



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221752744 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323614820.3

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 湘潭畅泽工程服务有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市湘潭县易俗河镇麒麟路以南、贵竹路以西锴鑫凤凰城2栋1—209号

(72) 发明人 夏钟源 梁珍

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所

(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 李伟伟

(51) Int. Cl.

B01D 47/08 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

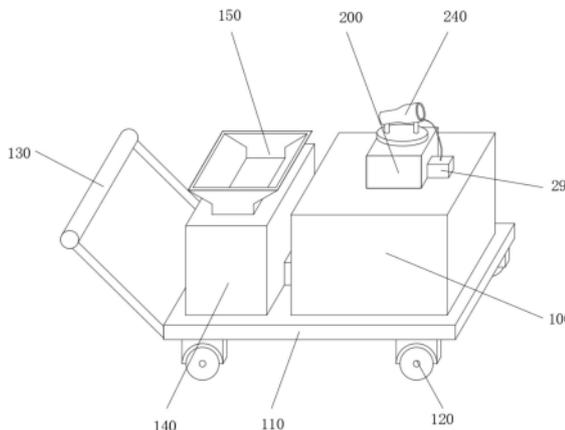
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政工程降尘喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了市政工程技术领域的一种市政工程降尘喷洒装置,包括水箱和工作箱,所述工作箱固定连接在所述水箱的顶部,所述工作箱的内腔底部转动转轴,所述转轴的外侧壁下侧固定连接第一锥齿轮,所述转轴的顶端贯穿所述工作箱并延伸至所述工作箱的顶部,且所述转轴的顶端固定连接转盘,所述转盘的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接风筒,所述风筒的内侧壁左侧固定连接风机,所述风筒的内侧壁右侧固定连接环形喷淋架,该市政工程降尘喷洒装置,结构设计合理,能够向着不同方向喷洒清水,达到多个方向降尘的效果,并且避免喷头被杂质堵塞,提高喷洒效果。



1. 一种市政工程降尘喷洒装置,其特征在于:包括水箱(100)和工作箱(200),所述工作箱(200)固定连接在所述水箱(100)的顶部,所述水箱(100)的底部固定连接有底板(110),所述底板(110)的顶部左侧固定连接有过滤箱(140),所述过滤箱(140)的顶部固定连接有上料斗(150),所述过滤箱(140)的内腔固定连接有滤板(160),且所述滤板(160)从上至下依次排列,所述工作箱(200)的内腔底部转动转轴(210),所述转轴(210)的外侧壁下侧固定连接有第一锥齿轮(211),所述转轴(210)的顶端贯穿所述工作箱(200)并延伸至所述工作箱(200)的顶部,且所述转轴(210)的顶端固定连接有转盘(220),所述转盘(220)的顶部固定连接有支撑柱(230),所述支撑柱(230)的顶端固定连接有风筒(240),所述风筒(240)的内侧壁左侧固定连接有风机(250),所述风筒(240)的内侧壁右侧固定连接有环形喷淋架(260),所述环形喷淋架(260)的内侧壁一周均匀固定连接有雾化喷头(270),所述工作箱(200)的内腔左侧壁固定连接有第二电机(280),所述第二电机(280)的动力输出轴末端固定连接第二锥齿轮(281),所述第二锥齿轮(281)与所述第一锥齿轮(211)啮合转动。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程降尘喷洒装置,其特征在于:所述底板(110)的底部四角固定连接移动轮(120),所述底板(110)的左侧壁固定连接推把(130)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政工程降尘喷洒装置,其特征在于:所述底板(110)的中间处固定连接第一水泵(170),所述第一水泵(170)通过管道与所述水箱(100)和过滤箱(140)相连通。

4. 根据权利要求2所述的一种市政工程降尘喷洒装置,其特征在于:所述工作箱(200)的右侧壁固定连接第二水泵(290),所述第二水泵(290)通过软管与所述水箱(100)和所述环形喷淋架(260)相连通。

