(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213044372 U
(45)授权公告日 2021.04.27

(21)申请号 202021772316.X

(22)申请日 2020.08.22

(73)专利权人 苏州邦瑞生态环境建设工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇虹桥路1168号

(72)发明人 刘彦斌 龚艳

(51)Int.Cl.
A01G 9/029(2018.01)
A01G 25/02(2006.01)

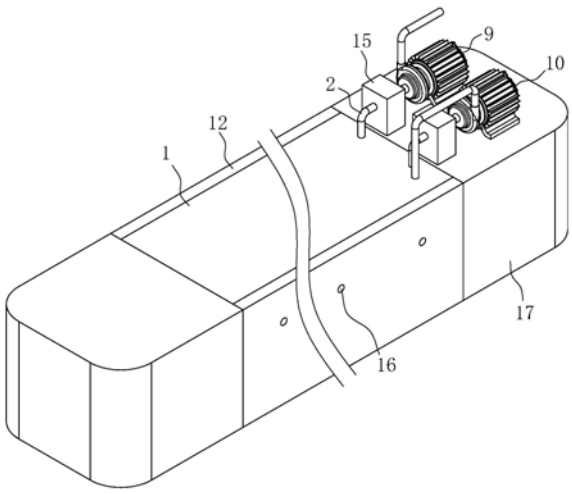
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种提升苗木成活率的城市绿化带

(57)摘要

本申请涉及城市绿化的领域，尤其是涉及一种提升苗木成活率的城市绿化带，其包括用于种植苗木的土壤层，其特征在于：土壤层上设有用于对苗木进行浇灌的浇灌管，浇灌管沿土壤层的宽度方向间隔排布有多根，每根浇灌管上开设有若干用于浇灌苗木的浇灌孔，多根浇灌管相互连通，浇灌管上连通有水泵。浇灌管的长度方向与土壤层的长度方向平行，每根浇灌管上均连通有支路管，支路管沿浇灌管长度方向间隔排布有多根，每根支路管上均开设有用若干出水孔。本申请具有方便对苗木进行浇灌，提升苗木的成活率的效果。



CN 213044372 U

1.一种提升苗木成活率的城市绿化带，包括用于种植苗木的土壤层(1)，其特征在于：所述土壤层(1)上设有用于对苗木进行浇灌的浇灌管(2)，所述浇灌管(2)沿土壤层(1)的宽度方向间隔排布有多根，每根所述浇灌管(2)上开设有若干用于浇灌苗木的浇灌孔(3)，多根所述浇灌管(2)相互连通，所述浇灌管(2)上连通有水泵(9)。

2.根据权利要求1所述的一种提升苗木成活率的城市绿化带，其特征在于：所述浇灌管(2)的长度方向与土壤层(1)的长度方向平行，每根所述浇灌管(2)上均连通有支路管(4)，所述支路管(4)沿浇灌管(2)长度方向间隔排布有多根，每根所述支路管(4)上均开设有用若干出水孔(5)。

3.根据权利要求1所述的一种提升苗木成活率的城市绿化带，其特征在于：多根所述浇灌管(2)均排布在土壤层(1)内。

4.根据权利要求3所述的一种提升苗木成活率的城市绿化带，其特征在于：所述土壤层(1)内设有用于缠绕苗木根须的缠绕网(8)，所述缠绕网(8)设置在浇灌管(2)上方。

5.根据权利要求3所述的一种提升苗木成活率的城市绿化带，其特征在于：所述土壤层(1)内设有蓄水层(14)，所述蓄水层(14)设置在浇灌管(2)上方。

6.根据权利要求3所述的一种提升苗木成活率的城市绿化带，其特征在于：所述土壤层(1)内设有支撑框(6)，所述支撑框(6)内壁上固定连接有土工布(7)，所述浇灌管(2)插设在支撑框(6)内。

7.根据权利要求1所述的一种提升苗木成活率的城市绿化带，其特征在于：所述土壤层(1)边缘设有路沿石(12)，所述路沿石(12)侧壁上贯穿有集水孔(16)，所述集水孔(16)沿土壤层(1)长度方向间隔排布有多个，所述土壤层(1)下设有蓄水箱(11)，所述蓄水箱(11)侧壁上连通有导流管(13)，所述导流管(13)与集水孔(16)连通，所述导流管(13)对应集水孔(16)间隔排布有多根。

