



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209770568 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920123262.5

(22)申请日 2019.01.24

(73)专利权人 东莞市溪钰塑胶电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市石排镇沙角村
金沙大道东路

(72)发明人 侯平永

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616
代理人 高志军

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

F04B 53/02(2006.01)

F04B 53/14(2006.01)

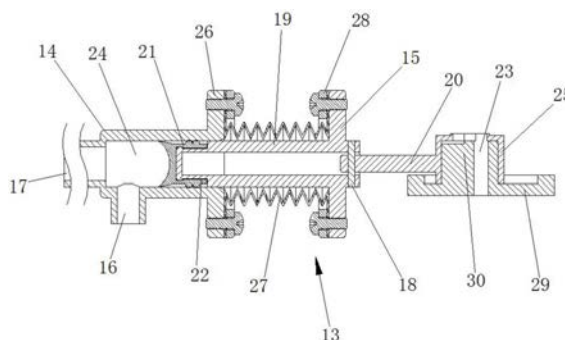
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构

(57)摘要

应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,出水装置包括有泵体及穿设于泵体一侧的活塞组件,活塞组件包括有活塞部和摇杆,该活塞部的一端连接摇杆,另一端套接有密封活塞环,活塞部的外侧与泵体的外侧分别对称延伸设置有连接板,所述连接板之间设置有折叠装置,该折叠装置的两端分别通过密封压片密封连接连接板,本实用新型通过在活塞部的外侧与泵体的外侧分别对称延伸设置有连接板,并在连接板与泵体之间设置有折叠装置,且该折叠装置的两端分别通过密封压片密封连接泵体和活塞部,对活塞部与泵体之间形成的容腔进行密封处理,防止漏水现象,有效避免漏水造成的电路安全隐患。



1. 应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,其特征在於:包括有出水装置(13),所述出水装置(13)包括有泵体(14)及穿设于泵体(14)一侧的活塞组件(15),所述泵体(14)的下方设置有进水口(16),一侧设置有出水口(17),所述活塞组件(15)包括有活塞部(19)和摇杆(20),该活塞部(19)的一端连接摇杆(20),另一端套接有密封活塞环(21),所述密封活塞环(21)与活塞部(19)的接触处开设有槽位(22),使密封活塞环(21)套接与活塞部(19)的一端,且活塞部(19)于密封活塞环(21)的一端穿设于泵体(14),并使活塞部(19)于密封活塞环(21)的一端与泵体(14)的一端之间形成容腔(24),该密封活塞环(21)与泵体(14)的内壁相互接触,所述容腔(24)连通进水口(16)和出水口(17),所述摇杆(20)的另一端延伸设置有套环(25),所述活塞部(19)的外侧与泵体(14)的外侧分别对称延伸设置有连接板(26),所述连接板(26)之间设置有折叠装置(27),该折叠装置(27)的两端分别通过密封压片(28)密封连接连接板(26),所述套环(25)的下方设置有齿轮(29),该齿轮(29)延伸设置有齿轮轴(30),所述齿轮轴(30)穿设于套环(25),该套环(25)与齿轮轴(30)通过穿设固定轴(23)使其之间相连接,并使其形成曲柄摇杆机构。

2. 根据权利要求1所述的应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,其特征在於:所述折叠装置(27)为风琴式密封件。

3. 根据权利要求1所述的应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,其特征在於:所述密封活塞环(21)采用耐磨损硅胶材料压铸成型。

4. 根据权利要求1或3所述的应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,其特征在於:所述密封活塞环(21)呈圆环形状结构。

5. 根据权利要求1所述的应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,其特征在於:所述活塞部(19)的一端通过插销连接摇杆(20),并使摇杆(20)的一端可活动连接活塞部(19)。

应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脉冲式洗牙机的部件结构领域,更具体地说,尤其涉及一种应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构。

