(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 207854694 U
(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820169253.5

(22)申请日 2018.01.31

(73)专利权人 俞洁
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市次坞镇次坞新村1537号

(72)发明人 俞洁

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01G 25/16(2006.01)

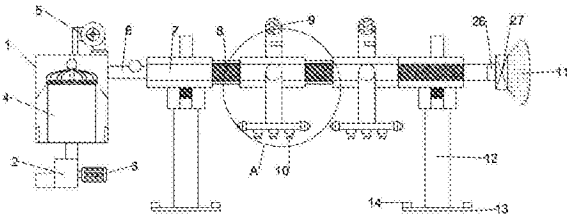
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种能够对农田充分灌溉的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种能够对农田充分灌溉的装置，包括本体、抽水管道、电机、抽水装置和第一气泵，所述本体左侧底部安装电机，所述电机左侧固定连接抽水管道，所述抽水管道上部固定连接抽水装置，所述抽水装置上部固定连接第一气泵，所述第一气泵下部固定连接若干抽风管道，所述抽风管道上部固定连接第一连接管；所述第一连接管右侧固定连接第二连接管；所述第二连接管右侧固定连接伸缩管；所述伸缩管右侧固定连接灌溉装置；所述本体右侧安装第三喷头；本实用新型操作简单，作用明显，能够灵活的调节灌溉距离，同时灌溉覆盖面积大，灌溉充分，省时省力，也节约了大量的水资源。



CN 207854694 U

1.一种能够对农田充分灌溉的装置，其特征在于，包括本体(1)、抽水管道(2)、电机(3)、抽水装置(4)、第一气泵(5)、第一连接管(6)和第二连接管(7)，所述本体(1)左侧底部安装电机(3)，所述电机(3)左侧固定连接抽水管道(2)，所述抽水管道(2)上部固定连接抽水装置(4)，所述抽水装置(4)上部固定连接第一气泵(5)，所述第一气泵(5)下部固定连接若干抽风管道(28)，所述抽风管道(28)安装在所述抽水装置(4)内腔，所述抽水装置(4)上部安装过滤网(16)；所述抽风管道(28)上部固定连接第一连接管(6)，所述第一连接管(6)贯穿所述抽水装置(4)右侧壁，且所述第一连接管(6)延伸至所述抽水装置(4)外部；所述第一连接管(6)右侧固定连接第二连接管(7)，所述第二连接管(7)下部设置支撑腿(12)；所述第二连接管(7)右侧固定连接伸缩管(8)；所述伸缩管(8)右侧固定连接灌溉装置(20)，所述灌溉装置(20)中间安装第二连接管(7)，所述第二连接管(7)上部固定连接第一支管(22)；所述第一支管(22)上部固定连接第一喷头(9)；所述灌溉装置(20)下部安装第二支管(24)，所述第二支管(24)与所述第二连接管(7)连接；所述第二支管(24)下部固定连接第二喷头连接管(25)，所述第二喷头连接管(25)下部和两侧固定连接若干第二喷头(10)；所述本体(1)右侧安装第三喷头(11)，所述第三喷头(11)左侧安装第二气泵(27)；所述第二气泵(27)左侧连接铰接装置(26)，所述铰接装置(26)左侧固定连接第二连接管(7)。

2.根据权利要求1所述的能够对农田充分灌溉的装置，其特征在于，所述过滤网(16)与所述抽风管道(28)固定连接，所述抽水装置(4)两侧设置过滤收集槽(15)，所述过滤收集槽(15)下部安装排出口(17)。

3.根据权利要求1所述的能够对农田充分灌溉的装置，其特征在于，所述第一连接管(6)上安装流量控制阀(29)。

4.根据权利要求1所述的能够对农田充分灌溉的装置，其特征在于，所述第二连接管(7)外表面套装有保护罩(19)。

5.根据权利要求1或4所述的能够对农田充分灌溉的装置，其特征在于，所述支撑腿(12)上部固定安装缓冲弹簧(18)，所述支撑腿(12)下部固定连接底盘(13)，所述底盘(13)两侧设置固定块(14)；所述缓冲弹簧(18)上部固定连接保护罩(19)。

6.根据权利要求1所述的能够对农田充分灌溉的装置，其特征在于，所述伸缩管(8)外部安装安装伸缩管限位杆(21)。

7.根据权利要求1所述的能够对农田充分灌溉的装置，其特征在于，所述第一支管(22)上安装增压泵(23)。

8.根据权利要求1所述的能够对农田充分灌溉的装置，其特征在于，所述灌溉装置(20)有两个，所述灌溉装置(20)之间通过所述伸缩管(8)连接。

一种能够对农田充分灌溉的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利设备技术领域，具体是一种能够对农田充分灌溉的装置。