8.根据权利要求7所述的一种提升苗木成活率的城市绿化带，其特征在于：所述蓄水箱(11)上连通有抽送泵(10)，所述抽送泵(10)与浇灌管(2)连通。

9.根据权利要求8所述的一种提升苗木成活率的城市绿化带，其特征在于：所述抽送泵(10)和浇灌管(2)之间设有过滤器(15)，所述过滤器(15)与浇灌管(2)和抽送泵(10)连通。

一种提升苗木成活率的城市绿化带

技术领域

[0001] 本申请涉及城市绿化的领域，尤其是涉及一种提升苗木成活率的城市绿化带。

背景技术

[0002] 绿化带，指的是供绿化的条形地带。绿化带具有消除视觉疲劳、净化环境、美化城市、减少交通事故等作用，在城市建设中占据着不可取代的重要地位。

[0003] 目前，授权公告号为CN206078233U的中国专利公开了一种道路绿化带，包括培育桶、栏栅、植物；培育桶的桶底设有防漏网，桶内四角沿桶壁铺设有PVC排水管。培育桶的表面设置有栏栅，培育桶内种植植物。培育桶内从上到下依次设置卵石层、土壤层和卵石层，苗木种植在土壤层内，上层的卵石层对雨水进行过滤，下层的卵石层减少水土流失。

[0004] 城市绿化带建设初期，苗木从种植地运到绿化带内进行种植，需要进行多次适量的浇水来促进苗木根部生长。苗木浇水不足，苗木根系不发达会影响苗木的成活率。

[0005] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在苗木浇水不便，影响苗木成活率的问题。

实用新型内容

[0006] 为了方便对苗木进行浇灌，提升苗木的成活率，本申请提供一种提升苗木成活率的城市绿化带。

[0007] 本申请提供的一种提升苗木成活率的城市绿化带采用如下的技术方案：

[0008] 一种提升苗木成活率的城市绿化带，包括用于种植苗木的土壤层，所述土壤层上设有用于对苗木进行浇灌的浇灌管，所述浇灌管沿土壤层的宽度方向间隔排布有多根，每根所述浇灌管上开设有若干用于浇灌苗木的浇灌孔，多根所述浇灌管相互连通，所述浇灌管上连通有水泵。

[0009] 通过采用上述技术方案，人工对苗木进行浇灌时，需要对苗木人工拉动水管对苗木进行浇灌，由于浇灌过程中存在安全隐患，所以很少对绿化带内的苗木进行浇灌，苗木缺水影响成活率。土壤层用于苗木的种植；浇灌管用于输送水；浇灌孔用于对苗木进行浇灌；水泵用于浇灌管输送水。苗木种植在土壤层内，水泵将水输送至浇灌管内，水从浇灌孔喷出对周围的苗木进行浇灌。减少工作人员浇灌苗木时的安全隐患，方便对苗木进行浇灌，提升苗木的成活率。

[0010] 优选的，所述浇灌管的长度方向与土壤层的长度方向平行，每根所述浇灌管上均连通有支路管，所述支路管沿浇灌管长度方向间隔排布有多根，每根所述支路管上均开设有用若干出水孔。

[0011] 通过采用上述技术方案，浇灌管上连通支路管，水从支路管上的出水孔喷出，提升对苗木喷灌的均匀性和全面性。减少没有被浇灌的苗木，进一步提升苗木的成活率。

[0012] 优选的，多根所述浇灌管均排布在土壤层内。

[0013] 通过采用上述技术方案，土壤具有一定的吸水蓄水作用，将水喷在土壤内，通过提升土壤的含水量及娜姐度面目进行浇灌并促使苗木的根系生长，进一步提升苗木的成活

率。

[0014] 优选的，所述土壤层内设有用于苗木根须的缠绕网，所述缠绕网设置在浇灌管上方。

[0015] 通过采用上述技术方案，苗木的根须生长过程中会向水分充足的地方生长，根系向浇灌管生长时，根须将浇灌管包覆，导致浇灌孔堵塞。缠绕网对苗木的根须进行阻挡，使苗木的根须缠绕在缠绕网上，减少被苗木根须堵塞的缠绕网，提升对苗木的浇灌效果，进一步提升苗木的成活率。

[0016] 优选的，所述土壤层内设有蓄水层，所述蓄水层设置在浇灌管上方。

[0017] 通过采用上述技术方案，蓄水层吸收浇灌管中流出的多余的水分并储存，在周围土壤内水分较少时，对土壤进行水分的补充，延长浇灌周期。土壤的蓄水性不高，通过蓄水层进行蓄水，苗木的根系能够从蓄水层周围的土壤中吸收水分，进一步提升苗木的成活率。

