



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208633085 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821119799.6

(22)申请日 2018.07.16

(73)专利权人 甘肃农业大学

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区营门村1
号甘肃农业大学

(72)发明人 李生杰 齐广平 康燕霞 刘洋
王伟

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

E02B 11/00(2006.01)

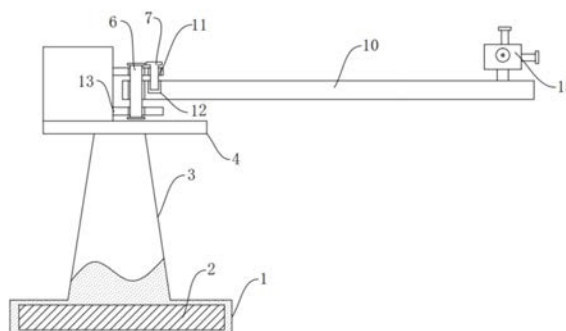
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农业水利工程用排水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业水利工程用排水装置,包括底座和液压缸,所述底座上表面与支撑柱下端固定连接,所述支撑柱上端固定连接L形平台,所述L形平台的竖直部设有工字形滑槽,且工字形滑槽贯穿于L形平台竖直部的左右端面,所述工字形滑槽内活动安装有工字形滑块,所述液压缸的液压杆穿过通孔与工字形滑块固定连接,所述工字形滑块右端的侧表面焊接两个呈平行设置的固定块,所述固定块和移动平台通过销轴转动连接,所述移动平台上表面固定安装有抽水机。该农业水利工程用排水装置,通过将排水装置安装在可移动的平台,并且可以调节移动平台的长度,这样就不用将排水装置放在水利工程施工的现场,避免受施工现场的地势限制,使用比较方便。



1. 一种农业水利工程用排水装置,包括底座(1)和液压缸(16),其特征在于:所述底座(1)上表面与支撑柱(3)下端固定连接,所述支撑柱(3)上端固定连接L形平台(4),所述L形平台(4)的竖直部设有工字形滑槽(14),且工字形滑槽(14)贯穿于L形平台(4)竖直部的左右端面,所述工字形滑槽(14)内活动安装有工字形滑块(17),所述液压缸(16)固定在侧板(18)上,侧板(18)固定安装在L形平台(4)上,所述液压缸(16)的液压杆穿过通孔(5)与工字形滑块(17)固定连接,所述工字形滑块(17)右端的侧表面焊接两个呈平行设置的固定块(13),两个所述固定块(13)和移动平台(10)通过销轴(6)转动连接,所述移动平台(10)上表面固定安装有抽水机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业水利工程用排水装置,其特征在于:所述液压缸(16)与工字形滑槽(14)位于同一水平面。

3. 根据权利要求1所述的一种农业水利工程用排水装置,其特征在于:所述固定块(13)上设有若干定位孔(11),所述移动平台(10)的左端设有定位槽(12),所述移动平台(10)通过固定销(7)穿过定位孔(11)插入定位槽(12)固定。

4. 根据权利要求1所述的一种农业水利工程用排水装置,其特征在于:所述支撑柱(3)为圆台形状。

5. 根据权利要求1所述的一种农业水利工程用排水装置,其特征在于:所述底座(1)内固定安装配重块(2),配重块(2)为水泥浇筑块。

6. 根据权利要求1所述的一种农业水利工程用排水装置,其特征在于:所述液压缸(16)通过油管与液压泵(8)连接,液压泵(8)与电机(9)的转轴转动连接。

一种农业水利工程用排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程排水技术领域,具体涉及一种农业水利工程用排水装置。

