(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111670625 A
(43)申请公布日 2020.09.18

(21)申请号 202010671346.X

(22)申请日 2020.07.13

(71)申请人 杭州千川苗智能科技有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区浦沿街道云杉郡景中心3幢1904室-2

(72)发明人 唐建美

(51)Int.Cl.
A01B 49/06(2006.01)
A01B 49/04(2006.01)
A01M 21/04(2006.01)
A01C 23/04(2006.01)
A01C 23/00(2006.01)
B01F 13/10(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 1/00(2006.01)

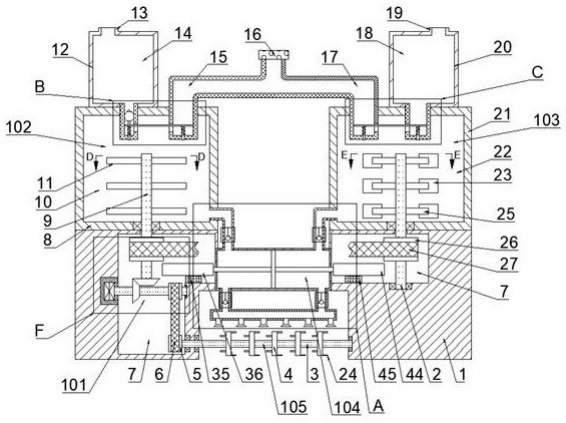
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种园林绿化养护设备

(57)摘要

本发明公开的一种园林绿化养护设备，包括设备底座，所述设备底座内设有传动腔，所述传动腔内设有传动装置，所述设备底座上侧端面上固定连接有除草剂搅拌箱，所述除草剂搅拌箱内设有除草装置，所述设备底座上侧端面上固定连接有水肥搅拌箱，所述水肥搅拌箱内设有用于施肥的水肥装置，所述传动腔中间设有用于喷洒水肥与除草剂的浇灌装置，所述浇灌装置内设有第一入水管，所述第一入水管固定连接所述除草装置，所述浇灌装置内设有第二入水管，所述第二入水管固定连接所述水肥装置，所述浇灌装置下侧设有松土装置，本发明的一种园林绿化养护设备，能够实现自动化对绿植进行日常养护，使用效率较高。



CN 111670625 A

1.一种园林绿化养护设备，包括设备底座，其特征在于：所述设备底座内设有传动腔，所述传动腔内设有传动装置，所述传动装置用于提供设备动力，所述传动装置包括固定连接在所述传动腔左侧端面上的电机座，所述电机座右侧端面转动连接有向右延伸的电机轴，所述电机轴动力连接有固定连接在所述电机座内的电机，所述电机轴上固定连接有锥齿轮，所述设备底座上侧端面上固定连接有除草剂搅拌箱，所述除草剂搅拌箱下侧端面上转动连接有贯穿延伸的齿轮轴，所述齿轮轴上固定连接有副锥齿轮，所述副锥齿轮与所述锥齿轮之间啮合连接，所述除草剂搅拌箱内设有除草装置，所述除草装置用于清除杂草，所述传动装置通过所述副锥齿轮与所述锥齿轮齿轮啮合动力传递给所述除草装置，所述齿轮轴上固定连接有第一带轮，所述设备底座上侧端面上固定连接有水肥搅拌箱，所述水肥搅拌箱下侧端面转动连接有贯穿延伸的第一传动轴，所述第一传动轴上固定连接有第一副带轮，所述第一副带轮与所述第一带轮之间转动连接有第一V带，所述水肥搅拌箱内设有用于施肥的水肥装置，所述传动装置通过所述第一V带动力传递给所述水肥装置，所述传动腔中间设有用于喷洒水肥与除草剂的浇灌装置，所述浇灌装置内设有第一入水管，所述第一入水管固定连接所述除草装置，所述浇灌装置内设有第二入水管，所述第二入水管固定连接所述水肥装置，所述浇灌装置下侧设有松土装置，所述松土装置内设有第二副带轮，所述电机轴上固定连接有第二带轮，所述第二带轮与所述第二副带轮之间转动连接有第二V带，所述传动装置通过所述第二V带动力传递给所述松土装置。

2.如权利要求1所述的一种园林绿化养护设备，其特征在于：所述除草装置包括固定连接在所述设备底座上侧端面的除草剂搅拌箱，所述除草剂搅拌箱内设有第一搅拌腔，所述第一搅拌腔下侧端面转动连接有向上延伸的所述齿轮轴，所述出轮轴上固定连接有平直叶桨，所述平直叶桨均匀分布，所述除草剂搅拌箱上侧端面固定连接有除草剂箱，所述除草剂箱内设有除草剂腔，所述除草剂腔用于储存除草剂，所述除草剂箱上侧端面固定连接有第一入口，所述除草剂腔下侧端面固定连接有除草剂管道，所述除草剂管道内设有第一活塞腔，所述第一活塞腔内设有第一活塞杆，所述第一活塞杆上固定连接有溢流球，所述第一活塞杆上固定连接有第一活塞，所述第一活塞与所述第一活塞腔下侧端面之间设有第一弹簧，所述第一活塞腔右侧端面设有第一通孔，所述除草剂搅拌箱上侧端面固定连接有左侧入水管，所述左侧入水管内设有第二活塞腔，所述第二活塞腔内设有第二活塞杆，所述第二活塞杆上侧端面固定连接有第二活塞，所述第二活塞与所述第二活塞腔下侧端面之间设有第二弹簧，所述第二活塞腔左侧端面设有第二通孔，所述第一活塞与所述第二活塞之间固定连接有第一连接杆。