[0018] 优选的，所述土壤层内设有支撑框，所述支撑框内壁上固定连接有土工布，所述浇灌管插设在支撑框内。

[0019] 通过采用上述技术方案，支撑框支撑浇灌管周围的土壤，土工布将支撑框周围的土壤阻挡，防止土壤将浇灌管上的浇灌孔堵塞，且支撑框承受一定的压力，避免土壤对浇灌管挤压造成浇灌管损伤，延长浇灌管的使用寿命，提升对苗木的浇灌效果，进一步提升苗木的成活率。

[0020] 优选的，所述土壤层边缘设有路沿石，所述路沿石侧壁上贯穿有集水孔，所述集水孔沿土壤层长度方向间隔排布有多个，所述土壤层下设有蓄水箱，所述蓄水箱侧壁上连通有导流管，所述导流管与集水孔连通，所述导流管对应集水孔间隔排布有多根。

[0021] 通过采用上述技术方案，路沿石将土壤层进行围护，减少水土流失。雨水天气雨水从集水孔进入导流管内，导流管件雨水引入蓄水箱内进行雨水收集，提升雨水的收集能力。

[0022] 优选的，所述蓄水箱上连通有抽送泵，所述抽送泵与浇灌管连通。

[0023] 通过采用上述技术方案，抽送泵将蓄水箱内的水向浇灌管内进行抽送，回收雨水对苗木进行浇灌，提升对雨水的回收利用率。

[0024] 优选的，所述抽送泵和浇灌管之间设有过滤器，所述过滤器与浇灌管和抽送泵连通。

[0025] 通过采用上述技术方案，过滤器对收集的雨水进行过滤，减少抽送泵向浇灌管中抽排的雨水中的杂质，防止浇灌管上浇灌孔被杂志堵塞，进一步提升对苗木的浇灌效果，进一步提升苗木的成活率。

[0026] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0027] 1.在土壤层上设置浇灌管，水泵将水向浇灌管中抽送，水从浇灌孔中喷出对种植在土壤层内的苗木进行浇灌，对苗木进行浇灌更简单，能够提升对苗木的浇灌频率，提升苗木的成活率；

[0028] 2.土壤层内设置支撑框，支撑框对浇灌管周围土块进行支撑，土工布将松动的土壤阻挡，防止浇灌孔被土壤堵塞，进一步提升对苗木的浇灌效果，进一步提升苗木成活率；

[0029] 3.浇灌管上设置支路管对苗木进行更均匀更全面的浇灌，减少没有被浇灌的苗木数量，进一步提升苗木的成活率。

附图说明

[0030] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0031] 图2是体现支撑框结构的示意图。

[0032] 图3是体现浇灌管结构的示意图。

[0033] 图4是图3中A处的局部放大示意图。

[0034] 图5是图2中B处的局部放大示意图。

[0035] 附图标记说明:1、土壤层;2、浇灌管;3、浇灌孔;4、支路管;5、出水孔;6、支撑框;7、土工布;8、缠绕网;9、水泵;10、抽送泵;11、蓄水箱;12、路沿石;13、导流管;14、蓄水层;15、过滤器;16、集水孔;17、安装台。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0037] 本申请实施例公开一种提升苗木成活率的城市绿化带。参照图1,城市绿化带包括用于种植苗木的土壤层1,土壤层1边缘设置路缘石对土壤层1进行围护,减少土壤水土流失。土壤层1长度方向一端设置安装台17,所述安装台17与路缘石连接并在表面用混凝土进行加固。

[0038] 参照图1和图2,路沿石12上开设有集水孔16,集水孔16沿土壤层1长度方向间隔排布有多个,多个集水孔16关于土壤层1宽度方向中线对称排布。土壤层1下设有蓄水箱11,蓄水箱11卡接在相对路沿石12之间,蓄水箱11上连通有导流管13,导流管13远离蓄水箱11一端与集水孔16连通,导流管13对应集水孔16间隔排布有多根。雨水天气,路面上的雨水从集水孔16进入导流管13,沿导流管13进入蓄水箱11,蓄水箱11将收集的雨水进行储存,提升绿化带的蓄水性能。