## 一种市政工程降尘喷洒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域,具体为一种市政工程降尘喷洒装置。

### 背景技术

[0002] 市政工程是指市政基础设施建设工程,城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴,其中在进行基础设施建设会产生一些扬尘,而扬尘会污染空气环境,对工作人员和市民的呼吸系统造成损伤,因此需要使用到降尘喷洒装置。

[0003] 现有的降尘喷洒装置在进行喷洒的时候,都是朝固定方向进行喷洒的,使得普通的降尘喷洒装置使用效果一般,并且降尘喷洒装置在进行加水时,通常时都是直接添加自来水或蓄水池中存储的水,而蓄水池中存储的水会有杂质沉淀,这就使得杂质极易在加水时进入到降尘喷洒装置内部,然后造成喷头的堵塞,进而影响喷洒降尘的效果,为此我们提出了一种市政工程降尘喷洒装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程降尘喷洒装置,以解决上述背景技术中提出了一般的降尘喷洒装置都是朝固定方向进行喷洒的,和杂质会堵塞喷头的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政工程降尘喷洒装置,包括水箱和工作箱,所述工作箱固定连接在所述水箱的顶部,所述工作箱的内腔底部转动转轴,所述转轴的外侧壁下侧固定连接有第一锥齿轮,所述转轴的顶端贯穿所述工作箱并延伸至所述工作箱的顶部,且所述转轴的顶端固定连接有转盘,所述转盘的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有风筒,所述风筒的内侧壁左侧固定连接有风机,所述风筒的内侧壁右侧固定连接有环形喷淋架,所述环形喷淋架的内侧壁一周均匀固定连接有雾化喷头,所述工作箱的内腔左侧壁固定连接有第二电机,所述第二电机的动力输出轴末端固定连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合转动。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述水箱的底部固定连接有底板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述底板的底部四角固定连接有移动轮,所述底板的左侧壁固定连接有推把。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底板的顶部左侧固定连接有过滤箱,所述过滤箱的顶部固定连接有上料斗,所述过滤箱的内腔固定连接有滤板,且所述滤板从上至下依次排列。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底板的中间处固定连接有第一水泵,所述第一水泵通过管道与所述水箱和过滤箱相连通。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述工作箱的右侧壁固定连接第二水泵,所述第二水泵通过软管与所述水箱和

所述环形喷淋架相连通。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、该市政工程降尘喷洒装置,通过启动第二电机,使其带动第二锥齿轮转动,再通过第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动,使得第一锥齿轮带动转轴转动,继而使得转轴顶端的转盘同步进行旋转,通过转盘旋转,使得调整风筒的朝向,从而使装置能够向着不同方向喷洒清水,达到多个方向降尘的效果。

[0018] 2、该市政工程降尘喷洒装置,通过上料斗进行加水,使得清水进入到过滤箱中,再通过过滤箱内部的多层滤板过滤,使得将清水中的杂质去除掉,然后也可以将过滤后的清水在过滤箱中沉淀一段时间,使得进一步去除杂质,然后通过第一水泵将过滤后清水输送至水箱中,使得水箱中的清水不含杂质,从而避免喷头被杂质堵塞,提高喷洒效果。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种市政工程降尘喷洒装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种市政工程降尘喷洒装置的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种市政工程降尘喷洒装置的主视剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种市政工程降尘喷洒装置的图3中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:100、水箱;110、底板;120、移动轮;130、推把;140、过滤箱;150、上料斗;160、滤板;170、第一水泵;200、工作箱;210、转轴;211、第一锥齿轮;220、转盘;230、支撑柱;240、风筒;250、风机;260、环形喷淋架;270、雾化喷头;280、第二电机;281、第二锥齿轮;290、第二水泵。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0027] 本实用新型提供一种市政工程降尘喷洒装置,能够向着不同方向喷洒清水,达到多个方向降尘的效果,并且避免喷头被杂质堵塞,提高喷洒效果,请参阅图1-4,包括水箱100和工作箱200;

[0028] 请参阅图1-3,水箱100用于储存清水;

