



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204338370 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420693994. 5

(22) 申请日 2014. 11. 18

(73) 专利权人 中国建筑第四工程局有限公司
地址 510665 广东省广州市天河区科韵路
16 号广州信息港 B 座 5-6

(72) 发明人 熊勇

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所 (普通合伙) 11371
代理人 饶钱

(51) Int. Cl.

B05B 9/03(2006. 01)

B05B 15/08(2006. 01)

B05B 3/18(2006. 01)

B05B 1/26(2006. 01)

B05B 1/14(2006. 01)

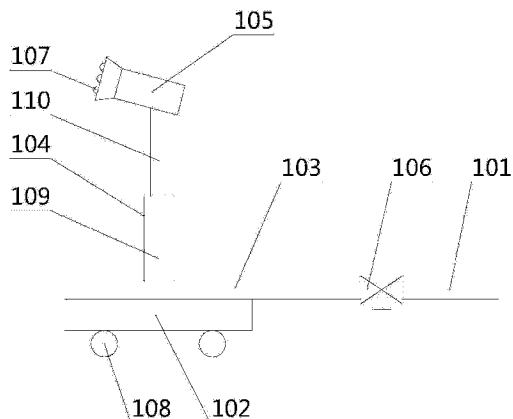
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工地喷水装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种建筑工地喷水装置,属于建筑工地辅助装置领域,包括总水管以及至少一个喷水单元。喷水单元包括底座、分支水管、支撑管以及喷头,支撑管设置于底座上。分支水管设置于底座上,分支水管与总水管连通,分支水管在靠近总水管处设置有阀门,分支水管与支撑管连通。喷头设置于支撑管的上端,喷头向上倾斜设置,喷头与水平面的倾角为 $5^{\circ} \sim 60^{\circ}$,喷头上设置有上中下三行喷水孔。底座的底部设置有多个滚轮。本实用新型提供的建筑工地喷水装置结构简单,成本低廉,省时省力,喷水范围大,喷水效果好,能够有效地除尘,而且便于移动和收纳。



1. 一种建筑工地喷水装置,其特征在于,包括总水管以及至少一个喷水单元;
所述喷水单元包括底座、分支水管、支撑管以及喷头,所述支撑管设置于所述底座上;
所述分支水管设置于所述底座上,所述分支水管与所述总水管连通,所述分支水管在靠近所述总水管处设置有阀门,所述分支水管与所述支撑管连通;
所述喷头设置于所述支撑管的上端,所述喷头向上倾斜设置,所述喷头与水平面的倾角为 $5^{\circ} \sim 60^{\circ}$,所述喷头上设置有上中下三行喷水孔;
所述底座的底部设置有多个滚轮。
2. 根据权利要求1所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,所述支撑管为可伸缩的套管结构,所述支撑管上设置有锁紧装置。
3. 根据权利要求2所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,所述支撑管包括相互连通的第一套管和第二套管,所述第一套管与所述分支水管连通,所述第二套管与所述喷头连接。
4. 根据权利要求1所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,所述喷头可沿所述支撑管的轴线作 360° 转动。
5. 根据权利要求4所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,所述喷头内部通道上设置有至少一块用于供水冲击的斜板。
6. 根据权利要求5所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,所述斜板为多块,所述斜板的倾斜角相同,所述斜板为中心对称均匀设置。
7. 根据权利要求1所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,所述喷头的带有所述喷水孔的表面为弧面。
8. 根据权利要求1所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,上中下三行的所述喷水孔的数量依次增多。
9. 根据权利要求8所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,上中下三行的所述喷水孔的数量依次为两个、三个和五个。
10. 根据权利要求1所述的建筑工地喷水装置,其特征在于,所述喷水单元为四个,四个所述喷水单元之间通过连接管依次连接。

一种建筑工地喷水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工地辅助装置领域,具体而言,涉及一种建筑工地喷水装置。

