

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820301033.X

[51] Int. Cl.

B05B 9/04 (2006.01)

E03B 11/02 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

F03B 13/10 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 201235332Y

[22] 申请日 2008.6.4

[21] 申请号 200820301033.X

[73] 专利权人 胡海顺

地址 311106 浙江省杭州市余杭区塘栖镇文苑路东侧（浙江省杭州市余杭区塘栖第三中学）

[72] 发明人 胡海顺

[74] 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
代理人 吴无惧

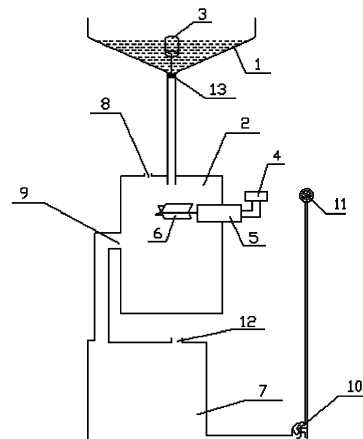
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

蓄水灌溉设备

[57] 摘要

本实用新型公开了一种蓄水灌溉设备，它包括敞口的水塔(1)，水塔(1)的下水口的下方连接有发电罐(2)，发电罐(2)通过溢流口(14)连接有蓄水罐(7)，通过抽水机(10)连接有喷淋头(11)；发电罐(2)内设置有水力发电装置。本实用新型利用水塔来搜集雨水，并储存到一定程度，通过浮筒所受浮力，控制阀门开启，从而使得水塔内有足够量雨水时，打开阀门，通过管道冲击水力发电装置的叶轮，由发电机进行发电，并将所发之电储存到蓄电池，用做大棚的照明等使用；冲击叶轮后的雨水则进行储存，用于对大棚内作物的灌溉，不仅满足了雨天的灌溉还满足了晴天的灌溉需求。



【权利要求1】一种蓄水灌溉设备，其特征在于：它包括敞口的水塔（1），水塔（1）的下水口的下方连接有发电罐（2），发电罐（2）通过溢流口（14）连接有蓄水罐（7），通过抽水机（10）连接有喷淋头（11）；发电罐（2）内设置有水力发电装置。

【权利要求2】根据权利要求1所述的蓄水灌溉设备，其特征在于：所述的水力发电装置包括位于水塔（1）下水口正下方的叶轮（6），叶轮（6）连接在发电机（5）上，发电机（5）与蓄电池（4）连接。

【权利要求3】根据权利要求1所述的蓄水灌溉设备，其特征在于：所述的溢流口（14）的位置低于叶轮（6）的位置。

【权利要求4】根据权利要求1所述的蓄水灌溉设备，其特征在于：所述的发电罐（2）的上方设置有通气口（8）；所述的蓄水罐（7）的上方设置有溢流通气口（12）。

【权利要求5】根据权利要求1或4所述的蓄水灌溉设备，其特征在于：所述的蓄水罐（7）的下侧通过抽水机（10）连接有喷淋头（11）。

【权利要求6】根据权利要求1所述的蓄水灌溉设备，其特征在于：所述的水塔（1）内设置有浮筒（3），浮筒（3）下方垂吊有阀门（13）。

蓄水灌溉设备

技术领域

本实用新型涉及一种蓄水灌溉设备，特别是用于大棚灌溉的设备，属于灌溉技术领域。

背景技术

目前，对农作物的灌溉多采用设置管道，连接自来水进行灌溉，也有在种植农作物的附近挖一个蓄水池，储存雨水来进行灌溉。前种方法没有利用雨水资源，后种方法虽然利用了雨水资源，但是对雨水资源的利用单一。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种不仅作为储存雨水进行灌溉，同时又可以充分利用水力进行发电的设备。

本实用新型的技术方案：蓄水灌溉设备包括敞口的水塔1，水塔1的下水口的下方连接有发电罐2，发电罐2通过溢流口14连接有蓄水罐7，通过抽水机10连接有喷淋头11；发电罐2内设置有水力发电装置。

所述的水力发电装置包括位于水塔1下水口正下方的叶轮6，叶轮6连接在发电机5上，发电机5与蓄电池4连接。

所述的溢流口14的位置低于叶轮6的位置。

所述的发电罐2的上方设置有通气口8，保证发电罐2内的水顺利流至蓄水罐7中，不会湮没叶轮6；所述的蓄水罐7的上方设置有溢流通气口12。

所述的蓄水罐7的下侧通过抽水机10连接有喷淋头11。

所述的水塔1内设置有浮筒3，浮筒3下方垂吊有阀门13。

本实用新型利用水塔来搜集雨水，并储存到一定程度，通过浮筒所受浮力，控制阀门开启，从而使得水塔内有足够量雨水时，打开阀门，通过管道冲击水力发电装置的叶轮，由发电机进行发电，并将所发之电储存到蓄电池，用做大棚的照明等使用；冲击叶轮后的雨水则进行储存，用于对大棚内作物的灌溉，不仅满足了雨天的灌溉还满足了晴天的灌溉需求。