背景技术

[0002] 灌溉为地补充作物所需水分的技术措施。为了保证作物正常生长，获取高产稳产，必须供给作物以充足的水分。在自然条件下，往往因降水量不足或分布的不均匀，不能满足作物对水分要求。因此，必须人为地进行灌溉，以补天然降雨之不足。灌溉，即用水浇地。灌溉原则是灌溉量、灌溉次数和时间要根据药用植物需水特性、生育阶段、气候、土壤条件而定，要适时、适量，合理灌溉。其种类主要有播种前灌水、催苗灌水、生长期灌水及冬季灌水等；农田灌溉是保证农田作物正常生长所需水分的常用手段，现有的农田灌溉装置存在着灌溉不充分的现象，由于大多数灌溉装置体积较为庞大，不方便移动喷头，而且抽水管道中含有大量的水，使得移动变的更为不便，这样导致了灌溉不彻底不充分，浪费了大龄的水资源，同时也费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够对农田充分灌溉的装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种能够对农田充分灌溉的装置，包括本体、抽水管道、电机、抽水装置、第一气泵、第一连接管和第二连接管，所述本体左侧底部安装电机，所述电机左侧固定连接抽水管道，所述抽水管道上部固定连接抽水装置，所述抽水装置上部固定连接第一气泵，所述第一气泵下部固定连接若干抽风管道，所述抽风管道安装在所述抽水装置内腔，所述抽水装置上部安装过滤网；所述抽风管道上部固定连接第一连接管，所述第一连接管贯穿所述抽水装置右侧壁，且所述第一连接管延伸至所述抽水装置外部；所述第一连接管右侧固定连接第二连接管，所述第二连接管下部设置支撑腿；所述第二连接管右侧固定连接伸缩管；所述伸缩管右侧固定连接灌溉装置，所述灌溉装置中间安装第二连接管，所述第二连接管上部固定连接第一支管；所述第一支管上部固定连接第一喷头；所述灌溉装置下部安装第二支管，所述第二支管与所述第二连接管连接；所述第二支管下部固定连接第二喷头连接管，所述第二喷头连接管下部和两侧固定连接若干第二喷头；所述本体右侧安装第三喷头，所述第三喷头左侧安装第二气泵；所述第二气泵左侧连接铰接装置，所述铰接装置左侧固定连接第二连接管。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述过滤网与所述抽风管道固定连接，所述抽水装置两侧设置过滤收集槽，所述过滤收集槽下部安装排出口。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一连接管上安装流量控制阀。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第二连接管外表面套装有保护罩。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述支撑腿上部固定安装缓冲弹簧，所述支撑

腿下部固定连接底盘，所述底盘两侧设置固定块；所述缓冲弹簧上部固定连接保护罩。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述伸缩管外部安装安装伸缩管限位杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一支管上安装增压泵。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述灌溉装置有两个，所述灌溉装置之间通过所述伸缩管连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：所述过滤收集槽用于收集所述水体中过滤后残留的杂质，所述流量控制阀用于控制所述第一连接管中水体流量，从而根据需求来调节水流量的大小，避免了水流量恒定，造成大量的水资源浪费，所述保护罩能够很好的起到保护所述第二连接管，延长了所述第二连接管的使用年限，所述缓冲弹簧也起到了缓冲减震的作用，减弱了水体快速流动给所述第二连接管带来的冲击，所述底盘的设置能够保证所述本体的稳定性，所述伸缩管的设置使得人们根据不同情况适时灵活的调节所述伸缩管的长度，从而方便了农田的灌溉，所述伸缩管限位杆能够对所述伸缩管起到限位保护的作用，所述增压泵的设置能够起到增压的作用，从而提供稳定的水体输出压力，保证了水体喷洒的稳定，通过所述第二喷头喷水，保证了所述本体下部喷水的均匀性，所述第二气泵的设置能够解决所述本体右侧水压过低的问题，从而保证了灌溉水分布均匀，提高了灌溉效率；本实用新型操作简单，作用明显，能够灵活的调节灌溉距离，同时灌溉覆盖面积大，灌溉充分，省时省力，也节约了大量的水资源。

