



(21) 申请号 202321731151.5

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 贵州涌清水务技术科技有限公司

地址 550014 贵州省贵阳市白云区七一路
米兰春天5栋1单元1层10号

(72) 发明人 陈发科 陈远会 刘桂阳

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务
所(普通合伙) 16173

专利代理师 陈宁宁

(51) Int. Cl.

E03B 7/00 (2006.01)

E03B 7/07 (2006.01)

E03B 5/02 (2006.01)

G03B 21/18 (2006.01)

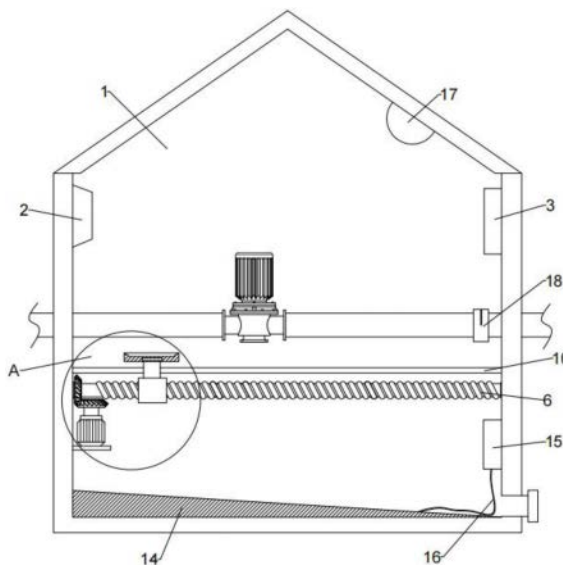
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种二次供水泵房漏水报警装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种二次供水泵房漏水报警装置,包括泵房,所述泵房的一侧设有固定板,所述固定板上设有电机,所述泵房内且位于水管的下方设有由电机驱动的螺杆,所述螺杆上有螺纹连接的移动块,所述螺杆的上方设有滑杆,所述移动块的顶端设有套设在滑杆上的滑块,所述滑块的顶端设有接水盘,所述接水盘内设有不少于一个的压力感应组件,所述泵房内顶部设有和压力感应组件相连的报警器。本实用新型与现有技术相比的优点在于:不仅可以确定漏水的大概位置,便于维修人员开展检修工作,而且可以防止水堆积在水泵房内,避免泵房淹水。



1. 一种二次供水泵房漏水报警装置,包括泵房(1),其特征在于:所述泵房(1)的一侧设有固定板(4),所述固定板(4)上设有电机(5),所述泵房(1)内且位于水管的下方设有由电机(5)驱动的螺杆(6),所述螺杆(6)上有螺纹连接的移动块(9),所述螺杆(6)的上方设有滑杆(10),所述移动块(9)的顶端设有套设在滑杆(10)上的滑块(11),所述滑块(11)的顶端设有接水盘(12),所述接水盘(12)内设有不少于一个的压力感应组件(13),所述泵房(1)内顶部设有和压力感应组件(13)相连的报警器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种二次供水泵房漏水报警装置,其特征在于:所述泵房(1)内两侧分别设有通信模块(2)和中央控制器(3),所述通信模块(2)和外部互联网相连。

3. 根据权利要求1所述的一种二次供水泵房漏水报警装置,其特征在于:所述电机(5)的输出端设有锥齿轮一(7),所述螺杆(6)上设有和锥齿轮一(7)啮合的锥齿轮二(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种二次供水泵房漏水报警装置,其特征在于:所述泵房(1)内底部设有引流板(14),所述泵房(1)的一侧设有漏水控制器(15),所述引流板(14)高度较低的一端铺设有和漏水控制器(15)相连的水浸绳(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种二次供水泵房漏水报警装置,其特征在于:所述螺杆(6)的两端均通过轴承和泵房(1)转动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种二次供水泵房漏水报警装置,其特征在于:所述漏水控制器(15)和报警器(17)电性相连。

7. 根据权利要求2所述的一种二次供水泵房漏水报警装置,其特征在于:所述水管上设有和中央控制器(3)相连的压力感应器(18)。

一种二次供水泵房漏水报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵房漏水技术领域,具体是指一种二次供水泵房漏水报警装置。