[0029] 请再次参阅图1-4,工作箱200固定连接在水箱100的顶部,工作箱200的内腔底部转动转轴210,转轴210用于带动转盘220转动,转轴210的外侧壁下侧固定连接有第一锥齿轮211,第一锥齿轮211用于带动转轴210转动,转轴210的顶端贯穿工作箱200并延伸至工作箱200的顶部,且转轴210的顶端固定连接有转盘220,转盘220用于带动风筒240转动,转盘220的顶部固定连接有支撑柱230,支撑柱230用于安装风筒240,支撑柱230的顶端固定连接风筒240,风筒240用于安装风机250,风筒240的内侧壁左侧固定连接有风机250,风机250用于吹出水雾,风筒240的内侧壁右侧固定连接有环形喷淋架260,环形喷淋架260用于安装雾化喷头270,环形喷淋架260的内侧壁一周均匀固定连接有雾化喷头270,雾化喷头270用于雾化清水,工作箱200的内腔左侧壁固定连接有第二电机280,第二电机280用于带动第二锥齿轮281转动,第二电机280的动力输出轴末端固定连接有第二锥齿轮281,第二锥齿轮281与第一锥齿轮211啮合转动,第二锥齿轮281用于带动第一锥齿轮211转动,通过启动第二电机280,使其带动第二锥齿轮281转动,再通过第二锥齿轮281带动第一锥齿轮211转动,使得第一锥齿轮211带动转轴210转动,继而使得转轴210顶端的转盘220同步进行旋转,通过转盘220旋转,使得调整风筒240的朝向;

[0030] 综上所述,从而使装置能够向着不同方向喷洒清水,达到多个方向降尘的效果。

[0031] 请再次参阅图1-3,水箱100的底部固定连接有底板110,通过底板110可以安装移动轮120。

[0032] 请再次参阅图1-3,底板110的底部四角固定连接移动轮120,底板110的左侧壁固定连接推把130,通过移动轮120可以移动装置。

[0033] 请再次参阅图1-3,底板110的顶部左侧固定连接过滤箱140,过滤箱140的顶部固定连接上料斗150,过滤箱140的内腔固定连接滤板160,且滤板160从上至下依次排列,通过滤板160可以过滤清水。

[0034] 请再次参阅图1-3,底板110的中间处固定连接第一水泵170,第一水泵170通过管道与水箱100和过滤箱140相连通,通过第一水泵170可以将过滤箱140将清水输送至水箱100中。

[0035] 请再次参阅图1-3,工作箱200的右侧壁固定连接第二水泵290,第二水泵290通过软管与水箱100和环形喷淋架260相连通,通过第二水泵290可以输送清水。

[0036] 综上所述,从而避免喷头被杂质堵塞,提高喷洒效果。

[0037] 在具体的使用时,本技术领域人员首先通过上料斗150添加清水,使得滤板160对清水进行过滤,然后通过第一水泵170将过滤后的清水输送至水箱100中,随后在喷洒降尘时,通过启动第二水泵290,使得将清水输送至环形喷淋架260中,并由雾化喷头270将清水喷出,同时风机250将雾化后清水吹出风筒240进行降尘,然后通过启动第二电机280,使其带动第二锥齿轮281转动,再通过第二锥齿轮281带动第一锥齿轮211转动,使得第一锥齿轮211带动转轴210转动,继而使得转轴210顶端的转盘220同步进行旋转,通过转盘220旋转,使得调整风筒240的朝向,进而对不同方向进行降尘。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

