(5),所述管道(5)贯穿所述墙体(21),所述支撑管(4)竖直插接入各组所述抱箍(3)中,所述管道(5)的上端部安装有高压水枪(6),所述高压水枪(6)的上端部高于墙体(21),所述高压水枪(6)朝向施工场地。

2. 根据权利要求1所述的一种全方位旋转式降尘喷淋系统,其特征在于:各组所述抱箍(3)呈U型,所述抱箍(3)圆弧段的内径与所述支撑管(4)的外径相配合。

3. 根据权利要求2所述的一种全方位旋转式降尘喷淋系统,其特征在于:所述管道(5)与屋顶的屋面贴合,所述管道(5)靠近所述支撑管(4)的一端连接有弯头(51),所述弯头(51)与所述支撑管(4)之间连接有波纹管(52)。

4. 根据权利要求3所述的一种全方位旋转式降尘喷淋系统,其特征在于:所述支撑管(4)的下端部高于屋面,所述支撑管(4)竖直下方的屋面上放置有支撑架(7),所述支撑架(7)对所述支撑管(4)进行支撑。

5. 根据权利要求4所述的一种全方位旋转式降尘喷淋系统,其特征在于:各组所述抱箍(3)的圆弧段上均贯通开设有螺纹孔(41),各组所述螺纹孔(41)内部均插接有螺纹连接的螺栓(42),各组所述螺栓(42)的攻入端与所述支撑管(4)的外壁抵紧。

6. 根据权利要求5所述的一种全方位旋转式降尘喷淋系统,其特征在于:所述管道(5)上扣接有若干组固定件(53),所述固定件(53)的上下端分别与墙体(21)及屋面固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种全方位旋转式降尘喷淋系统,其特征在于:所述支撑管(4)及所述管道(5)的外壁均喷涂有防锈层。

8. 根据权利要求7所述的一种全方位旋转式降尘喷淋系统,其特征在于:所述支撑架(7)的上端面铺设有防护垫(71),所述支撑管(4)的下端部与所述防护垫(71)抵接。

一种全方位旋转式降尘喷淋系统

技术领域

[0001] 本申请涉及喷淋设备的领域,尤其是涉及一种全方位旋转式降尘喷淋系统。

背景技术

[0002] 随着环境污染的加重,绿色施工已经成为建设施工标准化工地必需的一项考核指标,控制工地扬尘的议题也一次次的被提及,工地自动喷淋系统是根据这一需求研发的一种防尘降尘设备。

[0003] 在建筑工地的现场,由于施工环境下尘土飞扬,为提升施工作业的安全及保障人员的健康,多进行喷淋系统的安装,现有的喷淋系统多直接安装在地面上,喷淋系统包括管道及高压水枪,管道的端部连接加压装置,当进行喷淋作业时,此时管道不断输送水体,水体经高压水枪做摆动式喷淋,实现对施工现场的降尘作业。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有如下的缺陷:现有的喷淋系统多直接架设在地面上,故现有的喷淋系统在地面上的稳定性较差,喷淋系统在摆动时易发生倾倒,造成降尘作业过程被中断,故存在改进的空间。

实用新型内容

[0005] 为了提升喷淋系统进行降尘作业时的稳定性,本申请提供一种全方位旋转式降尘喷淋系统。

[0006] 本申请提供的一种全方位旋转式降尘喷淋系统采用如下的技术方案:

[0007] 一种全方位旋转式降尘喷淋系统,地面上砌筑有房屋,所述房屋的屋顶砌筑有墙体,所述墙体上预埋有若干组上下分布的抱箍;喷淋系统包括支撑管及与所述支撑管连接的管道,所述管道贯穿所述墙体,所述支撑管竖直插接入各组所述抱箍中,所述管道的上端部安装有高压水枪,所述高压水枪的上端部高于墙体,所述高压水枪朝向施工场地。

[0008] 通过采用上述技术方案,支撑管竖直插接入各组抱箍内部,各组抱箍对支撑管进行限位,使支撑管稳定地与墙体的竖直墙面贴合,当进行喷淋作业时,此时管道不断向支撑管内部输送水体,水体从高压水枪的上方喷出,故相对于直接将高压水枪架设在地面上的安装方式,本申请的技术方案实现了将支撑管在墙体上的固定,支撑管不易因高压水枪的摆动而出现倾倒,进而提升了喷淋系统进行降尘作业时的稳定性。