背景技术

[0002] 建筑工地在实际施工过程中,一般会造成尘土飞扬,使建筑工地灰尘、扬尘污染严重。特别是在建筑工地现场的临时道路上,施工车辆频繁进出,更加使建筑工地灰尘污染严重。现有的除尘方法一般是采用租用的洒水车或者人工洒水,但是采用租用的洒水车洒水成本较高,耗费工时,耗水量大;而采用人工洒水,洒水效果不好,无法有效地除尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种建筑工地喷水装置,旨在改善现有的建筑工地喷水装置洒水成本较高,耗费工时,耗水量大,洒水效果不好,无法有效地除尘的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种建筑工地喷水装置,包括总水管以及至少一个喷水单元;

[0006] 所述喷水单元包括底座、分支水管、支撑管以及喷头,所述支撑管设置于所述底座上;

[0007] 所述分支水管设置于所述底座上,所述分支水管与所述总水管连通,所述分支水管在靠近所述总水管处设置有阀门,所述分支水管与所述支撑管连通;

[0008] 所述喷头设置于所述支撑管的上端,所述喷头向上倾斜设置,所述喷头与水平面的倾角为 $5^{\circ} \sim 60^{\circ}$,所述喷头上设置有上中下三行喷水孔;

[0009] 所述底座的底部设置有多个滚轮。

[0010] 进一步地,所述支撑管为可伸缩的套管结构,所述支撑管上设置有锁紧装置。

[0011] 通过将所述支撑管设置为可伸缩的套管机构,使得所述支撑管可伸缩,能够调节所述喷头的高度,进而实现喷水的高度和范围的调节。

[0012] 进一步地,所述支撑管包括相互连通的第一套管和第二套管,所述第一套管与所述分支水管连通,所述第二套管与所述喷头连接。

[0013] 通过设置所述第一套管和所述第二套管,实现了所述支撑管的可伸缩,进而实现喷水的高度和范围的调节。

[0014] 进一步地,所述喷头可沿所述支撑管的轴线作 360° 转动。通过将所述喷头设置为可沿所述支撑管的轴线 360° 转动,使所述喷头能够一边转动,一边喷水,增大了喷水的范围,提高了喷水效果。

[0015] 进一步地,所述喷头内部通道上设置有至少一块用于供水冲击的斜板。通过设置所述斜板,当所述支撑管内的水涌入所述喷头内部,水对所述斜板产生冲击力,在这个冲击力下,所述斜板带动所述喷头转动。

[0016] 进一步地,所述斜板为多块,所述斜板的倾斜角相同,所述斜板为中心对称均匀设置。通过设置多块所述斜板,增加了水对所述斜板的冲击力,使所述斜板更能有效地、快速

地带动所述喷头转动。

[0017] 进一步地,所述喷头的带有所述喷水孔的表面为弧面。所述喷头设置有上中下三行所述喷水孔,当水从所述喷水孔喷出时,由于所述喷头的外表面为弧面,使得即使是同一行的所述喷水孔喷出的距离也不相同,由此增大了喷水的范围。

[0018] 进一步地,上中下三行的所述喷水孔的数量依次增多。一般情况下,从上中下三行的所述喷水孔喷出的水量依次减少,通过将上中下三行的所述喷水孔的数量依次增多,使得从上中下三行的所述喷水孔喷出的水量变得更加均匀,提高了喷水的效率,节约了用水量。

[0019] 进一步地,上中下三行的所述喷水孔的数量依次为两个、三个和五个。使得从上中下三行的所述喷水孔喷出的水量变得更加均匀,喷水的效率更高。

[0020] 进一步地,所述喷水单元为四个,四个所述喷水单元之间通过连接管依次连接。通过设置四个所述喷水单元,使四个所述喷水单元串联起来,可以同时进行喷水,增大的喷水的范围,提高了喷水的效率。