附图说明

附图1为本实用新型的结构示意图；

附图2为水塔中阀门打开时的局部结构示意图。

具体实施方式

本实用新型的实施例：蓄水灌溉设备包括敞口的水塔1，水塔1内设置有浮筒3，浮筒3下方垂吊有阀门13；水塔1的下水口的下方连接有发电罐2，发电罐2通过溢流口14连接有蓄水罐7，通过抽水机10连接有喷淋头11；发电罐2内设置有水力发电装置，该水力发电装置包括位于水塔1下水口正下方的叶轮6，叶轮6连接在发电机5上，发电机5与蓄电池4连接。溢流口14的位置低于叶轮6的位置。发电罐2的上方设置有通气口8；蓄水罐7的上方设置有溢流通气口12，下侧通过抽水机10连接有喷淋头11。

在水塔1内无水或者水量少时，浮筒1所受浮力小，其下方的阀门13挡在水塔1的下水口，当下雨时，雨水在水塔1内聚集，随着水塔1内储存水的增多，浮筒3所受浮力会越来越大，浮筒3就会拉动阀门13上升，从而打开出水口，雨水通过管道往下流至发电罐2，并冲击发电罐2内叶轮6，发电机5将动力转化为电力储存在蓄电池4内。发电罐2的水满至溢流口9时，就会流向蓄水罐7进行储存，蓄水罐7上开设有溢流通气口12，可以使蓄水量过多时能够溢出，或者在溢流通气口12上再接一个蓄水罐。抽水机10将蓄水罐7中储存的水抽至喷淋头11，对大棚内的农作物进行灌溉。

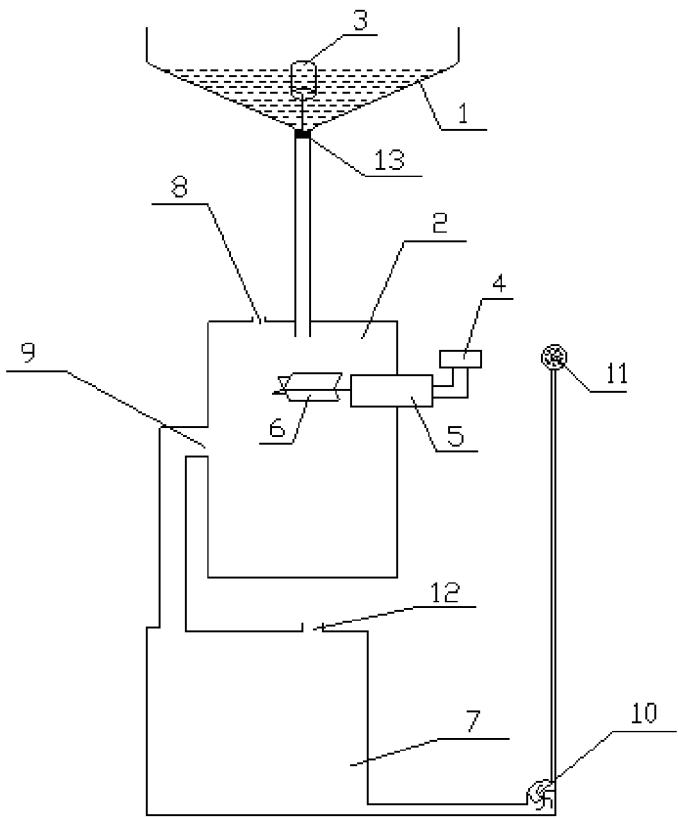


图1

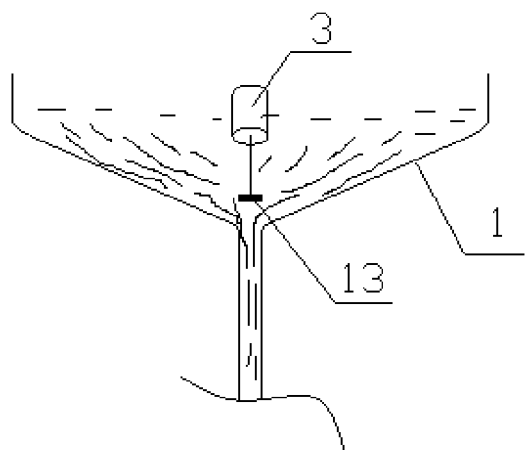


图 2