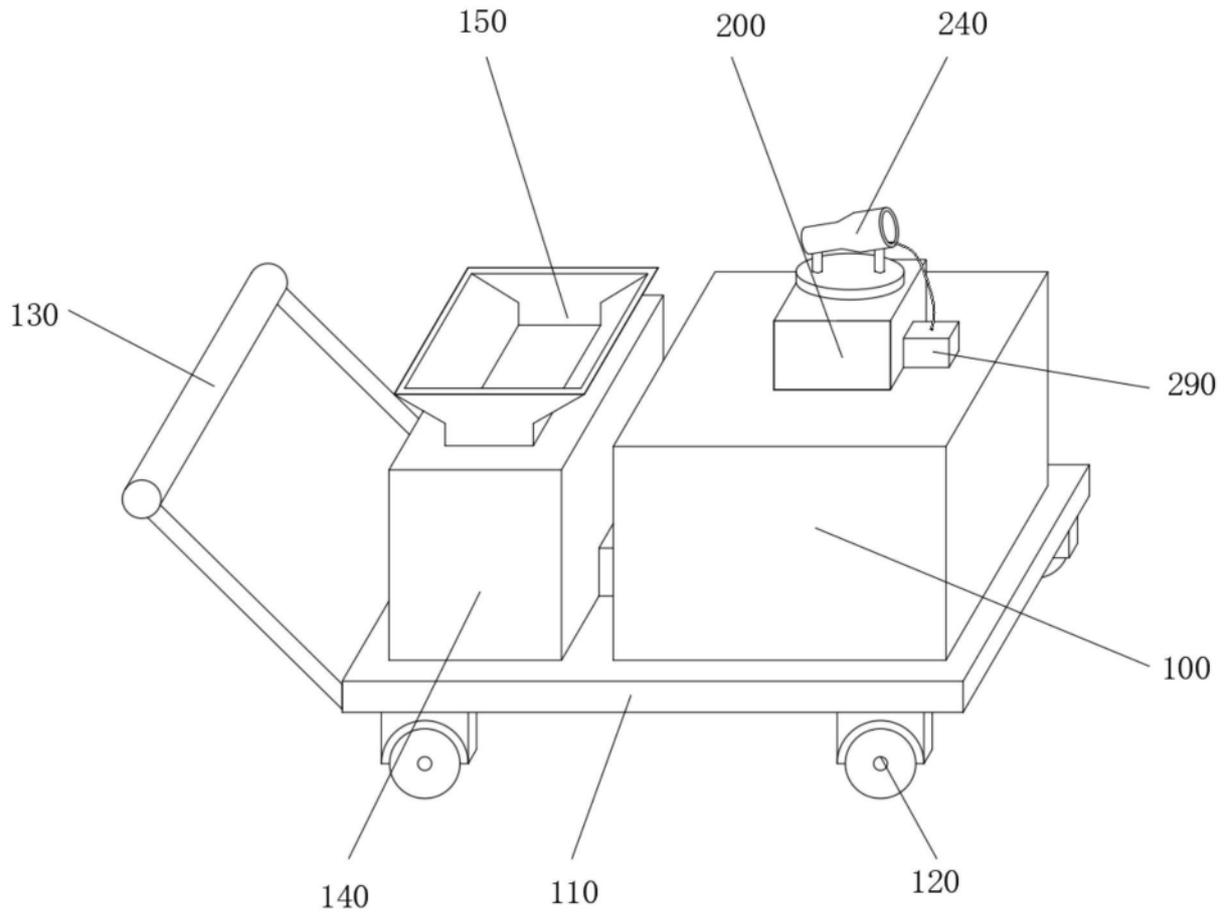


图1