[0021] 本实用新型提供了一种建筑工地喷水装置,在建筑工地喷水装置上设置总水管以及至少一个喷水单元。喷水单元包括底座、分支水管、支撑管以及喷头,支撑管设置于底座上。分支水管设置于底座上,分支水管与总水管连通,分支水管在靠近总水管处设置有阀门,分支水管与支撑管连通。喷头设置于支撑管的上端,喷头向上倾斜设置,喷头与水平面的倾角为 $5^{\circ} \sim 60^{\circ}$,喷头上设置有上中下三行喷水孔。底座的底部设置有多个滚轮。

[0022] 使用这种建筑工地喷水装置时,通过底座上的滚轮,将建筑工地喷水装置移动至预定位置,将总水管与水龙头接通,然后打开阀门,使水能够从总水管通过阀门进入分支水管,然后打开水龙头即可喷水。水从水龙头通过总水管,再通过阀门进入分支水管,再从分支水管进入支撑管,最后水从喷头上的喷水孔喷出。

[0023] 由于喷头上设置有上中下三行喷水孔,使得喷水的距离分别形成远中近,增大了喷水范围。并且由于底座上设置有滚轮,便于移动,可移动至想要喷水的位置或者在不使用时进行收纳。

[0024] 因此本实用新型提供的建筑工地喷水装置结构简单,成本低廉,省时省力,喷水范围大,喷水效果好,能够有效地除尘,而且便于移动和收纳。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1为本实用新型实施例1提供的建筑工地喷水装置的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型实施例2提供的建筑工地喷水装置的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型实施例2提供的建筑工地喷水装置的支撑管的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型实施例2提供的建筑工地喷水装置的喷头的结构图;

[0030] 图5为本实用新型实施例2提供的建筑工地喷水装置的喷头的喷水孔的分布图;

[0031] 图6为本实用新型实施例2提供的建筑工地喷水装置的四个喷水单元串联结构示

意图。

[0032] 附图标记汇总：

[0033] 101- 总水管 ;102- 底座 ;103- 分支水管 ;104- 支撑管 ;105- 喷头 ;106- 阀门 ;107- 喷水孔 ;108- 滚轮 ;109- 第一套管 ;110- 第二套管 ;111- 斜板 ;112- 连接管。

具体实施方式

[0034] 本实用新型发明人在建筑工地施工过程中发现,建筑工地一般会造成尘土飞扬,使建筑工地灰尘、扬尘污染严重。特别是在建筑工地现场的临时道路上,施工车辆频繁进出,更加使建筑工地灰尘污染严重。现有的除尘方法一般是采用租用的洒水车或者人工洒水,但是采用租用的洒水车洒水成本较高,耗费工时,耗水量大;而采用人工洒水,洒水效果不好,无法有效地除尘。

[0035] 鉴于此,本实用新型发明人设计了一种建筑工地喷水装置,该喷水装置的喷头 105 是向上倾斜的,喷头 105 与水平面的倾角为 $5^{\circ} \sim 60^{\circ}$,并且喷头 105 上设置有上中下三行喷水孔 107,底座 102 的底部设置有多个滚轮 108。这种建筑工地喷水装置喷水范围大,喷水效果好,能够有效地除尘,而且便于移动和收纳。

[0036] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0037] 实施例 1

[0038] 图 1 为本实用新型实施例 1 提供的建筑工地喷水装置的结构示意图;请参阅图 1,本实用新型实施例 1 提供了一种建筑工地喷水装置,该建筑工地喷水装置包括总水管 101 以及至少一个喷水单元。

[0039] 喷水单元包括底座 102、分支水管 103、支撑管 104 以及喷头 105,支撑管 104 设置于底座 102 上。

[0040] 分支水管 103 设置于底座 102 上,分支水管 103 与总水管 101 连通,分支水管 103 在靠近总水管 101 处设置有阀门 106,分支水管 103 与支撑管 104 连通。

[0041] 喷头 105 设置于支撑管 104 的上端,喷头 105 向上倾斜设置,喷头 105 与水平面的倾角为 $5^{\circ} \sim 60^{\circ}$,喷头 105 上设置有上中下三行喷水孔 107。底座 102 的底部设置有多个滚轮 108。