背景技术

[0002] 水利工程排水就是通过水泵、抽水机等设备,将水利建设过程中渗出的地下水进行排出,以保证水利工程的正常进度。

[0003] 在农业水利工程实施过程中,由于施工现场的地势比较复杂,需要排水的地方距离平坦的位置比较远,这样就需要将排水装置放置在距离排水位置比较远的地方,而且需要铺设较长的输水管道,不是很方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业水利工程用排水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业水利工程用排水装置,包括底座和液压缸,所述底座上表面与支撑柱下端固定连接,所述支撑柱上端固定连接L形平台,所述L形平台的竖直部设有工字形滑槽,且工字形滑槽贯穿于L形平台竖直部的左右端面,所述工字形滑槽内活动安装有工字形滑块,所述液压缸固定在侧板上,侧板固定安装在L形平台上,所述液压缸的液压杆穿过通孔与工字形滑块固定连接,所述工字形滑块右端的侧表面焊接两个呈平行设置的固定块,两个所述固定块和移动平台通过销轴转动连接,所述移动平台上表面固定安装有抽水机。

[0006] 优选的,所述液压缸与工字形滑槽位于同一水平面。

[0007] 优选的,所述固定块上设有若干定位孔,所述移动平台的左端设有定位槽,所述移动平台通过固定销穿过定位孔插入定位槽固定。

[0008] 优选的,所述支撑柱为圆台形状。

[0009] 优选的,所述底座内固定安装配重块,配重块为水泥浇筑块。

[0010] 优选的,所述液压缸通过油管与液压泵连接,液压泵与电机的转轴转动连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该农业水利工程用排水装置,通过底座和支撑柱将排水装置放置在远离工程施工现场的位置,在底座内固定安装有配重块,提高稳定性;排水装置放置于移动平台上,当需要排水时,将位于定位孔和定位槽内的固定销抽出,让移动平台转至需要排水的位置,同时通过液压装置使工字形滑块在工字滑槽内滑动,调节移动平台上的抽水机位于排水位置的正上方;当排水完成时,抽出固定销,移动平台绕着销轴转动,移动平台转至远离工程施工的地方,插入固定销将移动平台固定,使用非常的方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图;

[0013] 图2为本实用新型的左视图；

[0014] 图3为本实用新型的俯视图；

[0015] 图4为本实用新型的工字形滑块、固定块和移动平台连接示意图；

[0016] 图5为本实用新型工字形滑块和工字滑槽连接结构示意图。

[0017] 图中：1底座、2配重块、3支撑柱、4L形平台、5通孔、6销轴、7固定销、8液压泵、9电机、10移动平台、11定位孔、12定位槽、13固定块、14工字形滑槽、15抽水机、16液压缸、17工字形滑块、18侧板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种农业水利工程用排水装置，包括底座1和液压缸16，所述底座1上表面与支撑柱3下端固定连接，所述支撑柱3上端固定连接L形平台4，所述L形平台4的竖直部设有工字形滑槽14，且工字形滑槽14贯穿于L形平台4竖直部的左右端面，所述工字形滑槽14内活动安装有工字形滑块17，所述液压缸16固定在侧板18上，侧板18固定安装在L形平台4上，所述液压缸16的液压杆穿过通孔5与工字形滑块17固定连接，所述工字形滑块17右端的侧表面焊接两个呈平行设置的固定块13，两个所述固定块13和移动平台10通过销轴6转动连接，所述移动平台10上表面固定安装有抽水机15。

[0020] 具体的，所述液压缸16与工字形滑槽14位于同一水平面，液压缸16的液压杆与工字形滑槽14内的工字形滑块17位于同一水平线上，让液压缸16实现水平线性稳定的动力输出。

[0021] 具体的，所述固定块13上设有若干定位孔11，所述移动平台10的左端设有定位槽12，所述移动平台10通过固定销7穿过定位孔11插入定位槽12固定，移动平台10在转至合适的位置后，通过固定销7将移动平台10固定，避免移动平台10乱晃。

[0022] 具体的，所述支撑柱3为圆台形状。

[0023] 具体的，所述底座1内固定安装配重块2，配重块2为水泥浇筑块，平衡移动平台10以及抽水机15的重量，提高装置的稳定性。

[0024] 具体的，所述液压缸16通过油管与液压泵8连接，液压泵8与电机9的转轴转动连接。为液压缸16供油，液压缸16提供动力，让工字形滑块17在工字形滑槽14内平稳顺畅的滑动。