[0009] 优选的,各组所述抱箍呈U型,所述抱箍圆弧段的内径与所述支撑管的外径相配合

[0010] 通过采用上述技术方案,各组抱箍与支撑管贴合,进而使支撑管在各组抱箍内部的安装稳定性提升,支撑管在各组抱箍内部不易发生晃动。

[0011] 优选的,所述管道与屋顶的屋面贴合,所述管道靠近所述支撑管的一端连接有弯头,所述弯头与所述支撑管之间连接有波纹管。

[0012] 通过采用上述技术方案,弯头与管道的端部进行连接,进而实现了管道的延长,波纹管进一步将弯头及支撑管进行连接,波纹管的拉伸性能较好,故进行安装的过程中,提升了管道及支撑管之间的安装的便捷性。

[0013] 优选的,所述支撑管的下端部高于屋面,所述支撑管竖直下方的屋面上放置有支撑架,所述支撑架对所述支撑管进行支撑。

[0014] 通过采用上述技术方案,支撑架架设在屋面上,支撑架的设置起到对支撑管的支撑,进而使支撑管在屋顶的稳定性提升,支撑管不易在竖直方向上掉落。

[0015] 优选的,各组所述抱箍的圆弧段上均贯通开设有螺纹孔,各组所述螺纹孔内部均插接有螺纹连接的螺栓,各组所述螺栓的攻入端与所述支撑管的外壁抵紧。

[0016] 通过采用上述技术方案,各组抱箍上的螺纹孔内部均螺纹连接有螺栓,当支撑管插接入各组抱箍内部后,此时将各组螺栓拧紧,螺栓不断对支撑管进行抵紧,使支撑管在各组抱箍内部实现固定,进一步提升了支撑管在各组抱箍上的稳定性。

[0017] 优选的,所述管道上扣接有若干组固定件,所述固定件的上下端分别与墙体及屋面固定连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,各组固定件扣接在管道上,并将各组固定件的上下端进行安装,使上下端分别与墙体及屋面固定连接,上述设置实现了对管道在屋面上的固定,使管道靠近墙角的位置,避免了管道输送水体时发生震动。

[0019] 优选的,所述支撑管及所述管道的外壁均喷涂有防锈层。

[0020] 通过采用上述技术方案,防锈层对支撑管及管道的外壁进行覆盖,故在日常过程中,支撑管及管道的外壁发生锈蚀的概率降低,故提升了对支撑管及管道的保护,演唱了支撑管及管道的使用寿命。

[0021] 优选的,所述支撑架的上端面铺设防护垫,所述支撑管的下端部与所述防护垫抵接。

[0022] 通过采用上述技术方案,防护垫具有柔性,当进行管道的安装时,此时支撑管的下端部与防护垫的上端面抵接,防护垫的设置将支撑管与支撑架进行隔离,使支撑管下端部的磨损降低。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 支撑管竖直插接入各组抱箍内部,各组抱箍对支撑管进行限位,使支撑管稳定地与墙体的竖直墙面贴合,当进行喷淋作业时,此时管道不断向支撑管内部输送水体,水体从高压水枪的上方喷出,故相对于直接将高压水枪架设在地面上的安装方式,本申请的技术方案实现了将支撑管在墙体上的固定,支撑管不易因高压水枪的摆动而出现倾倒,进而提升了喷淋系统进行降尘作业时的稳定性;弯头与管道的端部进行连接,进而实现了管道的延长,波纹管进一步将弯头及支撑管进行连接,波纹管的拉伸性能较好,故进行安装过程中,提升了管道及支撑管之间的安装的便捷性;