[0042] 经过多次反复使用,一般地,喷头 105 与水平面的倾角为 $5^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 时喷水能够发挥更好的效果,作为更优选择,喷头 105 与水平面的倾角可以为 5° 、 15° 、 30° 、 45° 或者 60° ,喷水效果好,能够有效地除尘。

[0043] 使用这种建筑工地喷水装置时,通过底座 102 上的滚轮 108,将建筑工地喷水装置移动至预定位置,将总水管 101 与水龙头接通,然后打开阀门 106,使水能够从总水管 101 通

过阀门 106 进入分支水管 103,然后打开水龙头即可喷水。水从水龙头通过总水管 101,再通过阀门 106 进入分支水管 103,再从分支水管 103 进入支撑管 104,最后水从喷头 105 上的喷水孔 107 喷出。

[0044] 由于喷头 105 上设置有上中下三行喷水孔 107,使得喷水的距离分别形成远中近,增大了喷水范围。并且由于底座 102 上设置有滚轮 108,便于移动,可移动至想要喷水的位置或者在不使用时进行收纳。

[0045] 因此本实用新型提供的建筑工地喷水装置结构简单,成本低廉,省时省力,喷水范围大,喷水效果好,能够有效除尘,而且便于移动和收纳。

[0046] 实施例 2

[0047] 图 2 为本实用新型实施例 2 提供的建筑工地喷水装置的结构示意图;请参阅图 2,本实用新型实施例 2 提供了一种建筑工地喷水装置,该建筑工地喷水装置包含实施例 1 提供的建筑工地喷水装置的全部技术特征,并且实施例 2 提供的建筑工地喷水装置还包括以下技术特征:

[0048] 图 3 为本实用新型实施例 2 提供的建筑工地喷水装置的支撑管 104 的结构示意图;请参阅图 2 和图 3,支撑管 104 为可伸缩的套管结构,支撑管 104 上设置有锁紧装置。锁紧装置为现有的锁紧结构,可以采用锁紧销、紧固螺栓或者别的锁紧结构。

[0049] 通过将支撑管 104 设置为可伸缩的套管机构,使得支撑管 104 可伸缩,能够调节喷头 105 的高度,进而实现喷水的高度和范围的调节。

[0050] 请参阅图 3,作为优选,支撑管 104 包括相互连通的第一套管 109 和第二套管 110,第一套管 109 与分支水管 103 连通,第二套管 110 与喷头 105 连接。并将第一套管 109 套在第二套管 110 外,在第二套管 110 从第一套管 109 中伸出或者收缩至预定位置时,用锁紧装置将第二套管 110 与第一套管 109 锁紧。

[0051] 通过设置第一套管 109 和第二套管 110,实现了支撑管 104 的可伸缩,进而实现喷水的高度和范围的调节。

[0052] 上述的支撑管 104 采用的是两段式可伸缩的套管结构,当然,支撑管 104 还可以采用三段式、四段式或者多段式的套管结构,相邻两个套管之间的连接方式与上述两段式的连接方式相同。

[0053] 喷头 105 可沿支撑管 104 的轴线作 360° 转动。喷头与支撑管转动连接。通过将喷头 105 设置为可沿支撑管 104 的轴线 360° 转动,使喷头 105 能够一边转动,一边喷水,增大了喷水的范围,提高了喷水效果。

[0054] 图 4 为本实用新型实施例 2 提供的建筑工地喷水装置的喷头 105 的结构图;请参阅图 4,喷头 105 内部通道上设置有至少一块用于供水冲击的斜板 111。通过设置斜板 111,当支撑管 104 内的水涌入喷头 105 内部,水对斜板 111 产生冲击力,在这个冲击力下,斜板 111 带动喷头 105 转动。

[0055] 斜板 111 为多块,斜板 111 的倾斜角相同,斜板 111 为中心对称均匀设置。作为优选,斜板 111 为四块、六块或者多块。通过设置多块斜板 111,增加了水对斜板 111 的冲击力,使斜板 111 更能有效地、快速地带动喷头 105 转动。

