



(21) 申请号 202322316592.5

(22) 申请日 2023.08.28

(73) 专利权人 贵州林菲农业发展有限公司

地址 551700 贵州省毕节市七星关区碧阳
街道碧阳大道(原贵毕路)观邸C幢19
层5号

(72) 发明人 阮武 翟建 罗丽琴

(74) 专利代理机构 四川中岭众汇专利代理事务
所(普通合伙) 51365

专利代理师 李航

(51) Int.Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

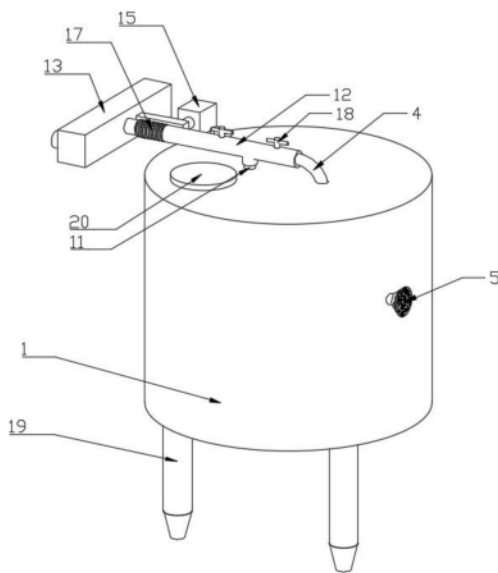
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种林业灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种林业灌溉装置,属于林业灌溉技术领域,包括存水筒;存水筒内安装有隔板;隔板的一侧为装水的存水腔;隔板的另一侧设有软管;软管的一端滑动贯穿存水筒的外侧壁且连接有位于存水筒外的喷头;软管的另一端设有用于将存水腔内的水送入软管的送水单元;本申请中,需要使用时,将软管通过喷头向外拉出,即可扩大灌溉范围,不需要在灌溉时,携额外的软管,省去了安装软管的时间,使用时,直接将软管拉出即可,能够提高了灌溉的效率;同时,隔板能够将水和软管分别存放,避免了软管上黏附的泥土污染存水腔内的水,能够保持水的干净度。



1. 一种林业灌溉装置,其特征在于:包括存水筒;存水筒内安装有隔板;隔板的一侧为装水的存水腔;隔板的另一侧设有软管;软管的一端滑动贯穿存水筒的外侧壁且连接有位于存水筒外的喷头;软管的另一端设有用于将存水腔内的水送入软管的送水单元。

2. 根据权利要求1所述的一种林业灌溉装置,其特征在于:隔板背离存水腔的一侧安装有收纳箱;收纳箱内的相对侧壁之间转动连接有转轴;转轴上同轴套设有收纳辊;收纳辊和收纳箱之间连接有套设在转轴上的扭簧;软管缠绕于收纳辊上;软管的一端滑动穿设收纳箱且与送水单元连接,其另一端滑动穿设收纳箱并连接存水筒外的喷头。

3. 根据权利要求1所述的一种林业灌溉装置,其特征在于:送水单元包括设于存水腔内的水泵;水泵的入水管伸入水底;软管远离喷头的一端与水泵的出水管连通。

4. 根据权利要求3所述的一种林业灌溉装置,其特征在于:水泵的出水管伸出存水筒背离底部的一端,且连通有三通管;软管靠近水泵的一端伸出存水筒背离底部的一端,且通过三通管与出水管连通;三通管远离软管的一端连通有背离喷头的存水箱;存水箱背离三通管的一侧连通有若干喷嘴。

5. 根据权利要求4所述的一种林业灌溉装置,其特征在于:存水筒背离底部的一端安装有电机;电机的动力端垂直安装有固定条;固定条与存水箱背离喷嘴的一侧连接;存水箱与三通管之间通过波纹管连通。

6. 根据权利要求3所述的一种林业灌溉装置,其特征在于:三通管上通向存水箱的一端和通向软管的一端各自安装有控制阀。

7. 根据权利要求1所述的一种林业灌溉装置,其特征在于:存水筒的底部安装有若干朝向地面的锥杆。

8. 根据权利要求1所述的一种林业灌溉装置,其特征在于:存水筒背离底部的一端开有与存水腔连通的加水孔;加水孔上盖合有盖板。

一种林业灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于林业灌溉技术领域,具体涉及一种林业灌溉装置。