背景技术

[0002] 二次供水是指小区内部根据存储、冲压等形式完成对城市供水的处理,在供水系统中起到关键作用,然而,由于设备老化、管道破裂或故障等原因,漏水问题时常发生。

[0003] 常用的水泵房漏水报警装置存在一些局限性,如只能检测整个泵房的漏水情况,无法确定漏水的大概位置,还需要检修人员进行逐一排查,造成延误维修和不必要的损失,而且如果水泵房内发生漏水,没有被及时发现和修复,那么漏水量会逐渐增大,泵房内的水位也会不断上升,增加泵房淹水的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种二次供水泵房漏水报警装置,不仅可以确定漏水的大概位置,便于维修人员开展检修工作,而且可以防止水堆积在水泵房内,避免泵房淹水。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种二次供水泵房漏水报警装置,包括泵房,所述泵房的一侧设有固定板,所述固定板上设有电机,所述泵房内且位于水管的下方设有由电机驱动的螺杆,所述螺杆上有螺纹连接的移动块,所述螺杆的上方设有滑杆,所述移动块的顶端设有套设在滑杆上的滑块,所述滑块的顶端设有接水盘,所述接水盘内设有不少于一个的压力感应组件,所述泵房内顶部设有和压力感应组件相连的报警器。

[0006] 作为改进,所述泵房内两侧分别设有通信模块和中央控制器,所述通信模块和外部互联网相连,可以集中控制,便于用户经过通信模块随时随地监测泵房内的情况。

[0007] 作为改进,所述电机的输出端设有锥齿轮一,所述螺杆上设有和锥齿轮一啮合的锥齿轮二,结构简单,传动平稳。

[0008] 作为改进,所述泵房内底部设有引流板,所述泵房的一侧设有漏水控制器,所述引流板高度较低的一端铺设设有和漏水控制器相连的水浸绳,可以进一步辅助起到监测漏水并报警的作用。

[0009] 作为改进,所述螺杆的两端均通过轴承和泵房转动连接,结构简单,容易实现。

[0010] 作为改进,所述漏水控制器和报警器电性相连,便于在漏水时,通过报警器进行报警提醒。

[0011] 作为改进,所述水管上设有和中央控制器相连的压力感应器,辅助监测水流压力,进一步预测是否存在漏水现象,当压力值低于设定值,则水管存在漏水点。

[0012] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:电机通过锥齿轮一、锥齿轮二带动螺杆不停转动,移动块带动滑块和接水盘横向移动,经过压力感应组件的感应,可以检测漏水大概地点,中央控制器控制电机关停,可以确定漏水的大概位置,便于维修人员开展检修工

作。通过斜板可以将水直接引至泵房的出水口处,可以防止水堆积在水泵房内,避免泵房淹水。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种二次供水泵房漏水报警装置的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型一种二次供水泵房漏水报警装置的接水盘的剖视结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型一种二次供水泵房漏水报警装置的图1的A部分细节放大图。

[0016] 如图所示:1、泵房;2、通信模块;3、中央控制器;4、固定板;5、电机;6、螺杆;7、锥齿轮一;8、锥齿轮二;9、移动块;10、滑杆;11、滑块;12、接水盘;13、压力感应组件;14、引流板;15、漏水控制器;16、水浸绳;17、报警器;18、压力感应器。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0018] 结合附图1,一种二次供水泵房漏水报警装置,包括泵房1,所述泵房1的一侧设有固定板4,所述固定板4上设有电机5,所述泵房1内且位于水管的下方设有由电机5驱动的螺杆6,所述螺杆6上有螺纹连接的移动块9,所述螺杆6的上方设有滑杆10,所述移动块9的顶端设有套设在滑杆10上的滑块11,所述滑块11的顶端设有接水盘12,所述接水盘12内设有不少于一个的压力感应组件13,所述泵房1内顶部设有和压力感应组件13相连的报警器17。

[0019] 结合附图1,为了便于和外界用户实时联系,便于用户查看泵房情况,所述泵房1内两侧分别设有通信模块2和中央控制器3,所述通信模块2和外部互联网相连。

[0020] 结合附图3,为了传动平稳,所述电机5的输出端设有锥齿轮一7,所述螺杆6上设有和锥齿轮一7啮合的锥齿轮二8。

[0021] 结合附图1,为了进一步辅助监测泵房内是否漏水,所述泵房1内底部设有引流板14,所述泵房1的一侧设有漏水控制器15,所述引流板14高度较低的一端铺设有和漏水控制器15相连的水浸绳16,利用水导电,漏水控制器检测到泄漏情况,向报警器发出报警信号。