[0039] 参照图3和图4,土壤层1内铺设有浇灌管2,浇灌管2的侧壁上贯穿有若干浇灌孔3,两根浇灌管2之间连通有支路管4,支路管4将两根浇灌管2连通,支路管4上贯穿有若干出水孔5,支路管4沿浇灌管2的长度方向间隔排布有多根。浇灌管2靠近安装台17一端连通有水泵9,水泵9固定连接在安装台17上,浇灌管2与水泵9之间连通有过滤器15。水泵9运转将水向浇灌管2输送,过滤器15将送进浇灌管2的水进行过滤,浇灌管2和支路管4对周围的土壤补充水分,间接对苗木进行浇灌,简化浇灌流程,方便对苗木进行多次全面的浇灌,减少没有被浇灌的苗木,提升苗木的成活率。

[0040] 参照图1,安装台17上固定连接有抽送泵10,抽送泵10与蓄水箱11通过管道连通,抽送泵10与浇灌管2连通,抽送泵10与浇灌管2之间也设有过滤器15。抽送泵10向浇灌管2中抽送蓄水箱11中收集的雨水,过滤器15对雨水进行过滤,减少雨水中的大颗粒杂质,减少灌溉孔的堵塞。回收雨水对苗木进行灌溉,提升雨水的回收利用效果,减少能耗。

[0041] 参照图2,土壤层1内铺设有支撑框6,支撑框6关于蓄水箱11宽度方向中线对称设置有两个,结合图5,两个支撑框6的内壁上固定连接有土工布7。支撑框6将周围的土壤撑开,在支撑框6内部形成一个空腔,土工布7将支撑框6之间的空隙封堵,防止松动的土壤落在支撑框6内将浇灌孔3和出水孔5堵塞,进一步提升对苗木的灌溉效果,进一步提升苗木的成活率。

[0042] 参照图2,浇灌管2上方设有缠绕网8,缠绕网8埋设在土壤层1内。苗木的根须向水

分充足的地方生长时，根须缠绕在缠绕网8上，防止根须将浇灌管2和支路管4包覆导致浇灌孔3和出水孔5被堵塞，提升对苗木的浇灌效果，进一步提升苗木的成活率。

[0043] 参照图2，土壤层1内铺设有蓄水层14，蓄水层14设置在缠绕网8的上方，蓄水层14具体为蓄水陶土。雨水天气或者对苗木进行浇灌时，蓄水层14吸收土壤中多余的水分并储存。当蓄水层14周围的土壤水分降低时，蓄水层14内的水分流向土壤中，苗木吸收蓄水层14中渗透的水分进行生长。蓄水层14提升绿化带的蓄水能力，当出现忘记浇灌的情况时，蓄水层14向土壤中供水对苗木进行浇灌，进一步提升苗木的成活率。

[0044] 本申请实施例一种提升苗木成活率的城市绿化带的实施原理为：苗木种植在土壤层1内后，水泵9运转对苗木进行浇灌，同时蓄水层14吸满水分。土壤中水分蒸发后，蓄水层14对土壤补充水分，方便苗木吸收水分。雨水天气后，蓄水桶内收集到一定量的雨水，抽送泵10将雨水向浇灌管2中抽送对苗木进行灌溉。