[0056] 请参阅图 4,喷头 105 的带有喷水孔 107 的表面为弧面。喷头 105 设置有上中下三行喷水孔 107,当水从喷水孔 107 喷出时,由于喷头 105 的外表面为弧面,使得即使是同一行

的喷水孔 107 喷出的距离也不相同,由此增大了喷水的范围。

[0057] 图 5 为本实用新型实施例 2 提供的建筑工地喷水装置的喷头 105 的喷水孔 107 的分布图;请参阅图 5,上中下三行的喷水孔 107 的数量依次增多。一般情况下,从上中下三行的喷水孔 107 喷出的水量依次减少,通过将上中下三行的喷水孔 107 的数量依次增多,使得从上中下三行的喷水孔 107 喷出的水量变得更加均匀,提高了喷水的效率,节约了用水量。

[0058] 上中下三行的喷水孔 107 的数量依次为两个、三个和五个。使得从上中下三行的喷水孔 107 喷出的水量变得更加均匀,喷水的效率更高。

[0059] 图 6 为本实用新型实施例 2 提供的建筑工地喷水装置的四个喷水单元串联结构示意图,请参阅图 6,作为优选,喷水单元为四个,四个喷水单元之间通过连接管 112 依次连接,并且相邻两个喷水单元之间的连接管 112 上也设置有阀门 106。通过设置四个喷水单元,使四个喷水单元串联起来,可以同时进行喷水,增大的喷水的范围,提高了喷水的效率。

[0060] 当然,喷水单元串联时,喷水单元的数量并不限于四个,可以为两个、三个或者更多。

[0061] 使用这种建筑工地喷水装置时,通过底座 102 上的滚轮 108,将建筑工地喷水装置移动至预定位置,将总水管 101 与水龙头接通,然后打开阀门 106,使水能够从总水管 101 通过阀门 106 进入分支水管 103,然后打开水龙头即可喷水。水从水龙头通过总水管 101,再通过阀门 106 进入分支水管 103,再从分支水管 103 进入支撑管 104,最后水从喷头 105 上的喷水孔 107 喷出。