3.如权利要求1所述的一种园林绿化养护设备，其特征在于：所述水肥装置包括固定连接在所述设备底座上侧端面的水肥搅拌箱，所述水肥搅拌箱内设有第二搅拌腔，所述第二搅拌腔下侧端面转动连接有向上延伸的所述第一传动轴，所述第一传动轴上固定连接有三块转盘，所述转盘均匀分布，所述转盘上固定连接有六块涡轮叶片，所述涡轮叶片均与分布，所述水肥搅拌箱上侧端面固定连接有肥料箱，所述肥料箱内设有肥料腔，所述肥料腔用于储存肥料，所述肥料箱上侧端面固定连接有第二入口，所述肥料腔下侧端面固定连接有肥料通道，所述肥料通道内设有第三活塞腔，所述第三活塞腔内设有第三活塞杆，所述第三活塞杆上侧端面固定连接有第三活塞，所述第三活塞与所述第三活塞腔下侧端面之间设有第三弹簧，所述第三活塞腔左侧端面设有第三通孔，所述水肥搅拌箱上侧端面固定连接有

右侧入水管，所述右侧入水管内设有第四活塞腔，所述第四活塞腔内设有第四活塞杆，所述第四活塞杆上侧端面固定连接有第四活塞，所述第四活塞与所述第四活塞腔下侧端面之间设有第四弹簧，所述第四活塞腔右侧端面设有第四通孔，所述第四活塞与所述第三活塞之间固定连接有第二连接杆，所述右侧入水管与所述左侧入水管之间固定连接有入水口。

4.如权利要求1所述的一种园林绿化养护设备，其特征在于：所述浇灌装置包括固定连接在所述传动腔内的活塞箱，所述活塞箱上侧端面固定连接有所述第一入水管，所述第一入水管左侧端面固定连接在所述除草剂搅拌箱右侧端面，所述第一入水管上固定连接有第一溢流阀，所述活塞箱内设有第五活塞，所述第五活塞左侧端面固定连接有第一液压杆，所述第一液压杆左侧端面滑动连接有第一液压缸，所述第一液压缸下侧端面固定连接有第一支撑块，所述第一支撑块下侧端面固定连接在所述设备底座上，所述第五活塞左侧设有第五活塞腔，所述第五活塞腔下侧端面固定连接有第一出水管，所述第一出水管上固定连接有第二溢流阀，所述第一出水管下侧端面上固定连接有浇灌管，所述浇灌管上固定连接有六个喷头，六个所述喷头均匀分布，所述活塞箱上侧固定连接有所述第二入水管，所述第二入水管右侧端面固定连接在所述水肥搅拌箱左侧端面，所述第二入水管上固定连接有第三溢流阀，所述第五活塞右侧端面固定连接有第二液压杆，所述第二液压杆右侧端面滑动连接有第二液压缸，所述第二液压缸下侧端面固定连接有第二支撑块，所述第二支撑块下侧端面固定连接在所述设备底座上，所述第五活塞右侧设有第六活塞腔，所述第六活塞腔下侧端面固定连接有第二出水管，所述第二出水管上固定连接有第四溢流阀，所述第二出水管下侧端面固定连接在所述浇灌管上。

5.如权利要求1所述的一种园林绿化养护设备，其特征在于：所述松土装置包括固定连接在所述电机轴上的所述第二带轮，所述传动腔右侧端面上转动连接有向右延伸的第二传动轴，所述第二传动轴上固定连接有所述第二副带轮，所述第二副带轮与所述第二带轮之间转动连接有所述第二V带，所述第二传动轴上固定连接有五个旋转盘，五个所述旋转盘均匀分布，所述旋转盘上固定连接有固定杆。

一种园林绿化养护设备

技术领域

[0001] 本发明涉及园林绿化领域，具体为一种园林绿化养护设备。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域。其中就需要对园林绿植进行养护，常见的养护就包括施水、施肥、除草等等，但这些常常采用的时人工处理，工作效率比较低，对于这些养护方式，一般时分开进行实施，花费的时间就比较多，效率比较低，大量的施水和施肥对于绿植的泥土，会减少其透气性，吸收能力不够好，影响生长，本发明阐明的一种能解决上述问题的设备。

发明内容

[0003] 技术问题：常见的养护方法，采用人工操作，效率比较低，同时一般采取的是分开操作，比较花费时间，大量的施水和施肥对于绿植的泥土会减少其透气性，吸收能力不够好，影响生长。

[0004] 为解决上述问题，本例设计了一种园林绿化养护设备，本例的一种园林绿化养护设备，包括设备底座，所述设备底座内设有传动腔，所述传动腔内设有传动装置，所述传动装置用于提供设备动力，所述传动装置包括固定连接在所述传动腔左侧端面上的电机座，所述电机座右侧端面转动连接有向右延伸的电机轴，所述电机轴动力连接有固定连接在所述电机座内的电机，所述电机轴上固定连接有锥齿轮，所述设备底座上侧端面上固定连接有除草剂搅拌箱，所述除草剂搅拌箱下侧端面上转动连接有贯穿延伸的齿轮轴，所述齿轮轴上固定连接有副锥齿轮，所述副锥齿轮与所述锥齿轮之间啮合连接，所述除草剂搅拌箱内设有除草装置，所述除草装置用于清除杂草，所述传动装置通过所述副锥齿轮与所述锥齿轮齿轮啮合动力传递给所述除草装置，所述齿轮轴上固定连接有第一带轮，所述设备底座上侧端面上固定连接有水肥搅拌箱，所述水肥搅拌箱下侧端面转动连接有贯穿延伸的第一传动轴，所述第一传动轴上固定连接有第一副带轮，所述第一副带轮与所述第一带轮之间转动连接有第一V带，所述水肥搅拌箱内设有用于施肥的水肥装置，所述传动装置通过所述第一V带动力传递给所述水肥装置，所述传动腔中间设有用于喷洒水肥与除草剂的浇灌装置，所述浇灌装置内设有第一入水管，所述第一入水管固定连接所述除草装置，所述浇灌装置内设有第二入水管，所述第二入水管固定连接所述水肥装置，所述浇灌装置下侧设有松土装置，所述松土装置内设有第二副带轮，所述电机轴上固定连接有第二带轮，所述第二带轮与所述第二副带轮之间转动连接有第二V带，所述传动装置通过所述第二V带动力传递给所述松土装置。