[0045] 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。

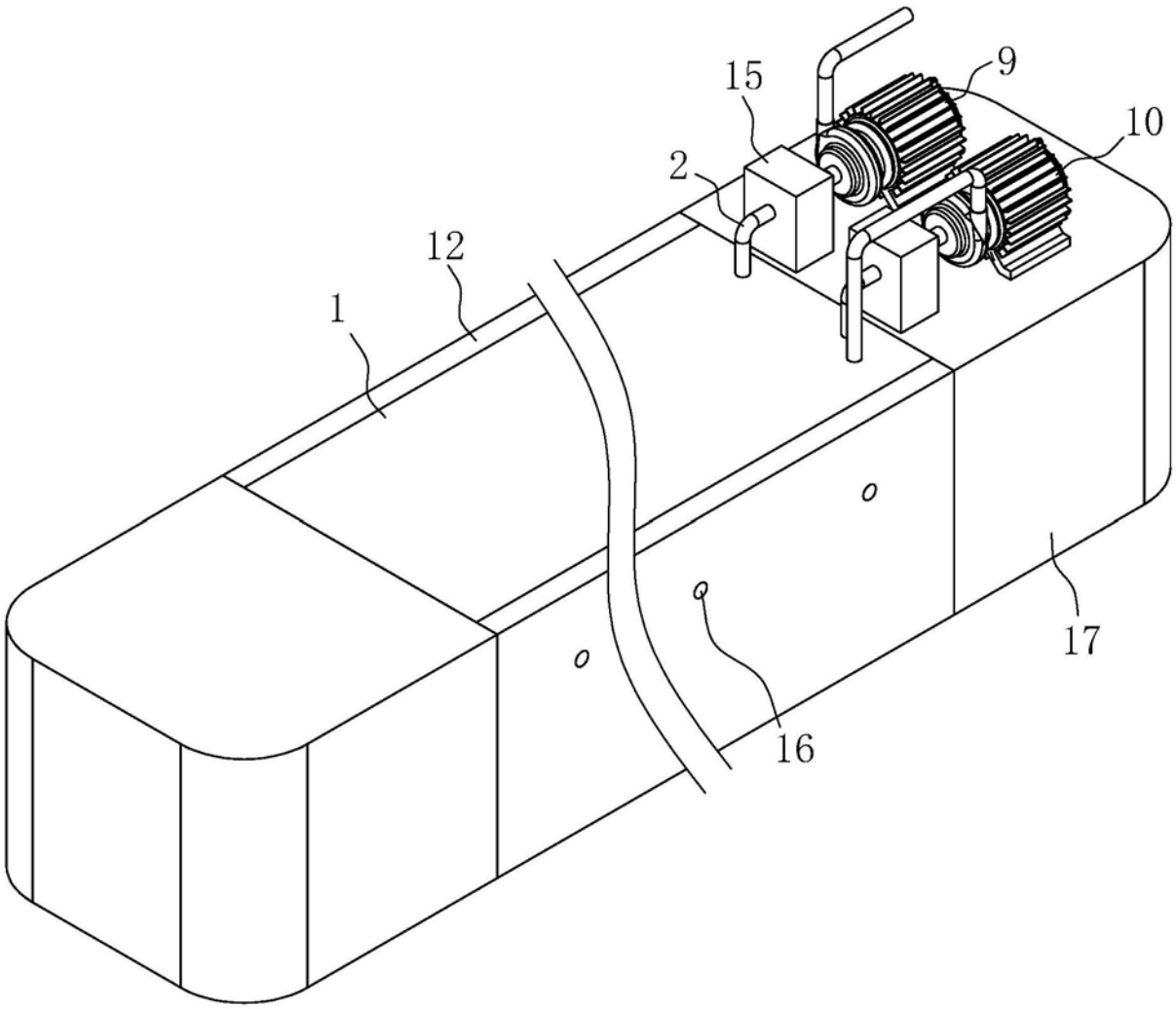


图1

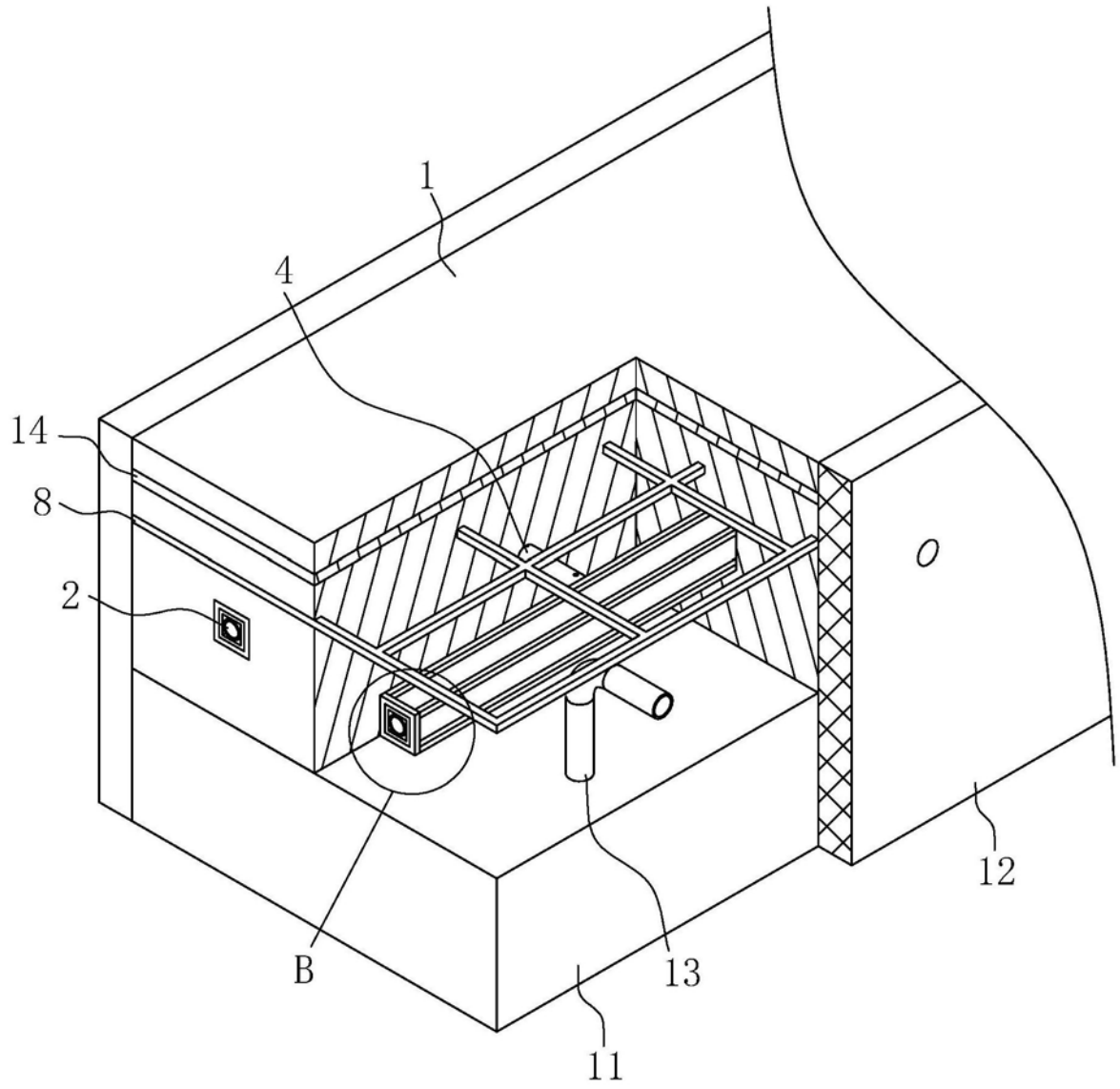