背景技术

[0002] 林业灌溉是一种在林地内为树木提供适量水分的方法,以促进树木的健康生长和发展。在干旱或缺水的地区,灌溉对于维持森林生态系统的平衡和提高木材产量至关重要。林业灌溉的目标是确保树木的根部得到足够的水分,以支持它们的生长、代谢和抵抗病虫害的能力。

[0003] CN218499728U公开了一种林业灌溉装置,包括灌溉罐,灌溉罐上固接有承接板,灌溉罐上固接有连接板,连接板上固接有多个喷头,还包括固接在灌溉罐上的连接管口,还包括固接在灌溉罐下端的锥台底座;其中,通过当户外出现雨水天气时,雨水能够落在承接板上,并沿着承接板逐渐落入灌溉罐内,进而使得灌溉罐内能够广泛承接雨水;该装置存在以下问题:

[0004] 对林地进行喷灌时,工作人员需要携带额外的软管,然后将软管与连接管口连接,才能够延伸使用灌溉罐内的水进行灌溉时的喷灌范围,灌溉完成后,又需要缠绕收纳软管,这样的操作繁琐,影响灌溉的效率。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种林业灌溉装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 本实用新型提供一种林业灌溉装置,包括存水筒;存水筒内安装有隔板;隔板的一侧为装水的存水腔;隔板的另一侧设有软管;软管的一端滑动贯穿存水筒的外侧壁且连接有位于存水筒外的喷头;软管的另一端设有用于将存水腔内的水送入软管的送水单元。

[0008] 进一步,隔板背离存水腔的一侧安装有收纳箱;收纳箱内的相对侧壁之间转动连接有转轴;转轴上同轴套设有收纳辊;收纳辊和收纳箱之间连接有套设在转轴上的扭簧;软管缠绕于收纳辊上;软管的一端滑动穿设收纳箱且与送水单元连接,其另一端滑动穿设收纳箱并连接存水筒外的喷头。

[0009] 进一步,送水单元包括设于存水腔内的水泵;水泵的入水管伸入水底;软管远离喷头的一端与水泵的出水管连通。

[0010] 进一步,水泵的出水管伸出存水筒背离底部的一端,且连通有三通管;软管靠近水泵的一端伸出存水筒背离底部的一端,且通过三通管与出水管连通;三通管远离软管的一端连通有背离喷头的存水箱;存水箱背离三通管的一侧连通有若干喷嘴。

[0011] 进一步,存水筒背离底部的一端安装有电机;电机的动力端垂直安装有固定条;固定条与存水箱背离喷嘴的一侧连接;存水箱与三通管之间通过波纹管连通。

[0012] 进一步,三通管上通向存水箱的一端和通向软管的一端各自安装有控制阀。

[0013] 进一步,存水筒的底部安装有若干朝向地面的锥杆。

[0014] 进一步,存水筒背离底部的一端开有与存水腔连通的加水孔;加水孔上盖合有盖板。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本申请中,需要使用时,将软管通过喷头向外拉出,即可扩大灌溉范围,不需要在灌溉时,携额外的软管,省去了安装软管的时间,使用时,直接将软管拉出即可,能够提高了灌溉的效率;同时,隔板能够将水和软管分别存放,避免了软管上黏附的泥土污染存水腔内的水,能够保持水的干净度。

[0017] 本实用新型的其他优点、目标和特征将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上对本领域技术人员而言是显而易见的,或者本领域技术人员可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本实用新型提供如下附图进行说明:

[0019] 图1为本实用新型灌溉装置的三维图;

[0020] 图2为本实用新型存水筒内部结构三维图;

[0021] 图3为本实用新型转轴和收纳辊的连接三维图;

[0022] 图4为本实用新型存水筒顶部的结构三维图。

[0023] 附图中标记如下:存水筒1、隔板2、存水腔3、软管4、喷头5、收纳箱6、转轴7、收纳辊8、入孔9、水泵10、出水管11、三通管12、存水箱13、喷嘴14、电机15、固定条16、波纹管17、控制阀18、锥杆19、盖板20。

具体实施方式

[0024] 如图1~4所示,本实用新型提供一种林业灌溉装置,包括存水筒1;存水筒1内安装有隔板2;隔板2的一侧为装水的存水腔3;隔板2的另一侧设有软管4;存水筒1的外侧壁开有滑孔;软管4的一端滑动贯穿滑孔且连接有位于存水筒1外的喷头5;软管4的另一端设有用于将存水腔3内的水送入软管4的送水单元。