[0005] 可优先地，所述除草装置包括固定连接在所述设备底座上侧端面的除草剂搅拌箱，所述除草剂搅拌箱内设有第一搅拌腔，所述第一搅拌腔下侧端面转动连接有向上延伸的所述齿轮轴，所述出轮轴上固定连接有平直叶桨，所述平直叶桨均匀分布，所述除草剂搅

拌箱上侧端面固定连接有除草剂箱，所述除草剂箱内设有除草剂腔，所述除草剂腔用于储存除草剂，所述除草剂箱上侧端面固定连接有第一入口，所述除草剂腔下侧端面固定连接有除草剂管道，所述除草剂管道内设有第一活塞腔，所述第一活塞腔内设有第一活塞杆，所述第一活塞杆上固定连接有溢流球，所述第一活塞杆上固定连接有第一活塞，所述第一活塞与所述第一活塞腔下侧端面之间设有第一弹簧，所述第一活塞腔右侧端面设有第一通孔，所述除草剂搅拌箱上侧端面固定连接有左侧入水管，所述左侧入水管内设有第二活塞腔，所述第二活塞腔内设有第二活塞杆，所述第二活塞杆上侧端面固定连接有第二活塞，所述第二活塞与所述第二活塞腔下侧端面之间设有第二弹簧，所述第二活塞腔左侧端面设有第二通孔，所述第一活塞与所述第二活塞之间固定连接有第一连接杆。

[0006] 可优先地，所述水肥装置包括固定连接在所述设备底座上侧端面的水肥搅拌箱，所述水肥搅拌箱内设有第二搅拌腔，所述第二搅拌腔下侧端面转动连接有向上延伸的所述第一传动轴，所述第一传动轴上固定连接有三块转盘，所述转盘均匀分布，所述转盘上固定连接有六块涡轮叶片，所述涡轮叶片均与分布，所述水肥搅拌箱上侧端面固定连接有肥料箱，所述肥料箱内设有肥料腔，所述肥料腔用于储存肥料，所述肥料箱上侧端面固定连接有第二入口，所述肥料腔下侧端面固定连接有肥料通道，所述肥料通道内设有第三活塞腔，所述第三活塞腔内设有第三活塞杆，所述第三活塞杆上侧端面固定连接有第三活塞，所述第三活塞与所述第三活塞腔下侧端面之间设有第三弹簧，所述第三活塞腔左侧端面设有第三通孔，所述水肥搅拌箱上侧端面固定连接有右侧入水管，所述右侧入水管内设有第四活塞腔，所述第四活塞腔内设有第四活塞杆，所述第四活塞杆上侧端面固定连接有第四活塞，所述第四活塞与所述第四活塞腔下侧端面之间设有第四弹簧，所述第四活塞腔右侧端面设有第四通孔，所述第四活塞与所述第三活塞之间固定连接有第二连接杆，所述右侧入水管与所述左侧入水管之间固定连接有入水口。

[0007] 可优先地，所述浇灌装置包括固定连接在所述传动腔内的活塞箱，所述活塞箱上侧端面固定连接有所述第一入水管，所述第一入水管左侧端面固定连接在所述除草剂搅拌箱右侧端面，所述第一入水管上固定连接有第一溢流阀，所述活塞箱内设有第五活塞，所述第五活塞左侧端面固定连接有第一液压杆，所述第一液压杆左侧端面滑动连接有第一液压缸，所述第一液压缸下侧端面固定连接有第一支撑块，所述第一支撑块下侧端面固定连接在所述设备底座上，所述第五活塞左侧设有第五活塞腔，所述第五活塞腔下侧端面固定连接有第一出水管，所述第一出水管上固定连接有第二溢流阀，所述第一出水管下侧端面上固定连接有浇灌管，所述浇灌管上固定连接有六个喷头，六个所述喷头均匀分布，所述活塞箱上侧固定连接有所述第二入水管，所述第二入水管右侧端面固定连接在所述水肥搅拌箱左侧端面，所述第二入水管上固定连接有第三溢流阀，所述第五活塞右侧端面固定连接有第二液压杆，所述第二液压杆右侧端面滑动连接有第二液压缸，所述第二液压缸下侧端面固定连接有第二支撑块，所述第二支撑块下侧端面固定连接在所述设备底座上，所述第五活塞右侧设有第六活塞腔，所述第六活塞腔下侧端面固定连接有第二出水管，所述第二出水管上固定连接有第四溢流阀，所述第二出水管下侧端面固定连接在所述浇灌管上。