图2

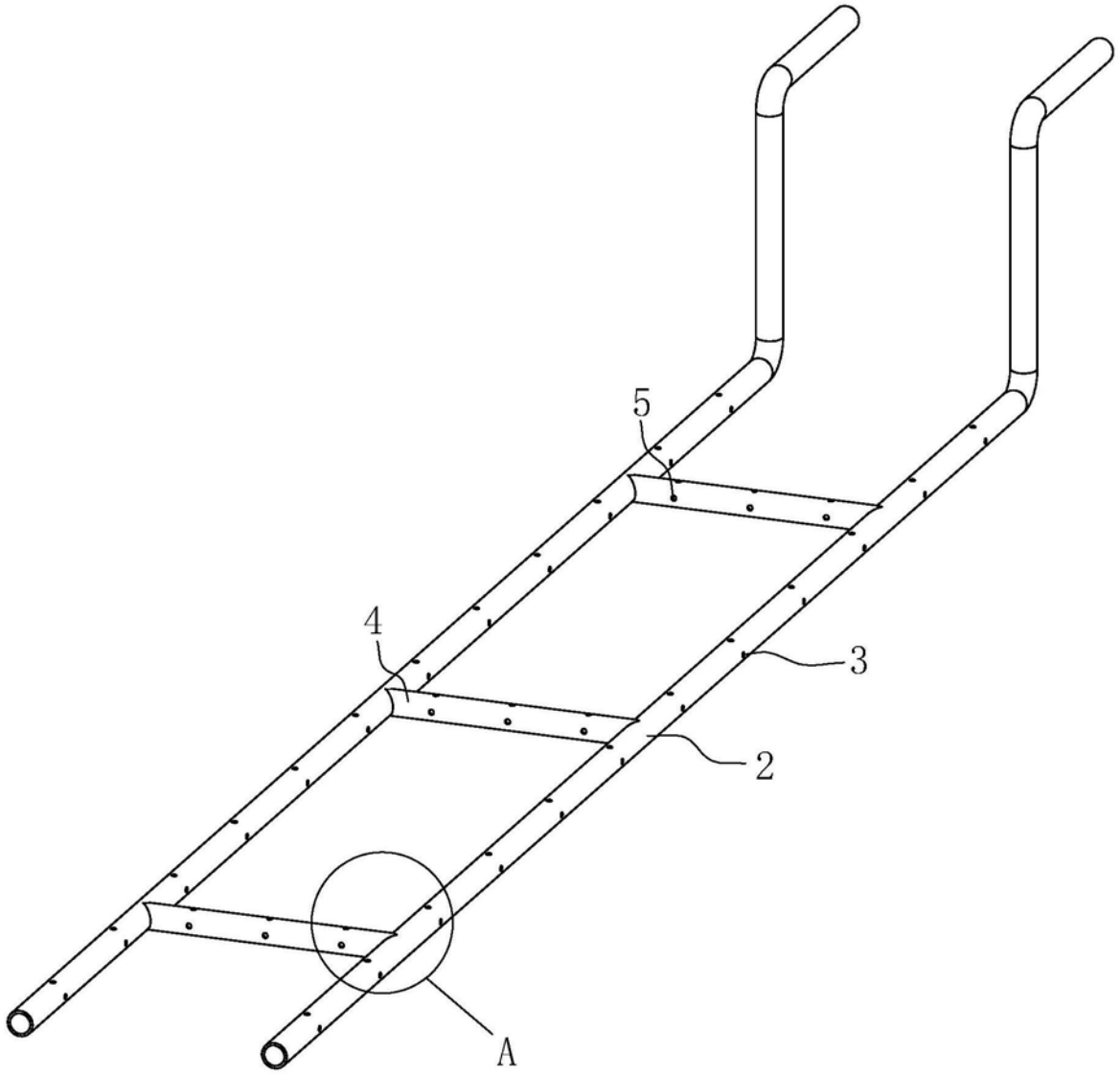


图3