[0062] 本实用新型提供的建筑工地喷水装置结构简单,成本低廉,省时省力,喷水范围大,喷水效果好,能够有效地除尘,而且便于移动和收纳。

[0063] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

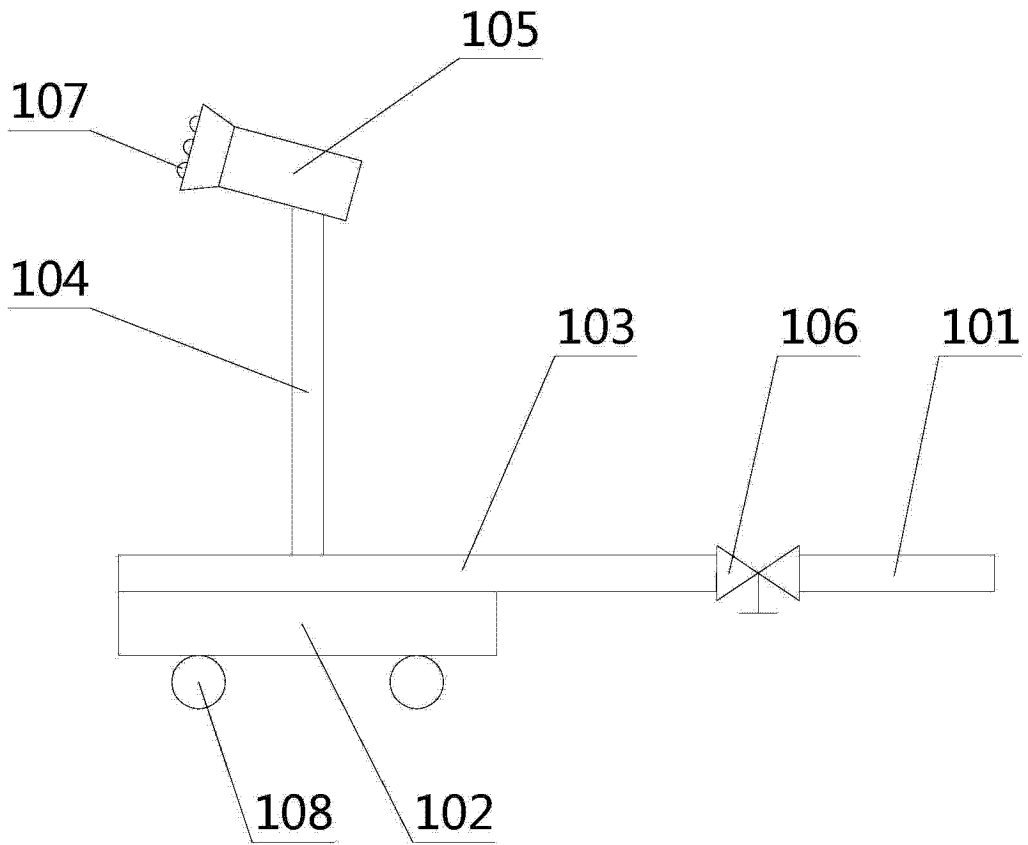


图 1

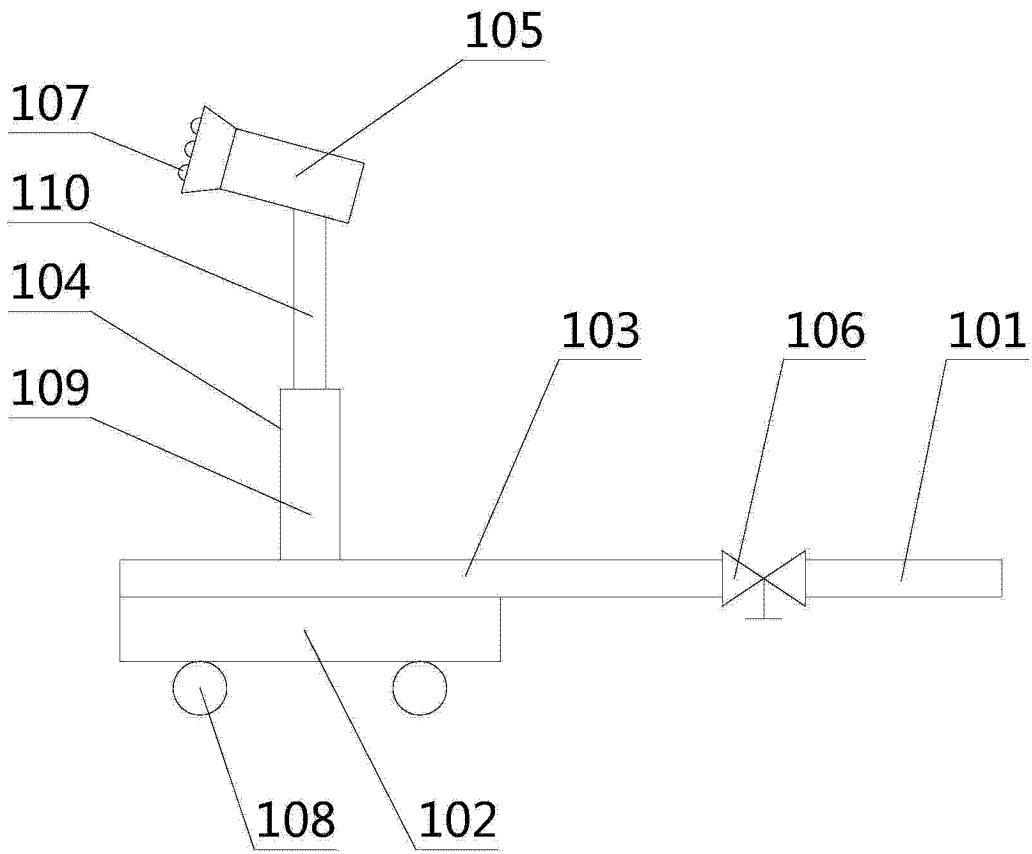