附图说明

[0014] 图1为能够对农田充分灌溉的装置的结构示意图。

[0015] 图2为能够对农田充分灌溉的装置中左视图。

[0016] 图3为能够对农田充分灌溉的装置中抽水装置的结构示意图。

[0017] 图4为能够对农田充分灌溉的装置中支撑腿的结构示意图。

[0018] 图5为图1中A的局部放大示意图。

[0019] 图中：1-本体、2-抽水管道、3-电机、4-抽水装置、5-第一气泵、6-第一连接管、7-第二连接管、8-伸缩管、9-第一喷头、10-第二喷头、11-第三喷头、12-支撑腿、13-底盘、14-固定块、15-过滤收集槽、16-过滤网、17-排出口、18-缓冲弹簧、19-保护罩、20-灌溉装置、21-伸缩管限位杆、22-第一支管、23-增压泵、24-第二支管、25-第二喷头连接管、26-铰接装置、27-第二气泵、28-抽风管道、29-流量控制阀。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1～5，本实用新型实施例中，一种能够对农田充分灌溉的装置，包括本体1、抽水管道2、电机3、抽水装置4、第一气泵5、第一连接管6和第二连接管7，所述本体1左侧底部安装电机3，所述电机3左侧固定连接抽水管道2，所述抽水管道2上部固定连接抽水装置4，所述抽水装置4上部固定连接第一气泵5，所述第一气泵5下部固定连接若干抽风管道

28，所述抽风管道28安装在所述抽水装置4内腔，所述抽水装置4上部安装过滤网16，所述过滤网16与所述抽风管道28固定连接，所述抽水装置4两侧设置过滤收集槽15，所述过滤收集槽15用于收集所述水体中过滤后残留的杂质，所述过滤收集槽15下部安装排出口17；所述抽风管道28上部固定连接第一连接管6，所述第一连接管6贯穿所述抽水装置4右侧壁，且所述第一连接管6延伸至所述抽水装置4外部，所述第一连接管6上安装流量控制阀29，所述流量控制阀29用于控制所述第一连接管6中水体流量，从而根据需求来调节水流量的大小，避免了水流量恒定，造成大量的水资源浪费；所述第一连接管6右侧固定连接第二连接管7，所述第二连接管7外表面套装有保护罩19，所述保护罩19能够很好的起到保护所述第二连接管7，延长了所述第二连接管7的使用年限，所述第二连接管7下部设置支撑腿12，所述支撑腿12上部固定安装缓冲弹簧18，所述缓冲弹簧18也起到了缓冲减震的作用，减弱了水体快速流动给所述第二连接管7带来的冲击，所述支撑腿12下部固定连接底盘13，所述底盘13的设置能够保证所述本体1的稳定性，所述底盘13两侧设置固定块14；所述缓冲弹簧18上部固定连接保护罩19；所述第二连接管7右侧固定连接伸缩管8，使得人们根据不同情况适时灵活的调节所述伸缩管8的长度，从而方便了农田的灌溉；所述伸缩管8外部安装安装伸缩管限位杆21，所述伸缩管限位杆21能够对所述伸缩管8起到限位保护的作用；所述伸缩管8右侧固定连接灌溉装置20，所述灌溉装置20中间安装第二连接管7，所述第二连接管7上部固定连接第一支管22，所述第一支管22上安装增压泵23，所述增压泵23的设置能够起到增压的作用，从而提供稳定的水体输出压力，保证了水体喷洒的稳定；所述第一支管22上部固定连接第一喷头9，通过所述第一喷头9可以对所述本体1上部进行喷水；所述灌溉装置20下部安装第二支管24，所述第二支管24与所述第二连接管7连接；所述第二支管24下部固定连接第二喷头连接管25，所述第二喷头连接管25下部和两侧固定连接若干第二喷头10，通过所述第二喷头10喷水，保证了所述本体1下部喷水的均匀性；所述灌溉装置20有两个，所述灌溉装置20之间通过所述伸缩管8连接；所述本体1右侧安装第三喷头11，所述第三喷头11左侧安装第二气泵27，所述第二气泵27的设置能够解决所述本体1右侧水压过低的问题，从而保证了灌溉水分布均匀，提高了灌溉效率；所述第二气泵27左侧连接铰接装置26，所述铰接装置26左侧固定连接第二连接管7。

[0022] 本实用新型的工作原理是：所述电机3与所述第一气泵5启动，从所述灌溉水从所述抽水管道2进入所述抽水装置4中，所述第一气泵5将灌溉水抽入所述抽风管道28中，所述过滤网16对灌溉水进行过滤，滤除作的残留杂质进入所述过滤收集槽15中，过滤后的灌溉水经过所述第一连接管6进入所述第二连接管7中，然后进入所述伸缩管8中，灌溉水流入所述第二支管24中，然后流入第二喷头连接管25中，最后进入所述第二喷头10，实现了对所述本体1下部农田的灌溉，同时所述增压泵23启动，能够将一部分灌溉水抽入所述第一支管22中，然后经过所述第一喷头9喷出，实现了对本体1上部喷洒灌溉水，同时所述第二气泵27能够将灌溉水抽入所述第三喷头11中，实现了灌溉水的水平均匀喷洒；本实用新型操作简单，作用明显，能够灵活的调节灌溉距离，同时灌溉覆盖面积大，灌溉充分，省时省力，也节约了大量的水资源。