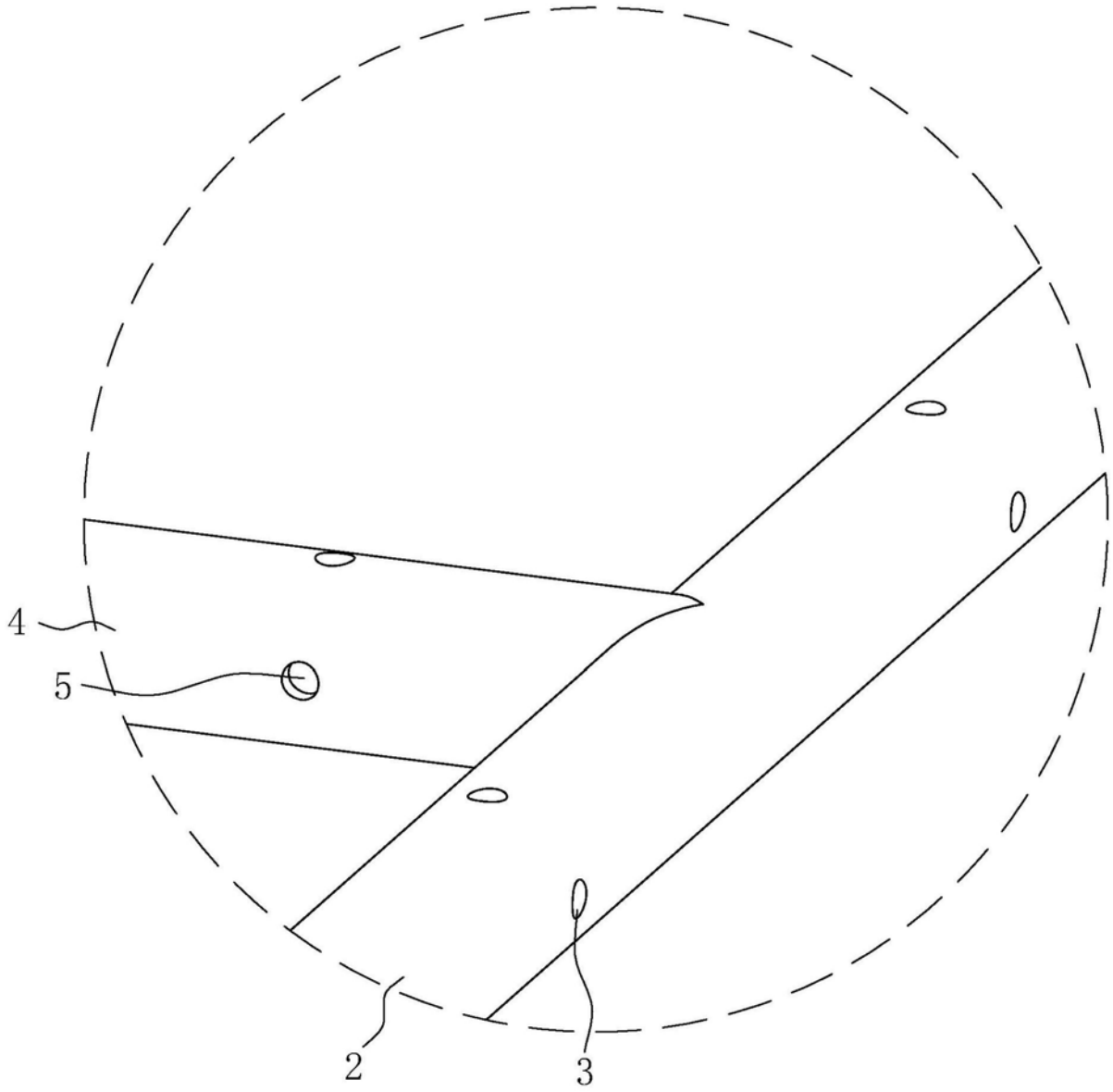


图4

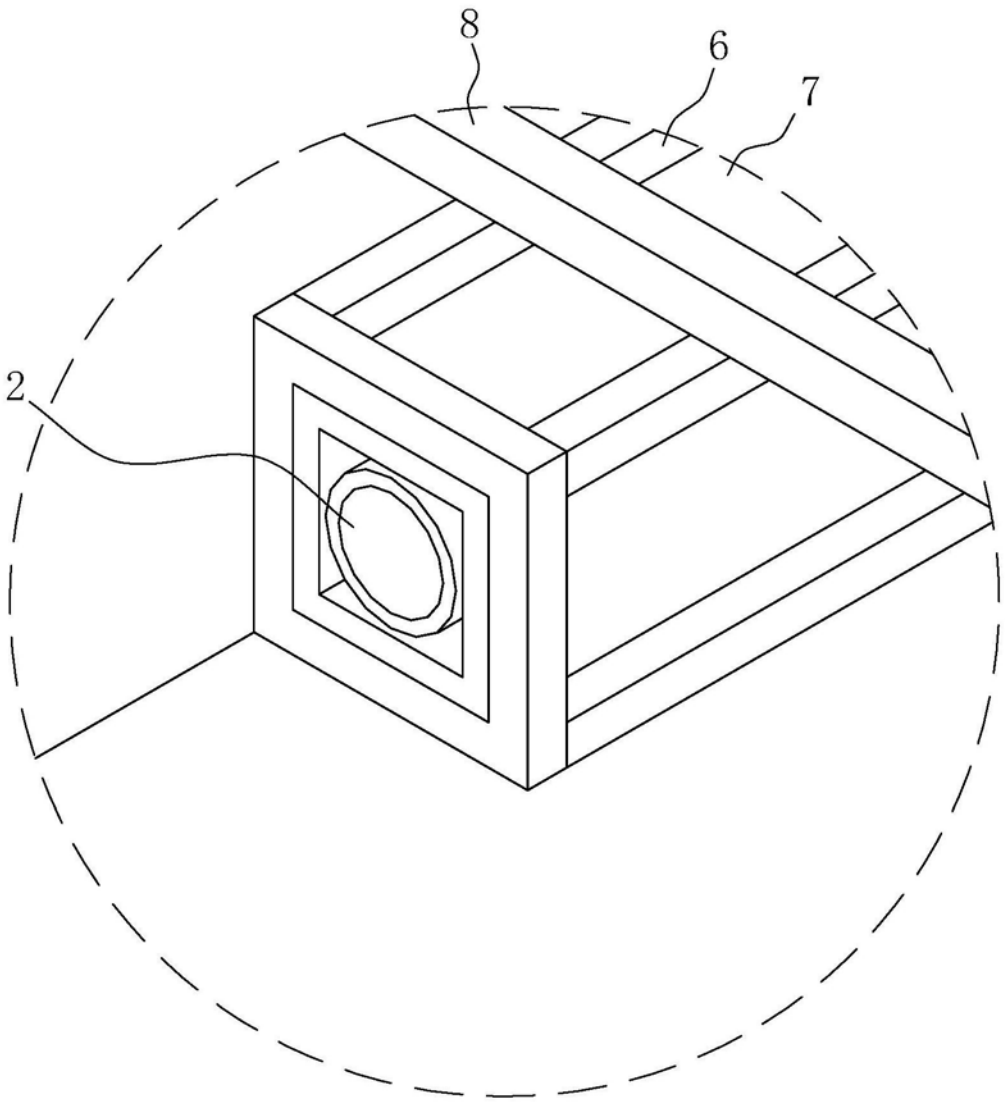


图5