[0008] 可优先地，所述松土装置包括固定连接在所述电机轴上的所述第二带轮，所述传动腔右侧端面上转动连接有向右延伸的第二传动轴，所述第二传动轴上固定连接有所述第二副带轮，所述第二副带轮与所述第二带轮之间转动连接有所述第二V带，所述第二传动轴

上固定连接有五个旋转盘，五个所述旋转盘均匀分布，所述旋转盘上固定连接有固定杆。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明的一种园林绿化养护设备，能够实现同时对绿植进行施水和施肥的养护，以及对于绿植边的杂草进行除草的效果，通过电机的转动，带动两个搅拌腔进行搅拌，在对于除草剂与水进行搅拌，实现充分稀释，对于肥料与水进行搅拌，实现肥料充分分解溶于水中，达到肥水效果，将施水与施肥结合起来，利用两个液压缸分布运作，实现自动注入除草剂混合液和肥水的时候，在浇灌除草剂时补充肥水，浇灌肥水时补充除草剂，做到一个来回浇灌的配合，最后在浇灌的时候，松土装置能够跟随运动进行松土，提高绿植的透气性，充分吸收养分，还能减少水肥消耗，因此本发明使用更加自动化，工作效率较高。

附图说明

[0010] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本发明的一种园林绿化养护设备的整体结构示意图；

图2为图1的“A”处的结构放大示意图；

图3为图1的“B”处的结构放大示意图；

图4为图1的“C” 处的结构放大示意图；

图5为图1的“D-D”方向的结构示意图；

图6为图1的“E-E”方向的结构示意图；

图7为图1的“F”处的结构放大示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1至图7对本发明进行详细说明，为叙述方便，现对下文所说的方位规定如下：下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0013] 本发明涉及一种园林绿化养护设备，主要应用于对园林中的绿植进行日常养护，下面将结合本发明附图对本发明做进一步说明：本发明所述的一种园林绿化养护设备，包括设备底座1，所述设备底座1内设有传动腔7，所述传动腔7内设有传动装置101，所述传动装置101用于提供设备动力，所述传动装置101包括固定连接在所述传动腔7左侧端面上的电机座63，所述电机座63右侧端面转动连接有向右延伸的电机轴65，所述电机轴65动力连接有固定连接在所述电机座63内的电机64，所述电机轴65上固定连接有锥齿轮62，所述设备底座1上侧端面上固定连接有除草剂搅拌箱8，所述除草剂搅拌箱8下侧端面上转动连接有贯穿延伸的齿轮轴9，所述齿轮轴9上固定连接有副锥齿轮61，所述副锥齿轮61与所述锥齿轮62之间啮合连接，所述除草剂搅拌箱8内设有除草装置102，所述除草装置102用于清除杂草，所述传动装置101通过所述副锥齿轮61与所述锥齿轮62齿轮啮合动力传递给所述除草装置102，所述齿轮轴9上固定连接有第一带轮66，所述设备底座1上侧端面上固定连接有水肥搅拌箱21，所述水肥搅拌箱21下侧端面转动连接有贯穿延伸的第一传动轴2，所述第一传动轴2上固定连接有第一副带轮26，所述第一副带轮26与所述第一带轮66之间转动连接有第一V带27，所述水肥搅拌箱21内设有用于施肥的水肥装置103，所述传动装置101通过所述第一V带动力传递给所述水肥装置103，所述传动腔7中间设有用于喷洒水肥与除草剂的浇灌装置104，所述浇灌装置104内设有第一入水管37，所述第一入水管37固定连接所述除

草装置102,所述浇灌装置104内设有第二入水管41,所述第二入水管41固定连接所述水肥装置103,所述浇灌装置104下侧设有松土装置105,所述松土装置105内设有第二副带轮5,所述电机轴65上固定连接有第二带轮60,所述第二带轮60与所述第二副带轮5之间转动连接有第二V带6,所述传动装置101通过所述第二V带6动力传递给所述松土装置105。

[0014] 有益地,所述除草装置102包括固定连接在所述设备底座1上侧端面的除草剂搅拌箱8,所述除草剂搅拌箱8内设有第一搅拌腔10,所述第一搅拌腔10下侧端面转动连接有向上延伸的所述齿轮轴9,所述出轮轴9上固定连接有平直叶桨11,所述平直叶桨11均匀分布,所述除草剂搅拌箱8上侧端面固定连接有除草剂箱12,所述除草剂箱12内设有除草剂腔14,所述除草剂腔14用于储存除草剂,所述除草剂箱12上侧端面固定连接有第一入口13,所述除草剂腔14下侧端面固定连接有除草剂管道52,所述除草剂管道52内设有第一活塞腔48,所述第一活塞腔48内设有第一活塞杆50,所述第一活塞杆50上固定连接有溢流球51,所述第一活塞杆50上固定连接有第一活塞53,所述第一活塞53与所述第一活塞腔48下侧端面之间设有第一弹簧49,所述第一活塞腔48右侧端面设有第一通孔54,所述除草剂搅拌箱8上侧端面固定连接有左侧入水管15,所述左侧入水管53内设有第二活塞腔69,所述第二活塞腔69内设有第二活塞杆71,所述第二活塞杆71上侧端面固定连接有第二活塞68,所述第二活塞68与所述第二活塞腔69下侧端面之间设有第二弹簧70,所述第二活塞腔69左侧端面设有第二通孔72,所述第一活塞53与所述第二活塞68之间固定连接有第一连接杆73。