[0023] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

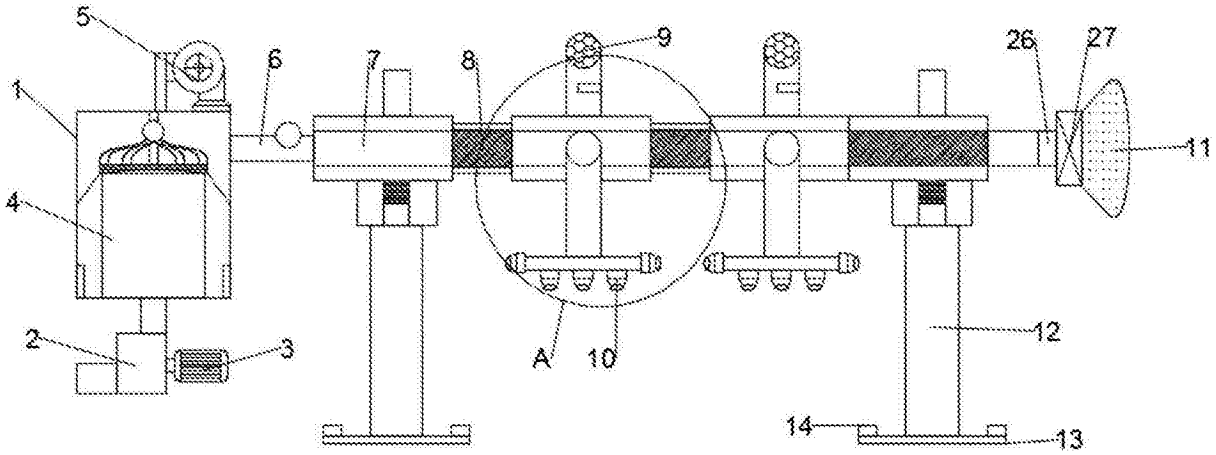


图1

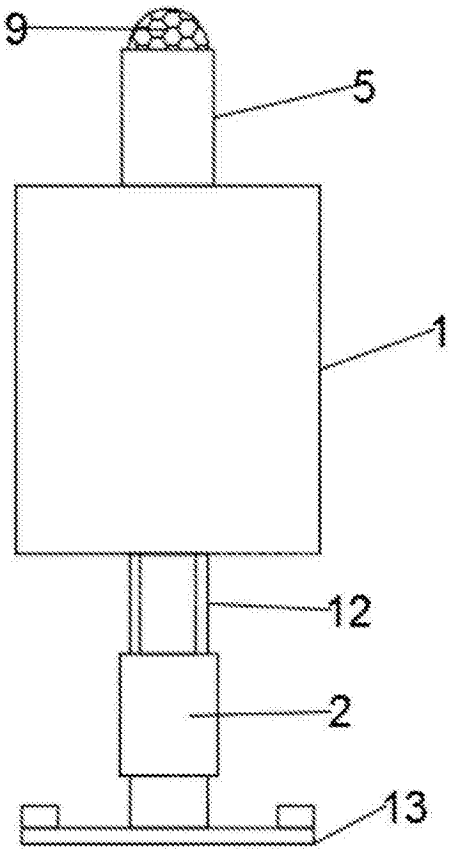