[0025] 工作原理：

[0026] 该新型装置工作时，整个装置通过底座1（在底座内设有配重块2，降低重心，提高装置的稳定性）放置在远离施工现场的位置，同时，将排水装置放置于支撑柱3上方的L形平台4上，移动平台10通过定位孔11、定位槽12、和固定销7固定在L形平台4上，移动平台10远离施工现场，当工程需要排水时，将固定销7从定位孔11和定位槽12内抽出，让移动平台10绕着销轴6转动，让移动平台10转至需要排水的地方，同时可以通过液压装置（电机9和液压泵8）推动工字形滑块17在工字形滑槽14内滑动，电机9带动液压泵8为液压缸16供油，调

节抽水机15位于排水位置的上方；当排水完成时，抽出固定销7，让移动平台10绕着销轴6转至远离工程施工现场，插入固定销7将移动平台10 固定。

[0027] 最后应说明的是：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，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

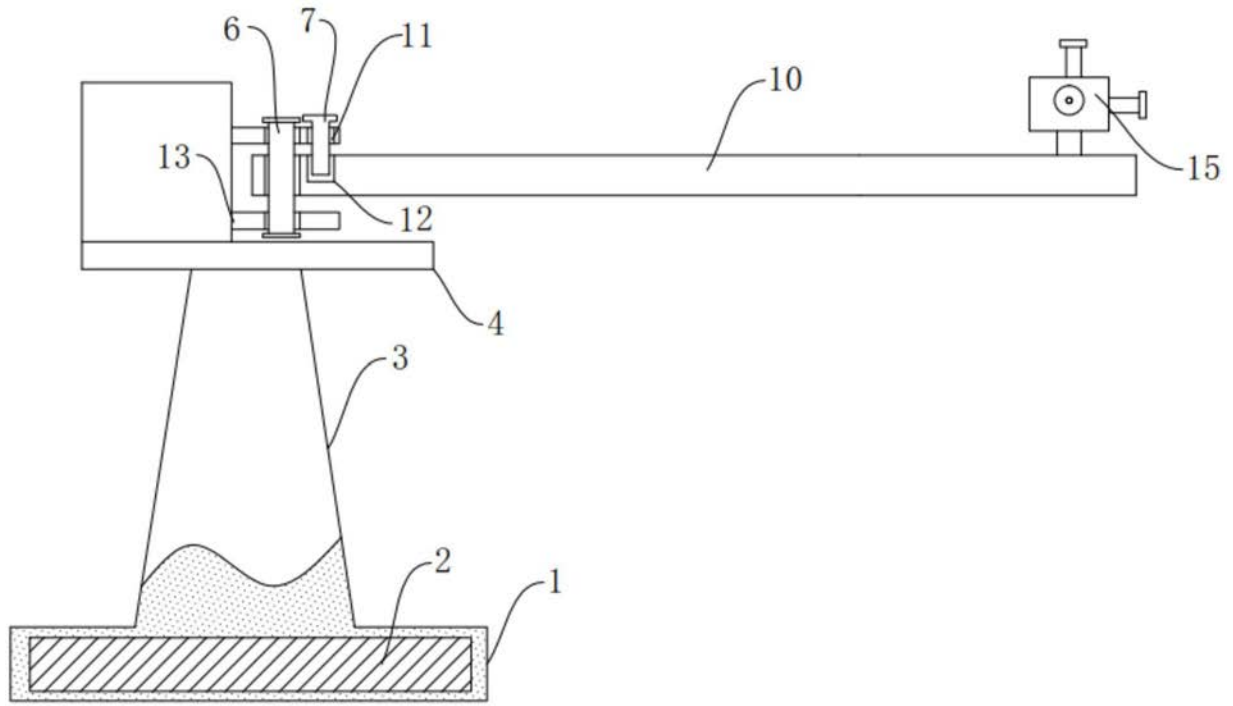


图1

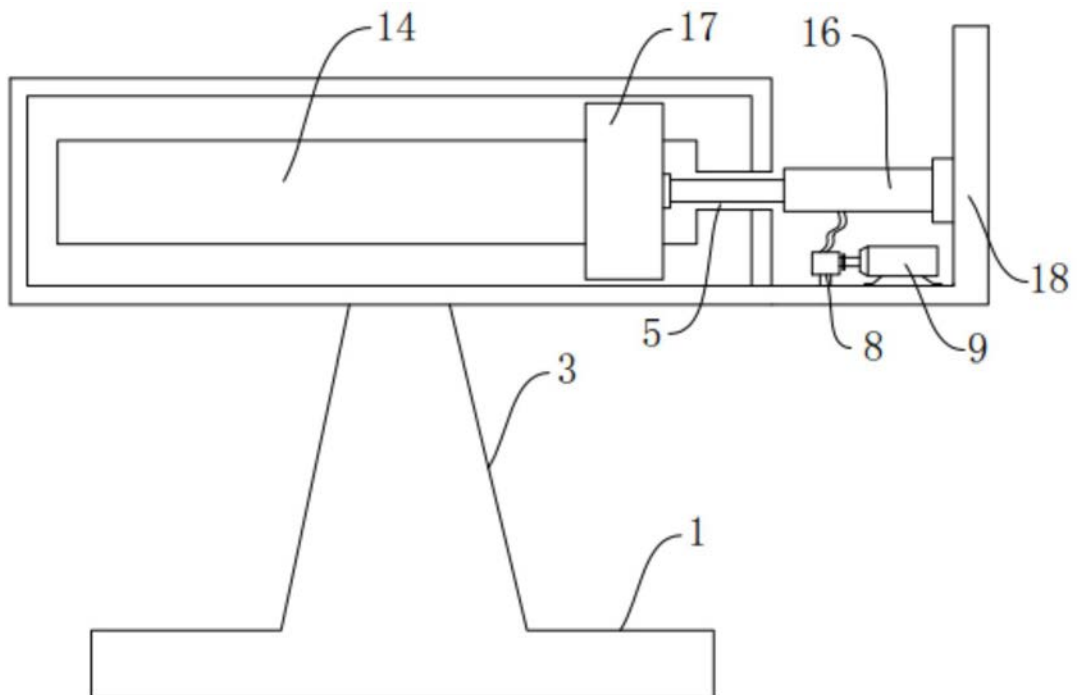


图2

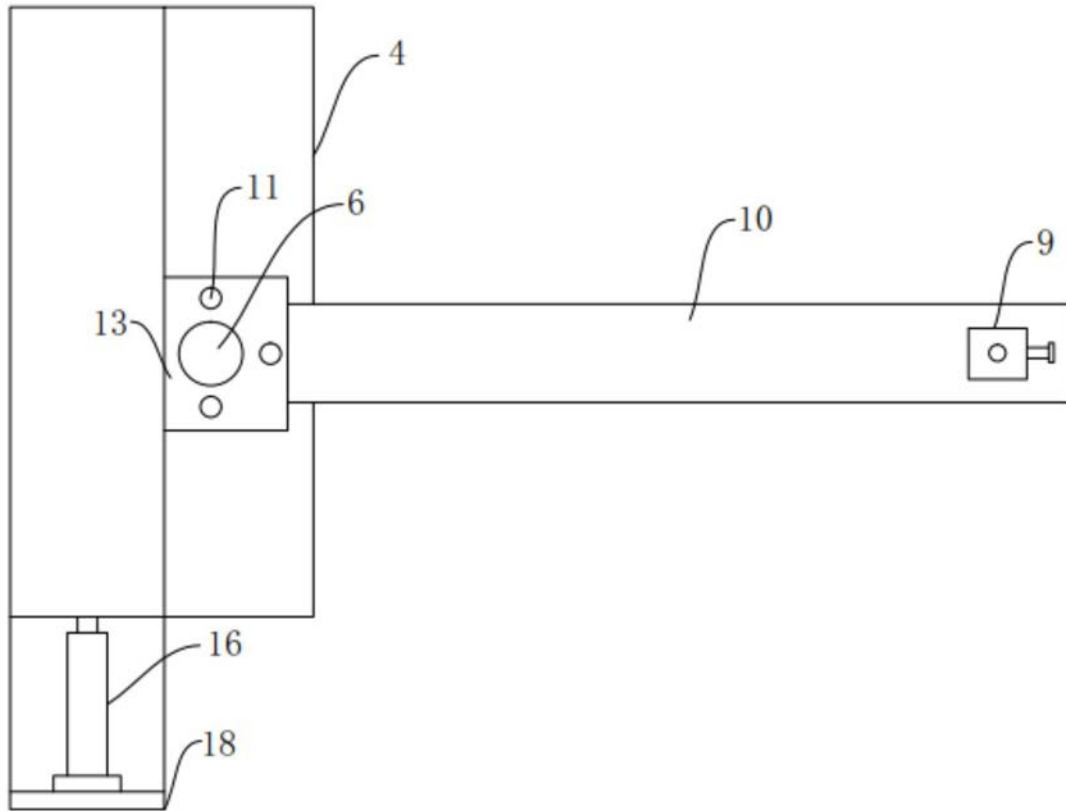


图3

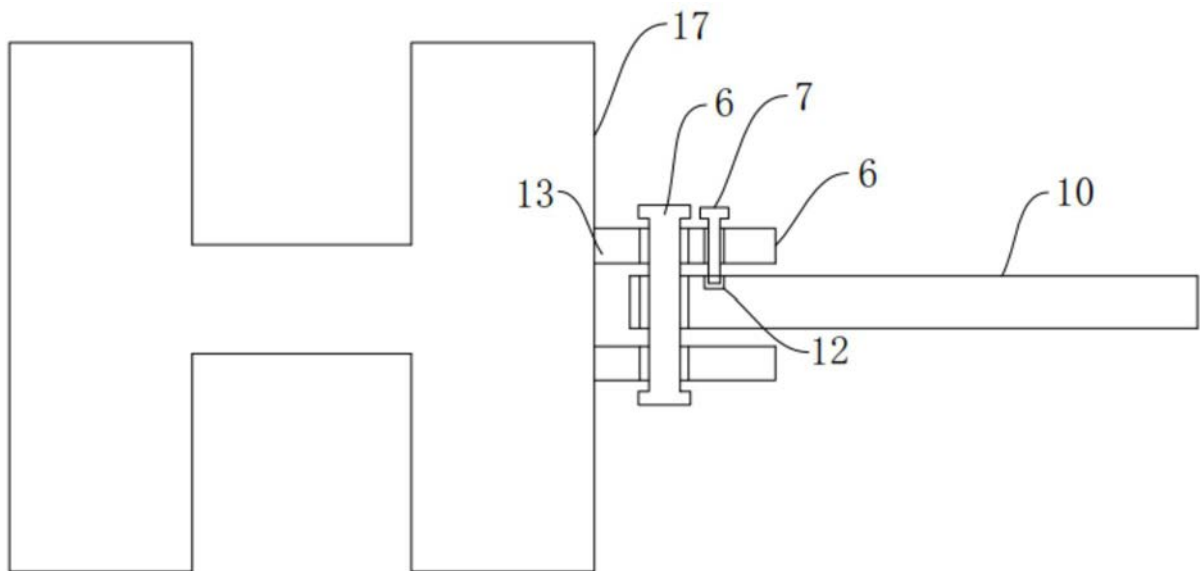


图4

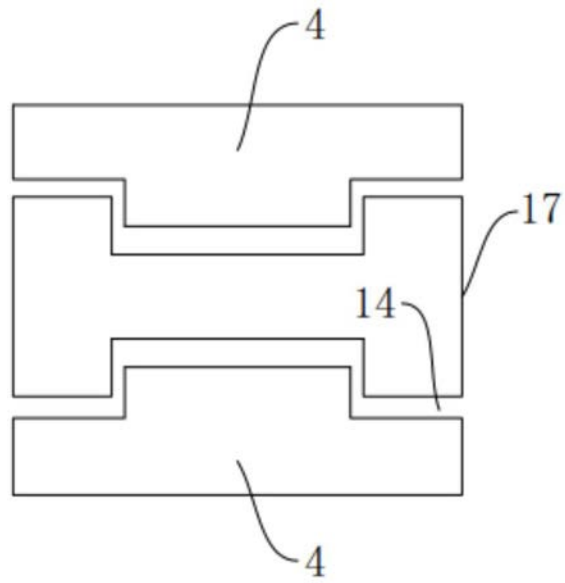


图5