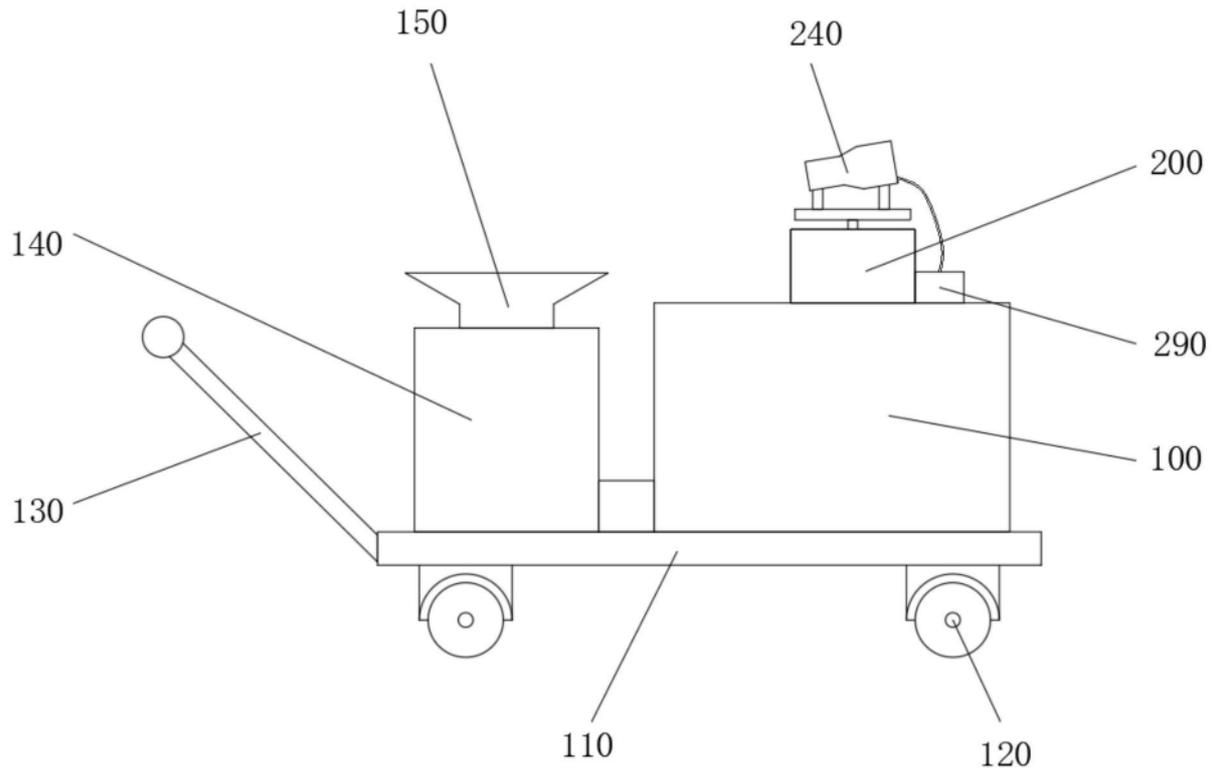


图2

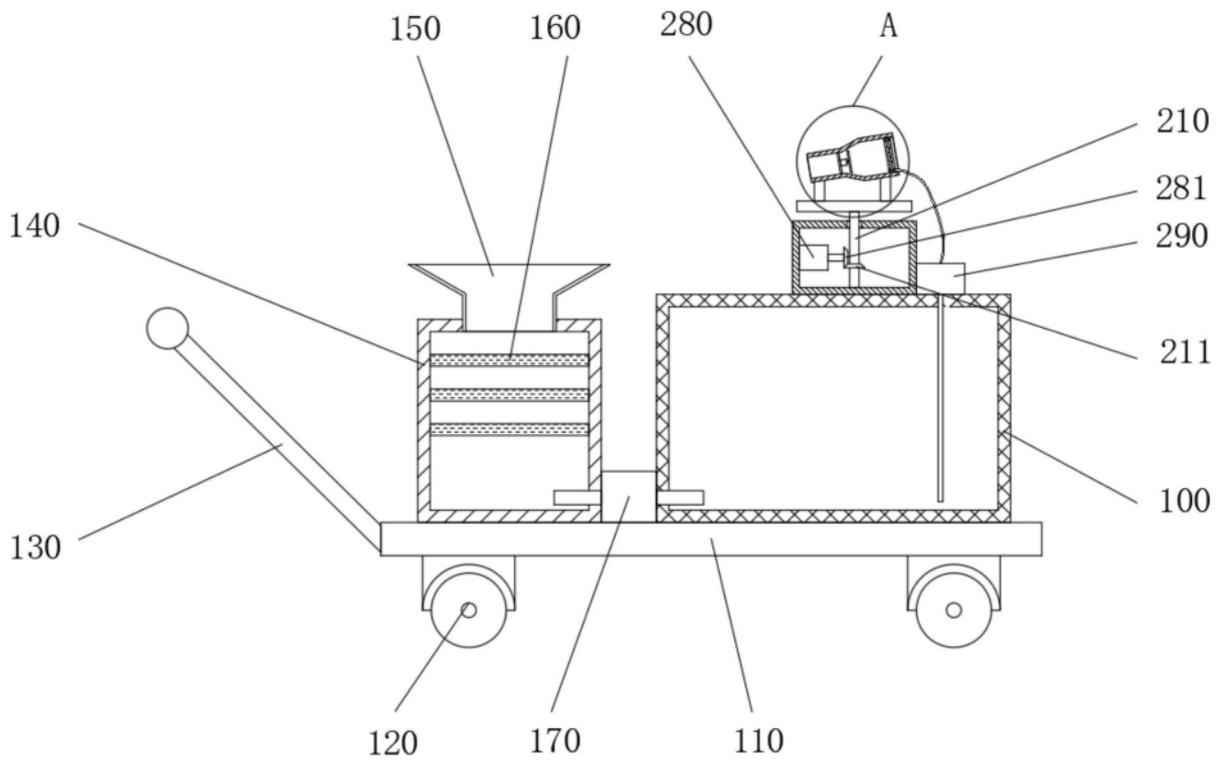