图 2

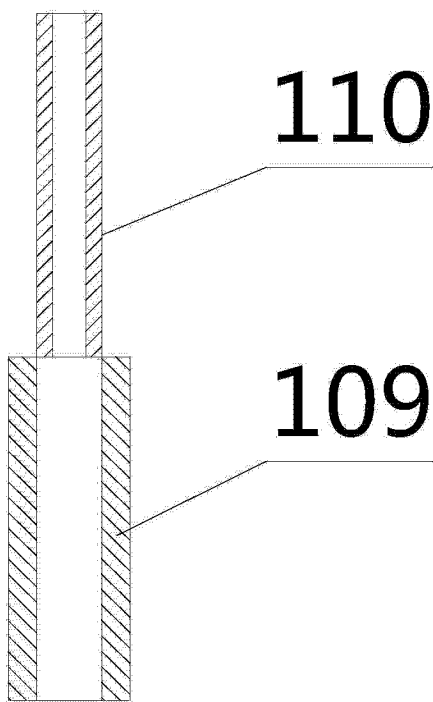


图 3

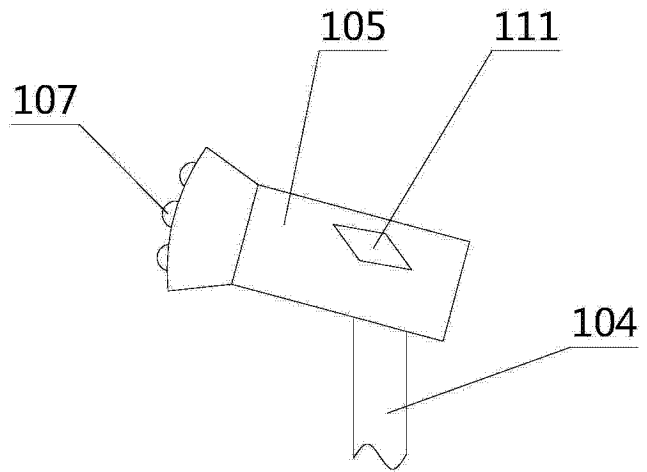


图 4

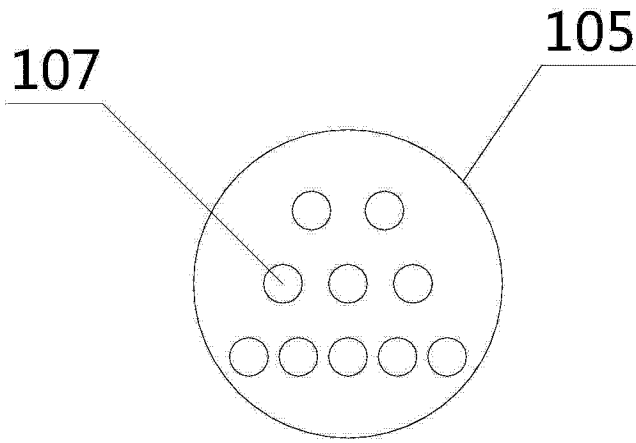


图 5

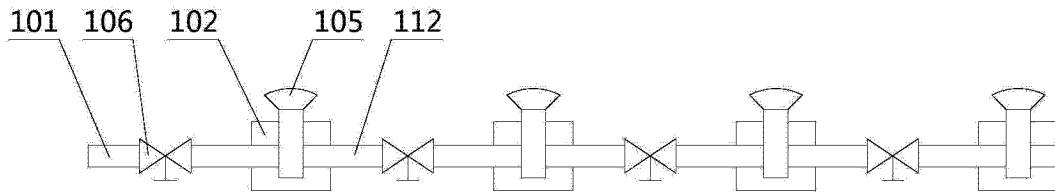


图 6