[0015] 有益地,所述水肥装置103包括固定连接在所述设备底座1上侧端面的水肥搅拌箱21,所述水肥搅拌箱21内设有第二搅拌腔22,所述第二搅拌腔22下侧端面转动连接有向上延伸的所述第一传动轴2,所述第一传动轴2上固定连接有三块转盘25,所述转盘25均匀分布,所述转盘25上固定连接有六块涡轮叶片23,所述涡轮叶片23均与分布,所述水肥搅拌箱21上侧端面固定连接有肥料箱20,所述肥料箱20内设有肥料腔18,所述肥料腔18用于储存肥料,所述肥料箱20上侧端面固定连接有第二入口19,所述肥料腔18下侧端面固定连接有肥料通道59,所述肥料通道59内设有第三活塞腔74,所述第三活塞腔74内设有第三活塞杆56,所述第三活塞杆56上侧端面固定连接有第三活塞58,所述第三活塞58与所述第三活塞腔74下侧端面之间设有第三弹簧57,所述第三活塞腔74左侧端面设有第三通孔55,所述水肥搅拌箱21上侧端面固定连接有右侧入水管17,所述右侧入水管17内设有第四活塞腔77,所述第四活塞腔77内设有第四活塞杆75,所述第四活塞杆75上侧端面固定连接有第四活塞78,所述第四活塞78与所述第四活塞腔77下侧端面之间设有第四弹簧76,所述第四活塞腔77右侧端面设有第四通孔80,所述第四活塞78与所述第三活塞58之间固定连接有第二连接杆79,所述右侧入水管17与所述左侧入水管15之间固定连接有入水口16。

[0016] 有益地,所述浇灌装置104包括固定连接在所述传动腔7内的活塞箱40,所述活塞箱40上侧端面固定连接有所述第一入水管37,所述第一入水管37左侧端面固定连接在所述除草剂搅拌箱8右侧端面,所述第一入水管37上固定连接有第一溢流阀38,所述活塞箱40内设有第五活塞31,所述第五活塞31左侧端面固定连接有第一液压杆39,所述第一液压杆39左侧端面滑动连接有第一液压缸36,所述第一液压缸36下侧端面固定连接有第一支撑块35,所述第一支撑块35下侧端面固定连接在所述设备底座1上,所述第五活塞31左侧设有第五活塞腔32,所述第五活塞腔32下侧端面固定连接有第一出水管34,所述第一出水管34上固定连接有第二溢流阀33,所述第一出水管34下侧端面上固定连接有浇灌管29,所述浇灌

管29上固定连接有六个喷头28，六个所述喷头28均匀分布，所述活塞箱40上侧固定连接有所述第二入水管41，所述第二入水管41右侧端面固定连接在所述水肥搅拌箱21左侧端面，所述第二入水管41上固定连接有第三溢流阀42，所述第五活塞31右侧端面固定连接有第二液压杆43，所述第二液压杆43右侧端面滑动连接有第二液压缸44，所述第二液压缸44下侧端面固定连接有第二支撑块45，所述第二支撑块45下侧端面固定连接在所述设备底座1上，所述第五活塞31右侧设有第六活塞腔30，所述第六活塞腔30下侧端面固定连接有第二出水管46，所述第二出水管46上固定连接有第四溢流阀47，所述第二出水管46下侧端面固定连接在所述浇灌管29上。

[0017] 有益地，所述松土装置105包括固定连接在所述电机轴65上的所述第二带轮60，所述传动腔7右侧端面上转动连接有向右延伸的第二传动轴3，所述第二传动轴3上固定连接有所述第二副带轮5，所述第二副带轮5与所述第二带轮60之间转动连接有所述第二V带6，所述第二传动轴3上固定连接有五个旋转盘4，五个所述旋转盘4均匀分布，所述旋转盘4上固定连接有固定杆24。

[0018] 以下结合图1至图7对本文中的一种园林绿化养护设备的使用步骤进行详细说明：

设备开始运作，启动电机64，电机64带动电机轴65转动，电机轴65带动锥齿轮62转动，锥齿轮62与副锥齿轮61啮合连接，带动副锥齿轮61转动，副锥齿轮61带动齿轮轴9转动，齿轮轴9带动平直叶桨11转动，当平直叶桨11转动时，通过第一入口13往除草剂箱12注入除草剂，同时在入水口16注入水，水流入左侧入水管15，这个时候在水和除草剂的压力下，推动溢流球51与第二活塞68往下运动，溢流球51带动第一活塞53往下运动，除草剂通过第一通孔54流入除草剂搅拌箱8内，水通过第二通孔72流入除草剂搅拌箱8内，水和除草剂在第一搅拌腔10内混合，利用平直叶桨11的转动，充分将除草剂与水进行稀释搅拌，达到使用效果。

[0019] 同时，齿轮轴9带动第一带轮66转动，第一带轮66通过第一V带27带动第一副带轮26转动，第一副带轮26带动第一传动轴2转动，第一传动轴2带动转盘25转动，转盘25带动涡轮叶片23转动，当蜗轮叶片23转动时，通过第二入口19往肥料箱20倒入肥料，同时从入水口16注入的水流入右侧入水管17内，这个时候在水和肥料的压力下，推动第三活塞58和第四活塞78往下运动，第三活塞58与第四活塞78之间有第二连接杆79连接，打开第三通孔55与第四通孔80，水通过第四通孔80流入水肥搅拌箱21内，肥料通过第三通孔55流入水肥搅拌箱21内，水和肥料在第二搅拌箱22内混合，利用涡轮叶片23的转动，充分将肥料与水进行搅拌，肥料能够充分溶解在水中，便于绿植吸收养分。