[0022] 结合附图1,所述螺杆6的两端均通过轴承和泵房1转动连接,结构简单,容易实现。

[0023] 结合附图1,为了便于在漏水控制器监测到漏水时,所述漏水控制器15和报警器17电性相连,方便警报提醒。

[0024] 结合附图1,为了进一步辅助监测漏水,所述水管上设有和中央控制器3相连的压力感应器18。

[0025] 本实用新型在具体实施时,启动电机,电机带动锥齿轮一不停转动,和锥齿轮一啮合的锥齿轮二跟随转动,带动螺杆不停转动,位于螺杆上的移动块在滑块和滑杆的作用下,带动接水盘慢速横向移动,当水管上漏水至,直接滴落在接水盘内,压力感应组件感应到传送给报警器进行警报操作,中央控制器关停电机,使得接水盘直接停在漏水点下方,可以确定漏水的大概位置,便于维修人员开展检修工作。

[0026] 当突然漏水量大时,水沿着引流板流至低洼处,水浸绳沾水,利用水导电,漏水控制器检测到泄漏情况,向报警器发出报警信号,再次提醒人们。当人们听到警报时,打开出水口,水沿着引流板直接流出,可以防止水堆积在水泵房内,避免泵房淹水。

[0027] 通信模块可以将泵房内的情况,通过互联网直接传输给用户手机上,便于实时查

看泵房情况和快速处理漏水情况。

[0028] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

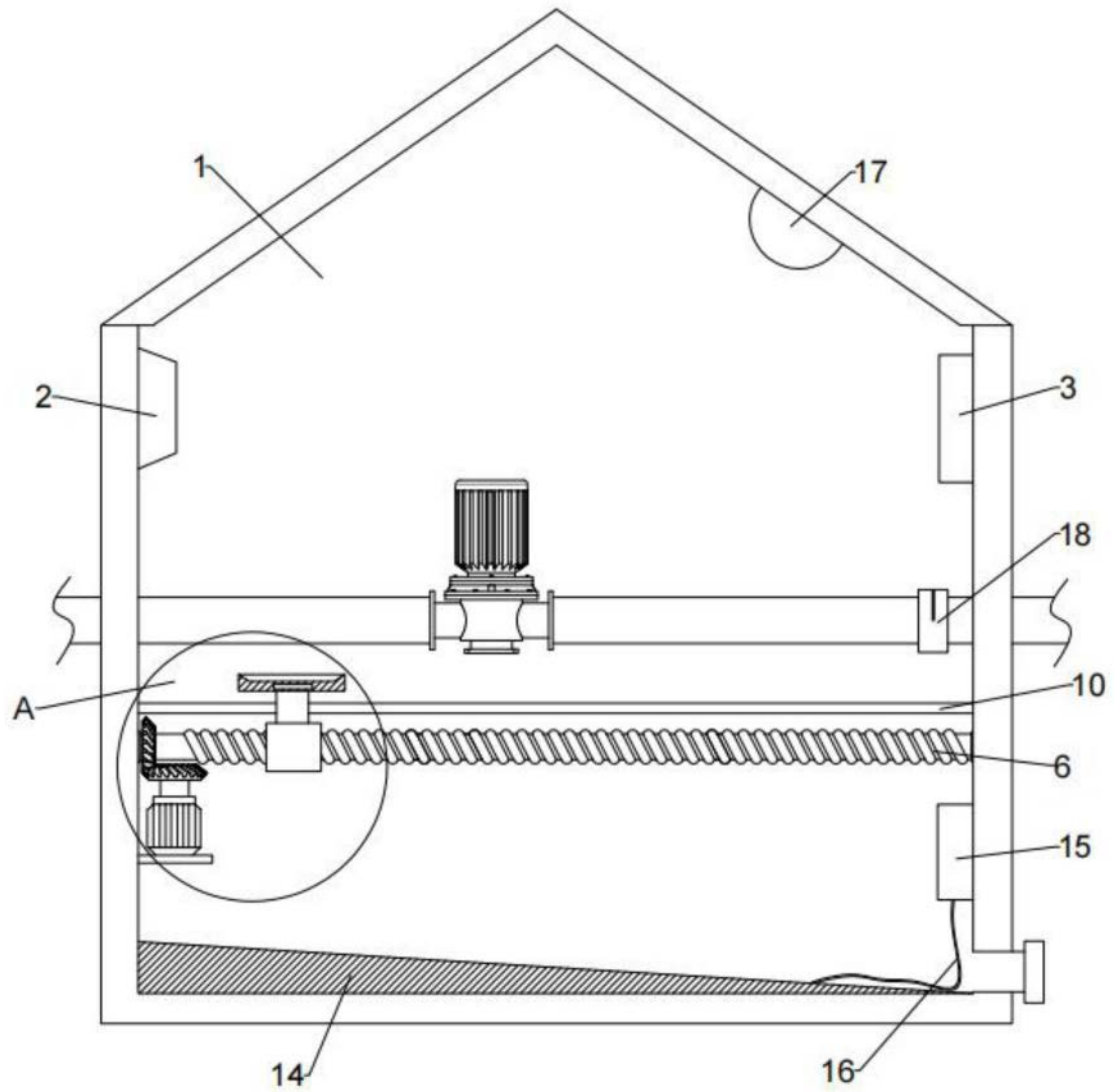


图1

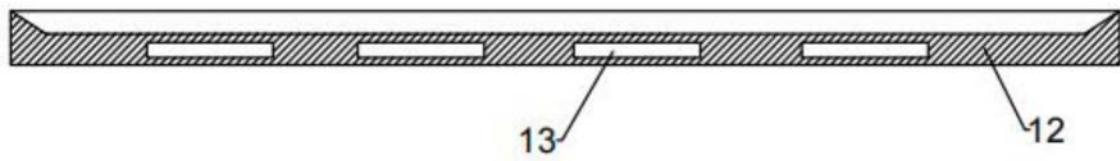


图2

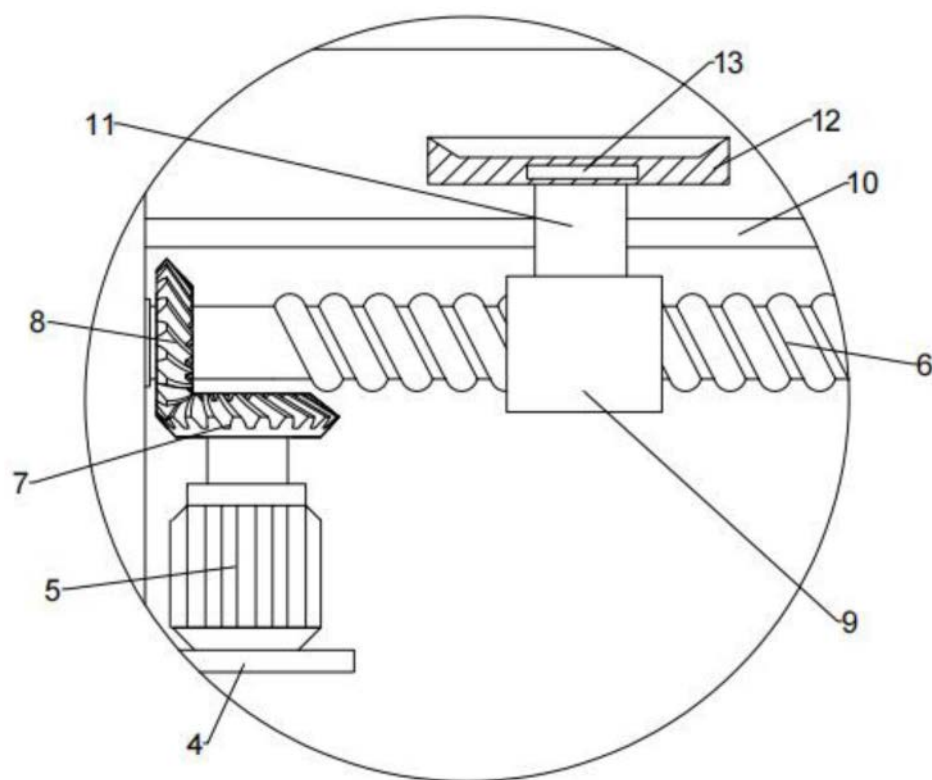


图3