图2

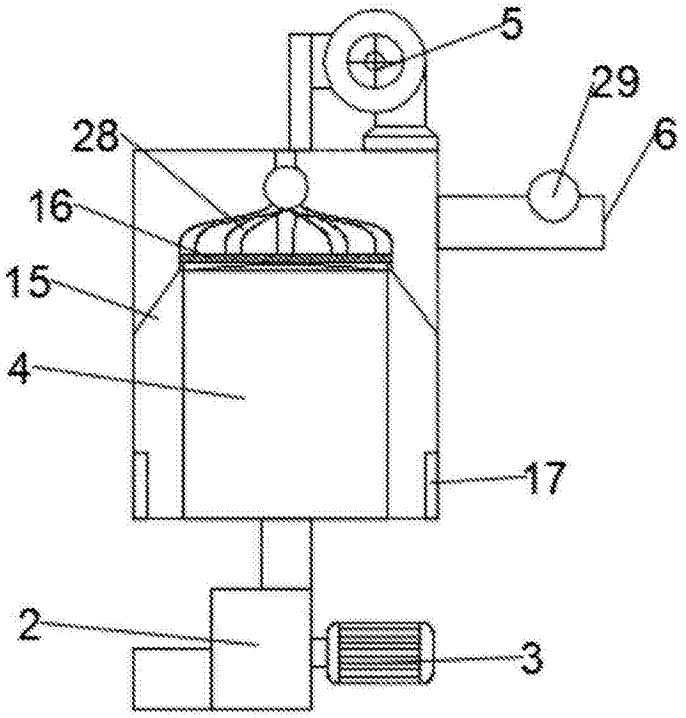


图3

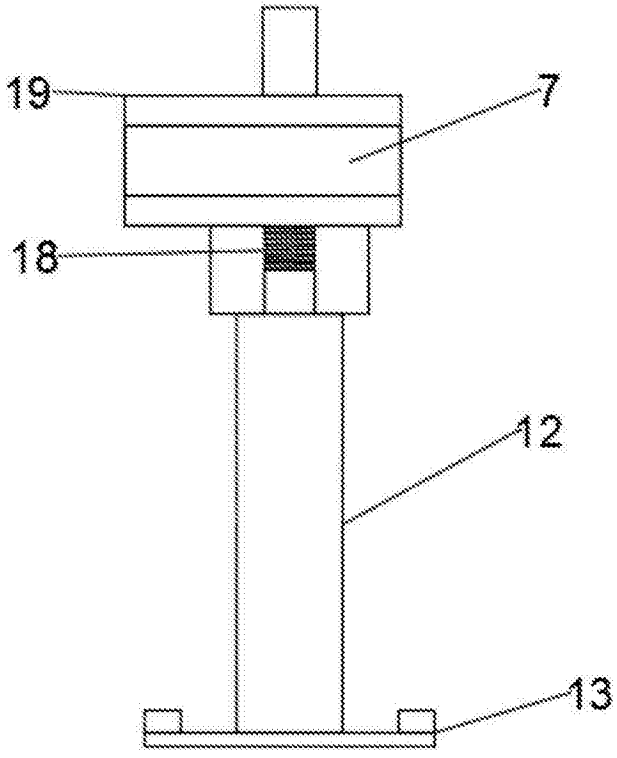


图4

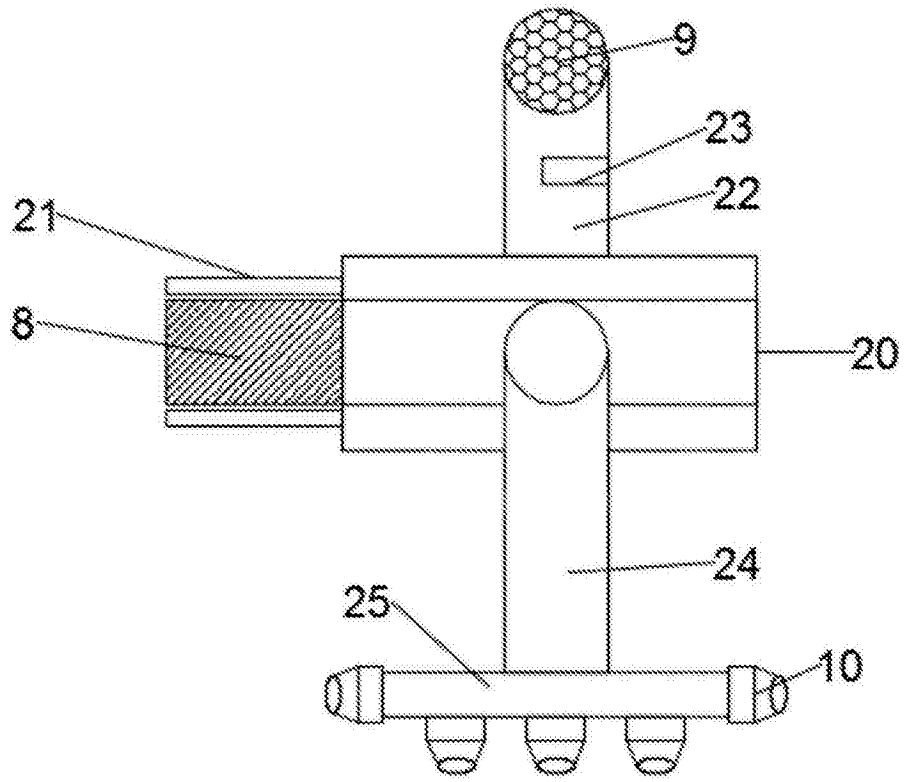


图5