[0020] 当除草剂搅拌箱8与肥水搅拌箱21完成搅拌后，开始进行浇灌，启动第一液压缸36，带动第一液压杆39往右运动，第一液压杆39带动第五活塞31往右运动，第一溢流阀38开启，第二溢流阀33关闭，除草剂混合液通过第一入水管37从第一搅拌箱10流入第五活塞腔32内，然后启动第二液压缸44，带动第二液压杆43往左运动，第二液压杆43带动第五活塞31往左运动，第三溢流阀42开启，第四溢流阀47关闭，肥水混合液通过第二入水管41从第二搅拌腔22流入第六活塞腔30内，同时，第一溢流阀38关闭，第二溢流阀33开始，除草剂混合液通过第一出水管34从第五活塞腔32流入浇灌管29内，通过喷头28对绿植上的杂草进行喷洒，相反，当第一液压缸36启动时，第三溢流阀42关闭，第四溢流阀47开启，肥水混合液通过第二出水管46从第六活塞腔30流入浇灌管29内，通过喷头28对绿植进行喷洒，同时完成对

了绿植的施水和施肥。

[0021] 同时，启动电机64，带动电机轴65转动，电机轴65带动第二带轮60转动，第二带轮60通过第二V带6带动第二副带轮5转动，第二副带轮5带动第二传动轴3转动，第二传动轴3带动旋转盘4开始转动，旋转盘4带动固定杆24转动，利用固定杆24对绿植边的泥土进行松土，实现在施肥施水的时候绿植能够更好的吸收，同时能够让绿植更好地生长。

[0022] 本发明的有益效果是：本发明的一种园林绿化养护设备，能够实现同时对绿植进行施水和施肥的养护，以及对于绿植边的杂草进行除草的效果，通过电机的转动，带动两个搅拌腔进行搅拌，在对于除草剂与水进行搅拌，实现充分稀释，对于肥料与水进行搅拌，实现肥料充分分解溶于水中，达到肥水效果，将施水与施肥结合起来，利用两个液压缸分布运作，实现自动注入除草剂混合液和肥水的时候，在浇灌除草剂时补充肥水，浇灌肥水时补充除草剂，做到一个来回浇灌的配合，最后在浇灌的时候，松土装置能够跟随运动进行松土，提高绿植的透气性，充分吸收养分，还能减少水肥消耗，因此本发明使用更加自动化，工作效率较高。

[0023] 通过以上方式，本领域的技术人员可以在本发明的范围内根据工作模式做出各种改变。

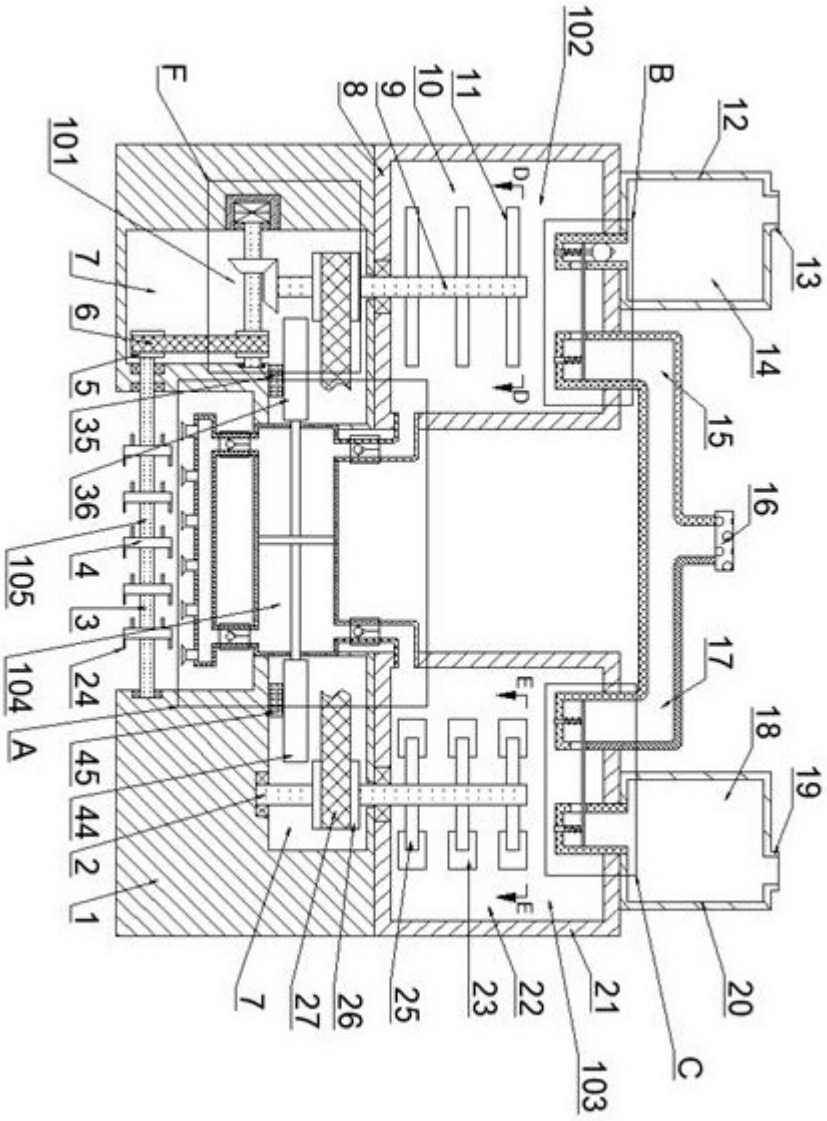

102
B
12
13
14
15
16
17
18
19
20
C
103
21
22
23
25
26
27
7
F
101
7
6
5
35
36
4
3
24
45
44
2
1
105
104
A
8
9
10
11
D
D
E
E