[0025] 2. 各组抱箍上的螺纹孔内部均螺纹连接有螺栓,当支撑管插接入各组抱箍内部后,此时将各组螺栓拧紧,螺栓不断对支撑管进行抵紧,使支撑管在各组抱箍内部实现固定,进一步提升了支撑管在各组抱箍上的稳定性;支撑架架设在屋面上,支撑架的设置起到对支撑管的支撑,进而使支撑管在屋顶的稳定性提升,支撑管不易在竖直方向上掉落;防护垫具有柔性,当进行管道的安装时,此时支撑管的下端部与防护垫的上端面抵接,防护垫的设置将支撑管与支撑架进行隔离,使支撑管下端部的磨损降低;

[0026] 3. 各组固定件扣接在管道上,并将各组固定件的上下端进行安装,使上下端分别与墙体及屋面固定连接,上述设置实现了对管道在屋面上的固定,使管道靠近墙角的位置,

避免了管道输送水体时发生震动。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图；

[0028] 图2图1中A处的放大图。

[0029] 附图标记说明：1、地面；2、房屋；21、墙体；3、抱箍；4、支撑管；41、螺纹孔；42、螺栓；5、管道；51、弯头；52、波纹管；53、固定件；6、高压水枪；7、支撑架；71、防护垫。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种全方位旋转式降尘喷淋系统。参照图1，该种全方位旋转式降尘喷淋系统安装在施工现场的环境下。地面1上砌筑有房屋2，房屋2的屋顶砌筑有墙体21，四组墙体21围合呈方形区域。

[0032] 参照图1及图2，一组墙体21上预埋有若干组上下分布的抱箍3，该组墙体21靠近施工现场；各组抱箍3为预制构件，各组抱箍3呈U型，抱箍3圆弧段的内径与支撑管4的外径相配合，抱箍3的两侧边沿插接入墙体21内部。

[0033] 该种降尘喷淋系统包括支撑管4及与支撑管4连接的管道5，管道5贯穿墙体21，管道5为钢管材质，管道5的外壁喷涂有油漆形成的、均匀分布的防锈层。管道5上扣接有若干组固定件53，各组固定件53等间距分布，各组固定件53固定件53的上下端分别与墙体21及屋面进行连接，固定件53的上下两侧翼板上均贯穿有插接入墙体21及屋面内部的膨胀螺栓。

[0034] 支撑管4竖直插接入各组抱箍3中，管道5的上端部安装有高压水枪6，高压水枪6能够在水体喷射过程中绕支撑管4做摆动式运动。高压水枪6的上端部高于墙体21，高压水枪6朝向施工场地。管道5与屋顶的屋面贴合，管道5靠近支撑管4的一端连接有朝上延伸的弯头51，弯头51与支撑管4之间连接有波纹管52。

[0035] 支撑管4的下端部高于屋面，支撑管4竖直下方的屋面上放置有支撑架7，支撑架7靠近墙体21的一面与墙体21抵接，支撑架7对支撑管4进行支撑。支撑架7的上端面铺设防护垫71，支撑管4的下端部与防护垫71抵接。管道5的外壁喷涂有油漆形成的、均匀分布的防锈层。

[0036] 各组抱箍3的圆弧段上均贯通开设有螺纹孔41，各组螺纹孔41均背离墙体21设置，抱箍3安装完毕后，各组螺纹孔41的轴线均上下水平设置。各组螺纹管内部均插接有螺纹连接的螺栓42，各组螺栓42呈蝶形结构，各组螺栓42的攻入端与支撑管4的外壁抵紧。

[0037] 本申请实施例的一种全方位旋转式降尘喷淋系统的实施原理为：

[0038] 在进行房屋2建设的过程中，将各组抱箍3进行预埋，各组抱箍3上下等间距分布。在进行安装时，将墙体21上开孔设置，将管道5贯穿墙体21，借助各组固定件53实现管道5在屋顶上的固定；此时将弯头51进行安装，弯头51与管道5螺纹连接；将支撑架7进行安装，支撑架7位于抱箍3的竖直下方，防护垫71铺设在支撑架7的上端面。

[0039] 将支撑管4插接入各组抱箍3内部，此时高压水枪6安装在支撑管4的竖直上方。将波纹管52进行安装，波纹管52将弯头51及支撑管4进行连接。将各组螺栓42进行安装，螺栓