[0025] 上述技术方案的原理及有益效果:

[0026] 将存水筒1放置于待灌溉的位置附近,然后通过送水单元将存水腔3内的水送入软管4,并从喷头5喷出,使用人员握住喷头5,并将存水筒1内的软管4拉出,从而能够延长灌溉范围,当灌溉完成后,通过停止送水单元向软管4送水,然后将软管4通过滑孔送入存水筒1内,使得仅仅喷头5漏出在存水筒3外,从而完成软管4的收纳。

[0027] 本申请中,需要使用时,将软管4通过喷头5向外拉出,即可扩大灌溉范围,不需要在灌溉时,携额外的软管4,省去了安装软管4的时间,使用时,直接将软管4拉出即可,能够提高了灌溉的效率;同时,隔板2能够将水和软管4分别存放,避免了软管4上黏附的泥土污染存水腔3内的水,能够保持水的干净度。

[0028] 本实施例中,如图2、3所示,隔板2背离存水腔3的一侧安装有收纳箱6;收纳箱6内的相对侧壁之间转动连接有转轴7;转轴7上同轴固定套设有收纳辊8;收纳辊8和收纳箱6之

间连接有套设在转轴7上的扭簧(图中未示出);扭簧的一端与收纳辊8的侧壁连接,其另一端与收纳箱6的内侧壁连接;软管4缠绕于收纳辊8上;收纳箱6的上侧壁开有入孔9,收纳箱6的右侧壁开有出孔;软管4的一端穿过入孔9与送水单元连接;软管4的另一端穿过出孔并伸出滑孔。

[0029] 上述技术方案的原理及有益效果:

[0030] 在拉出软管4时,能够驱动收纳辊8转动,从而延长软管4伸出存水筒1的长度,进行灌溉;灌溉完成后,松开软管4,在扭簧的作用下会带动收纳辊8转动,从而让软管4自动缠绕在收纳辊8上,这样有助于快速将软管4缠绕于收纳辊8上。

[0031] 本实施例中,如图2所示,送水单元包括设于存水腔3内的水泵10;水泵10与隔板2螺栓连接;水泵10的入水管竖向伸入水底;软管4远离喷头5的一端与水泵10的出水管11连通。

[0032] 上述技术方案的原理及有益效果:

[0033] 通过水泵10能够将存水腔3内的水从入水管吸入,并通过出水管11送入软管4,然后从喷头5喷出。

[0034] 本实施例中,如图1、4所示,水泵10的出水管11伸出存水筒1背离底部的一端,且连通有三通管12;软管4靠近水泵10的一端伸出存水筒1背离底部的一端,且通过三通管12与出水管11连通;三通管12远离软管4的一端连通有背离喷头5的存水箱13;存水箱13背离三通管12的一侧连通有若干喷嘴14。

[0035] 上述技术方案的原理及有益效果:

[0036] 通过水泵10将存水腔3内的水送入出水管11,然后通过三通管12的一端进入软管4;同时,水通过三通管12的另一端进入存水箱13,并从喷嘴14喷出;使得使用人员利用喷头5对预定位置进行灌溉时,通过存水箱13内的喷嘴14还能够向另一侧进行灌溉,实现近处与远处的双向灌溉,可以均匀地将水分供应到不同方向的植物,从而提高灌溉平衡性,避免出现部分植物水分不足的情况。

[0037] 本实施例中,如图4所示,存水筒1背离底部的一端安装有电机15;电机15的动力端垂直安装有固定条16;固定条16与存水箱13背离喷嘴14的一侧连接;存水箱13与三通管12之间通过波纹管17连通。

[0038] 上述技术方案的原理及有益效果:

[0039] 通过控制电机15转动,调整存水箱13的角度,能够灵活地调整灌溉范围,适应不同的植物排列和种植区域,提高了灌溉的灵活性和适应性;通过波纹管17的连通,即使在调整存水箱13角度时,也能保持稳定的水流供应,避免因角度调整而造成的灌溉中断或水流波动。

[0040] 本实施例中,如图4所示,三通管12上通向存水箱13的一端和通向软管4的一端各自安装有控制阀18。

[0041] 上述技术方案的原理及有益效果:

[0042] 通过关闭或开启各自的控制阀18,能够精确地控制水流的流向。

[0043] 本实施例中,如图1所示,存水筒1的底部安装有三个朝向地面的锥杆19。

[0044] 上述技术方案的原理及有益效果:

[0045] 通过锥杆19,能够将存水筒1稳定的放置于地面,防止其因倾斜或不稳定而倒塌。

[0046] 本实施例中,如图1所示,存水筒1背离底部的一端开有与存水腔3连通的加水孔;加水孔上盖合有盖板20。

[0047] 上述技术方案的原理及有益效果:

[0048] 当存水腔3内的水位降低时,通过加水孔迅速添加水可以维持系统中的水位稳定,确保灌溉过程不受中断。

[0049] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

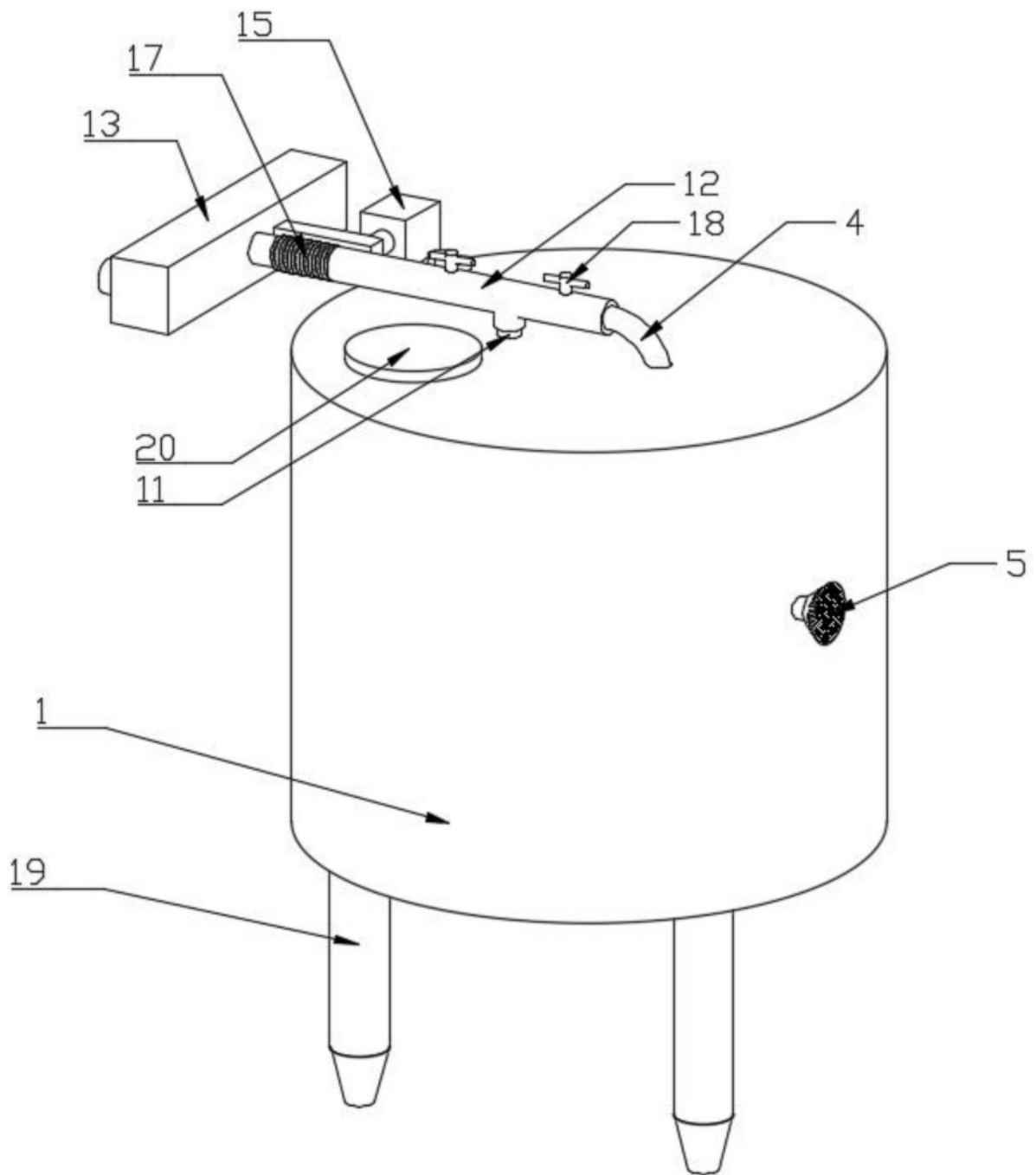


图1

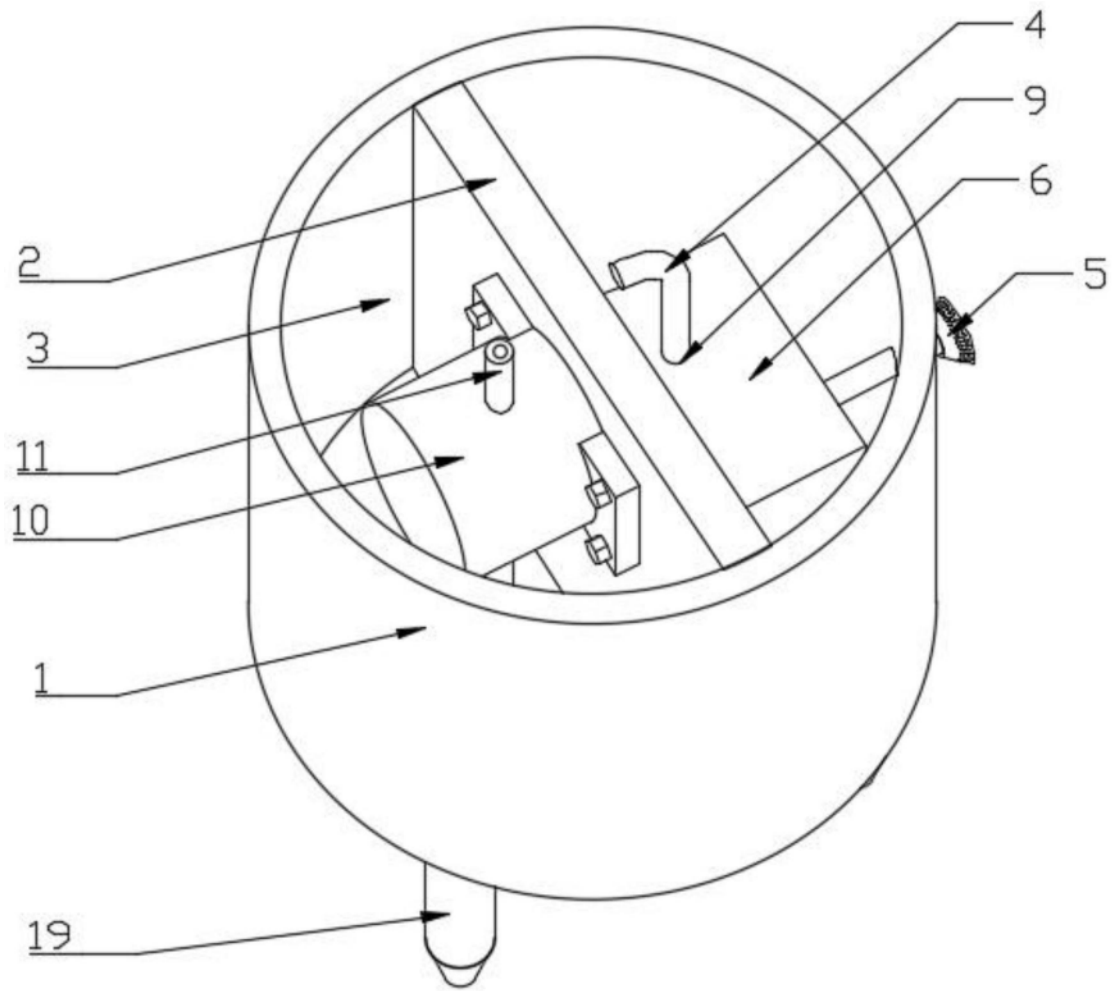


图2

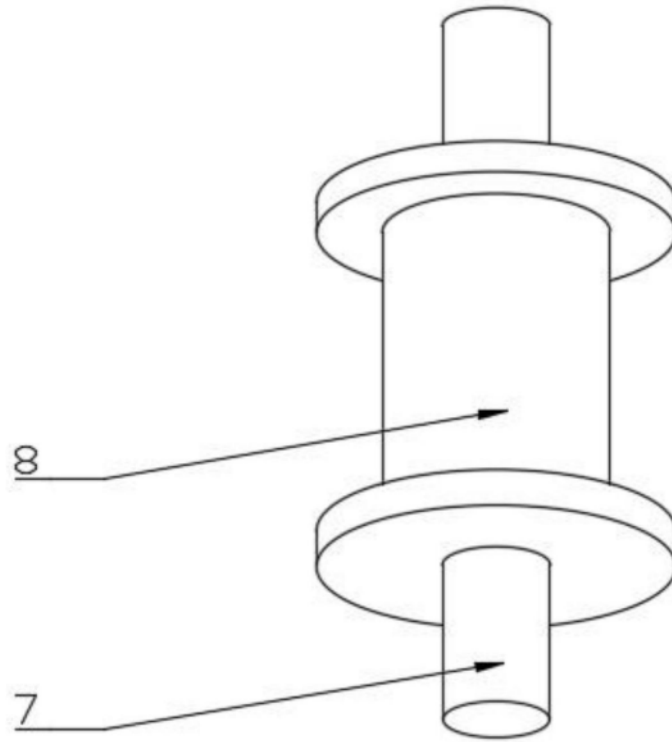


图3

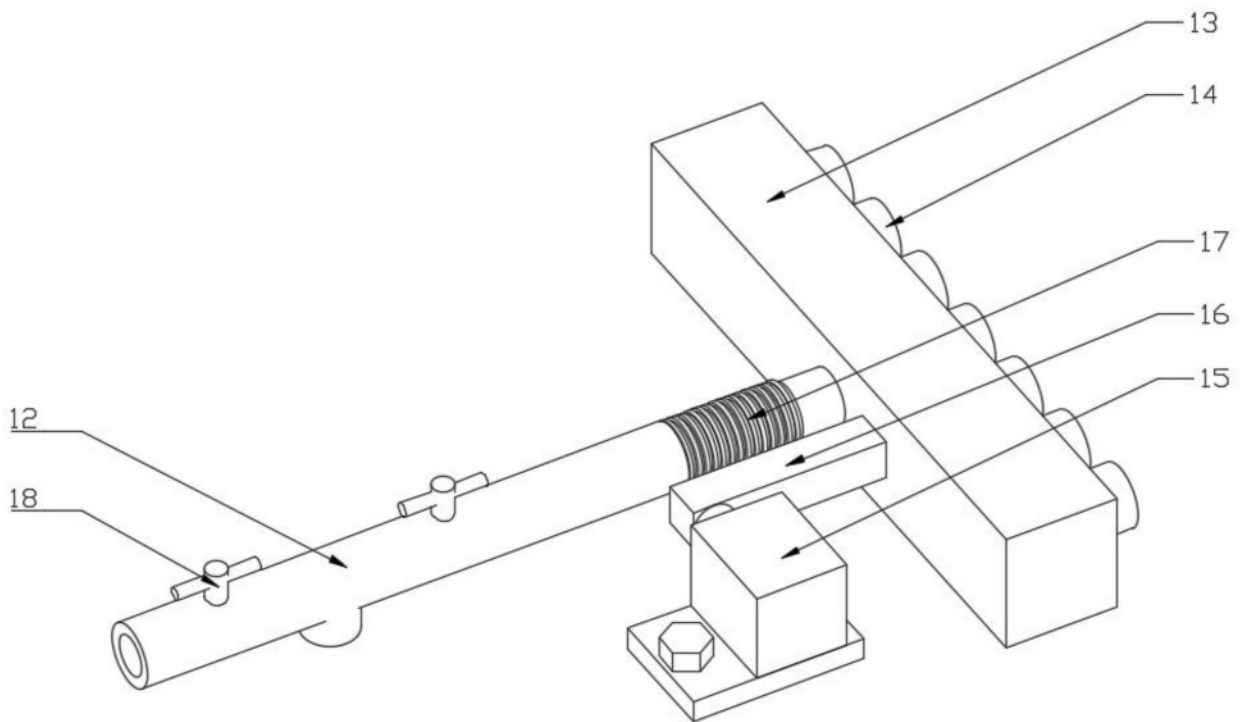


图4