图1

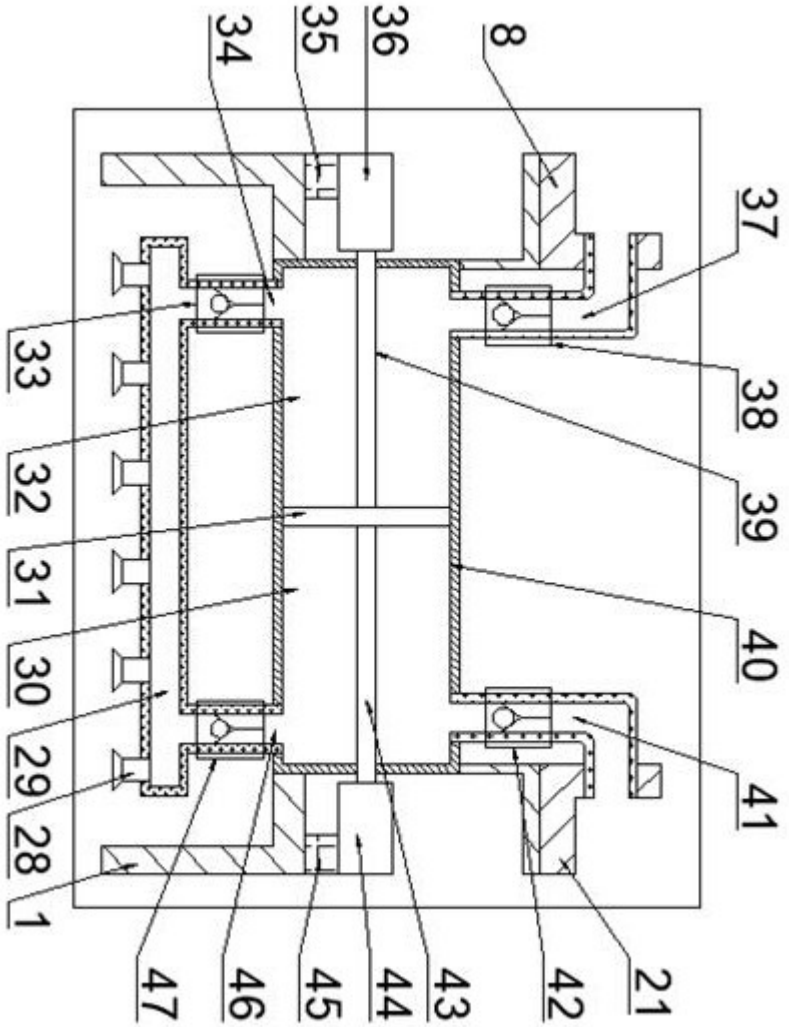


图2

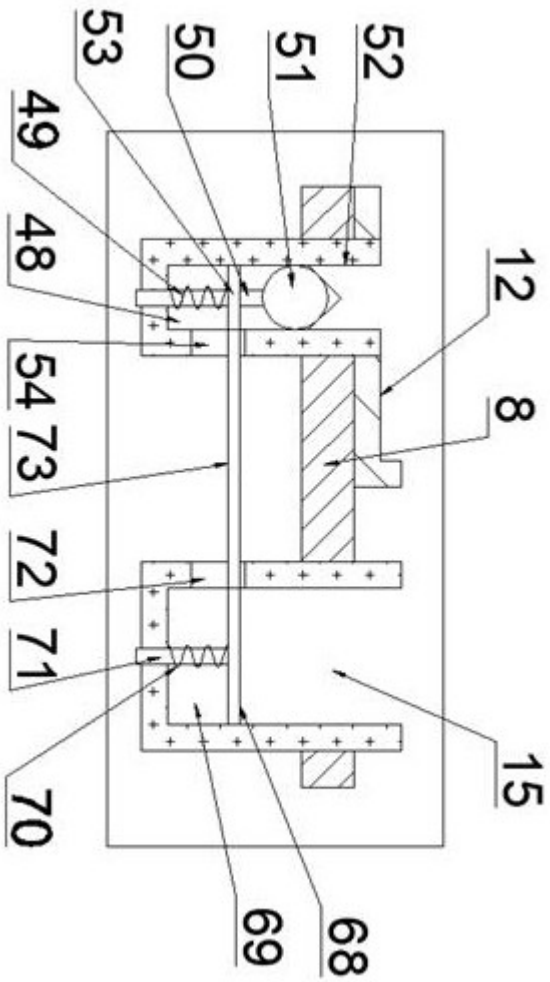


图3

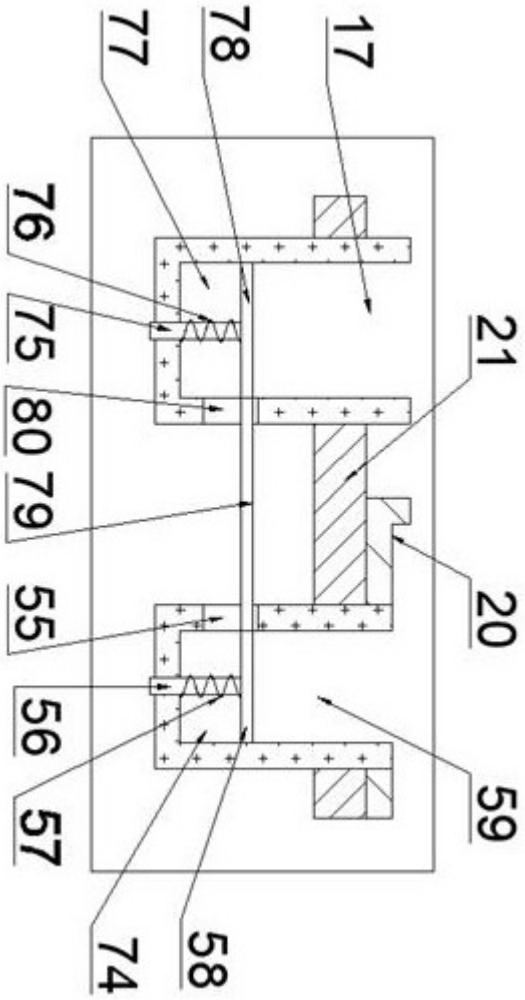