42与螺纹孔41螺纹连接,不断拧紧螺栓42,使各组螺栓42对支撑管4进行抵紧固定。本申请的技术方案实现了将支撑管4在墙体21上的固定,支撑管4不易因高压水枪6的摆动而出现倾倒,进而提升了喷淋系统进行降尘作业时的稳定性;弯头51与管道5的端部进行连接,进而实现了管道5的延长,波纹管52进一步将弯头51及支撑管4进行连接,波纹管52的拉伸性能较好,故进行安装过程中,提升了管道5及支撑管4之间的安装的便捷性。

[0040] 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。

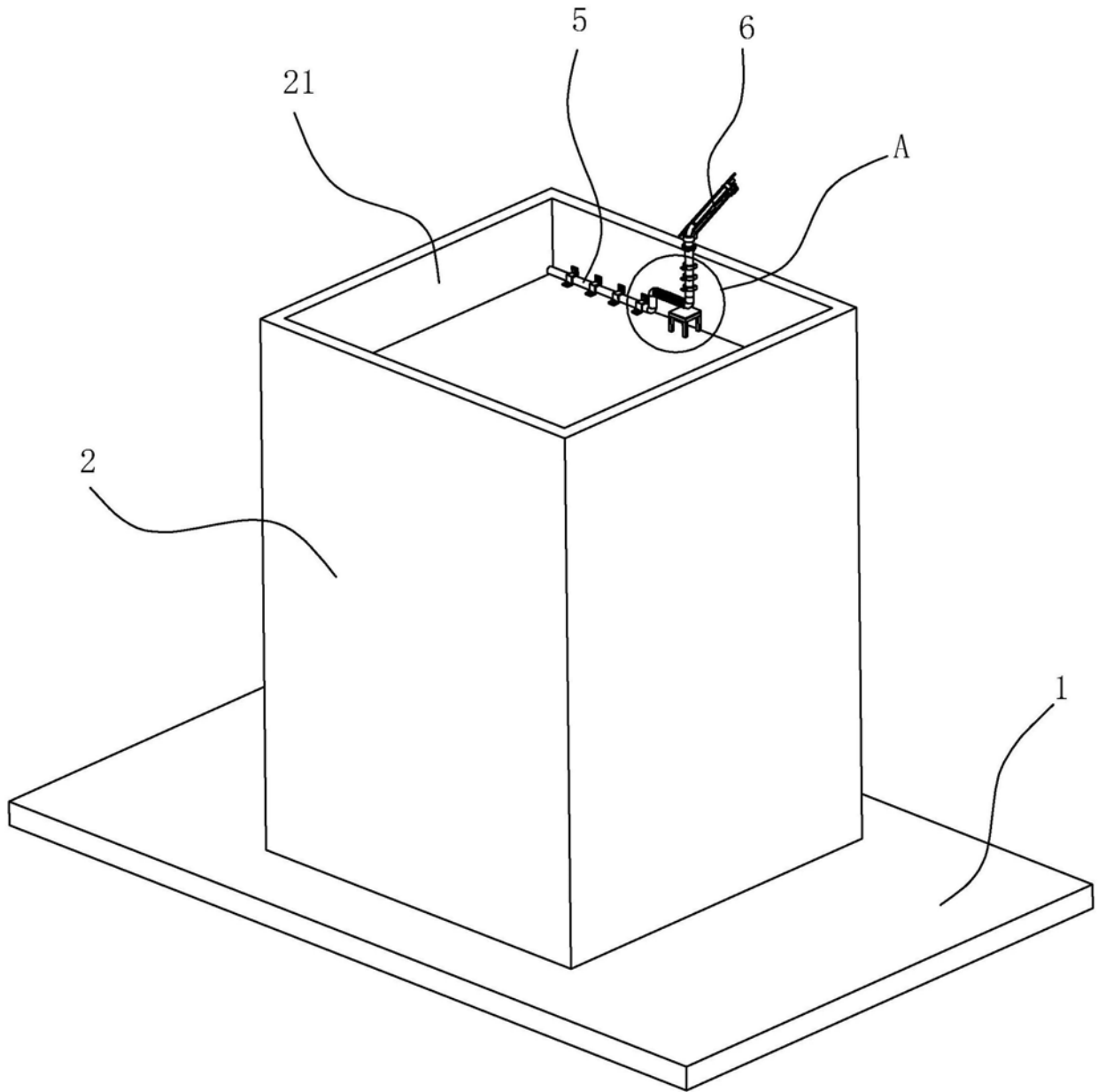
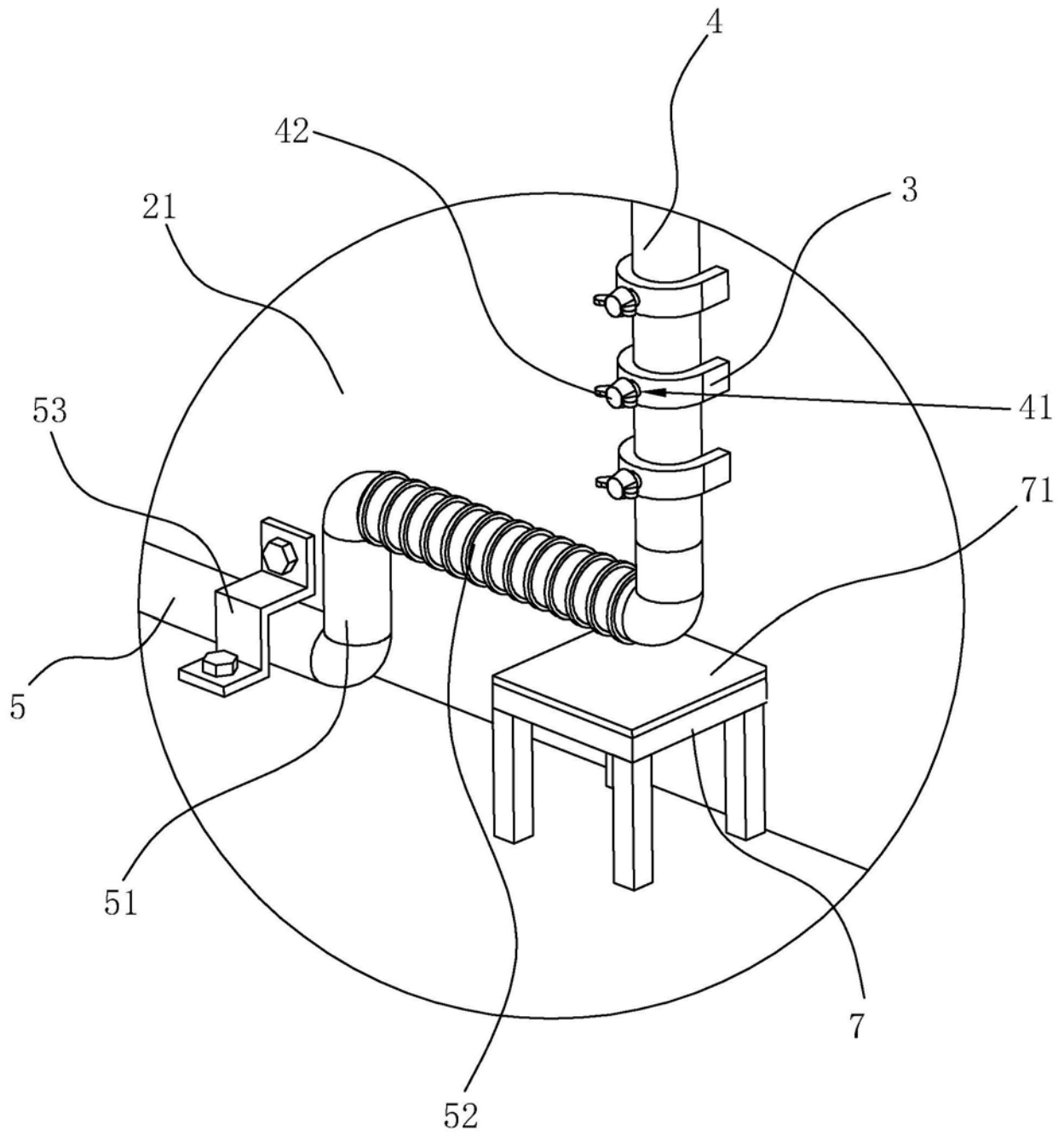


图1



A

图2