图3

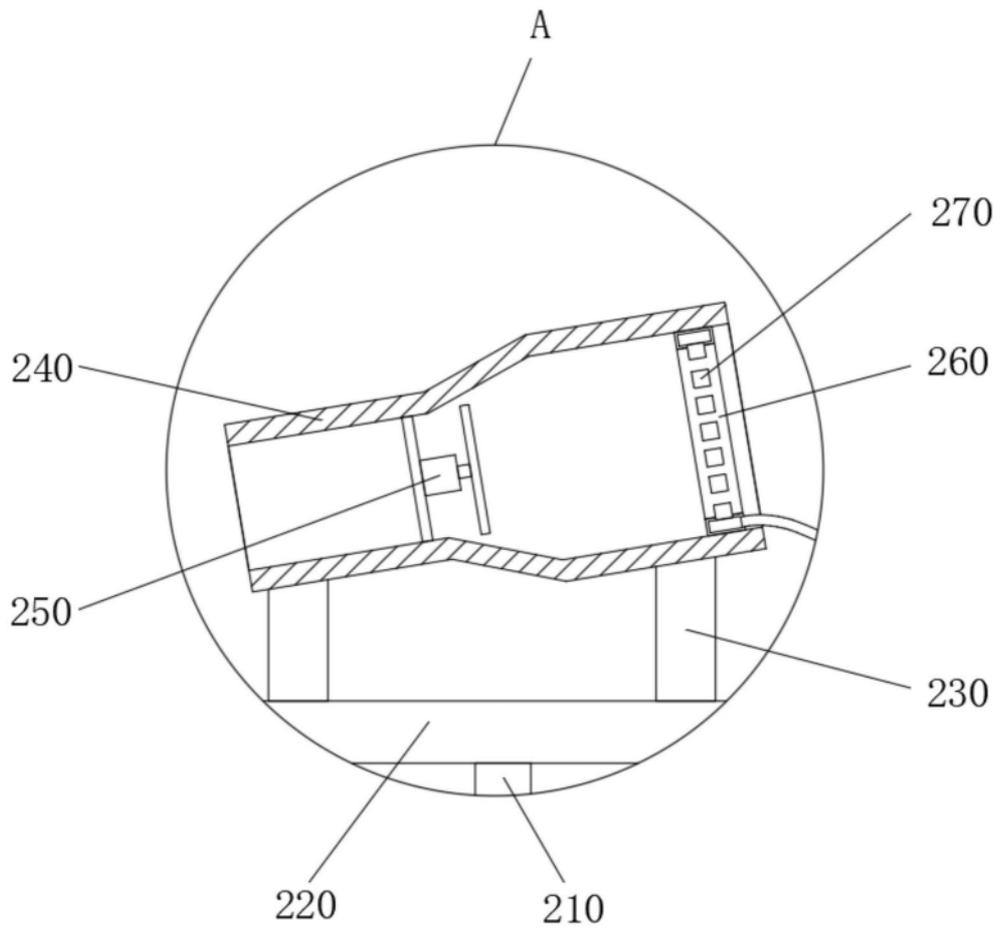


图4