图4

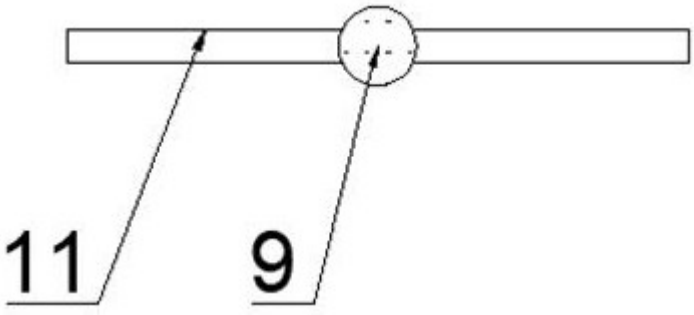


图5

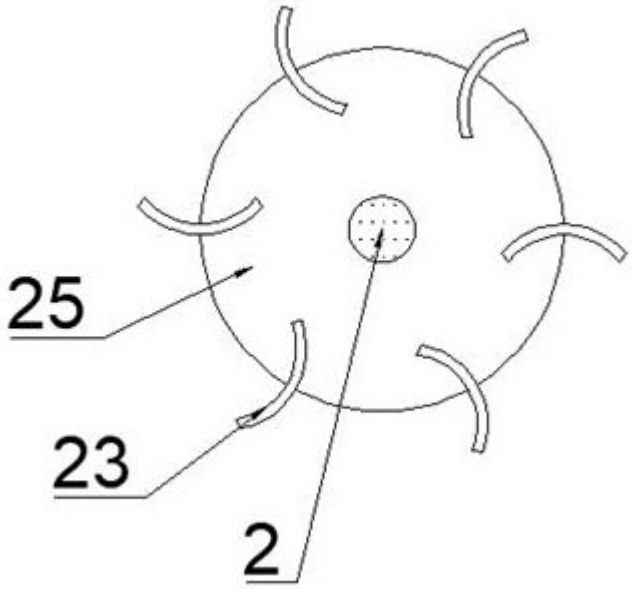


图6

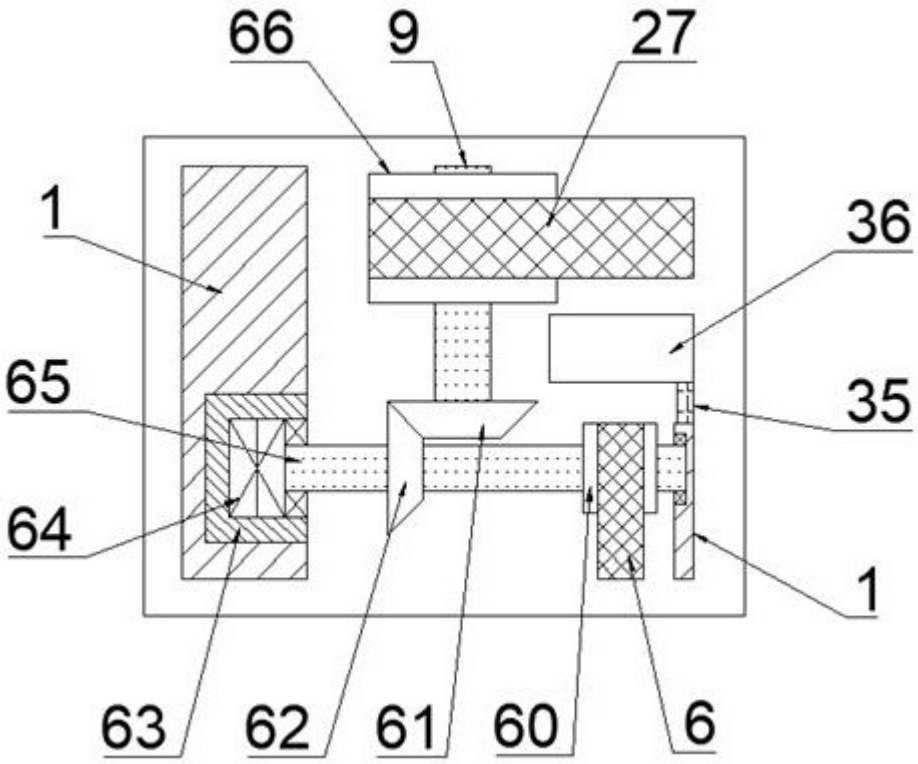


图7