背景技术

[0002] 目前市场上销售的进口和国产的洗牙机或冲牙器,均采用电机驱动容积泵和柱塞泵,连接水箱进行出水,出口水连接软质弹簧管与手柄组合成的喷枪,对牙齿进行清洗,在实际使用发现有如下不足:1、当出现水流量、压力的变化进而可能造成水泵在活塞的接触处漏水,会有水,就有一定的安全隐患,如果水泵工作造成漏水,电机接触后引起电机烧毁,会造成电路短路的严重后果;2、而现有活塞常常采用Y型密封活塞环与泵体的密封配合,该Y型密封活塞环长时间往复运动容易磨损严重,使密封活塞环与泵体形成的容腔造成漏水,造成安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述缺点对现有技术进行改进,提供一种应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,技术方案如下:

[0004] 应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,包括有出水装置,所述出水装置包括有泵体及穿设于泵体一侧的活塞组件,所述泵体的下方设置有进水口,一侧设置有出水口,所述活塞组件包括有活塞部和摇杆,该活塞部的一端连接摇杆,另一端套接有密封活塞环,所述密封活塞环与活塞部的接触处开设有槽位,使密封活塞环套接与活塞部的一端,且活塞部于密封活塞环的一端穿设于泵体,并使活塞部于密封活塞环的一端与泵体的一端之间形成容腔,该密封活塞环与泵体的内壁相互接触,所述容腔连通进水口和出水口,所述摇杆的另一端延伸设置有套环,所述活塞部的外侧与泵体的外侧分别对称延伸设置有连接板,所述连接板之间设置有折叠装置,该折叠装置的两端分别通过密封压片密封连接连接板,所述套环的下方设置有齿轮,该齿轮延伸设置有齿轮轴,所述齿轮轴穿设于套环,该套环与齿轮轴通过穿设固定轴使其之间相连接,并使其形成曲柄摇杆机构。

[0005] 所述折叠装置为风琴式密封件。

[0006] 所述密封活塞环采用耐磨损硅胶材料压铸成型。

[0007] 所述密封活塞环呈圆环形状结构。

[0008] 所述活塞部的一端通过插销连接摇杆,并使摇杆的一端可活动连接活塞部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型通过在活塞部的外侧与泵体的外侧分别对称延伸设置有连接板,并在连接板与泵体之间设置有折叠装置,且该折叠装置的两端分别通过密封压片密封连接泵体和活塞部,对活塞部与泵体之间形成的容腔进行密封处理,防止漏水现象,有效避免漏水造成的电路安全隐患。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍:

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的俯视图;

[0013] 图3为本实用新型的立体示意图;

[0014] 包括:出水装置13、泵体14、活塞组件15、进水口16、出水口17、插销18、活塞部19、摇杆20、密封活塞环21、槽位22、固定轴23、容腔24、套环25、连接板26、折叠装置27、密封压片28、齿轮29、齿轮轴30。

具体实施方式

[0015] 下面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,都属于本实用新型的保护范围。

[0016] 下面将结合附图对本实用新型实施例作进一步地详细描述,具体如下:

[0017] 结合图1至图3所示的应用于脉冲式洗牙机的防漏水活塞结构,包括有出水装置13,出水装置13包括有泵体14及穿设于泵体14一侧的活塞组件15,泵体14的下方设置有进水口16,一侧设置有出水口17,活塞组件15包括有活塞部19和摇杆20,该活塞部19的一端连接摇杆20,另一端套接有密封活塞环21,密封活塞环21与活塞部19的接触处开设有槽位22,使密封活塞环21套接与活塞部19的一端,且活塞部19于密封活塞环21的一端穿设于泵体14,并使活塞部19于密封活塞环21的一端与泵体14的一端之间形成容腔24,该密封活塞环21与泵体14的内壁相互接触,容腔24连通进水口16和出水口17,摇杆20的另一端延伸设置有套环25,活塞部19的外侧与泵体14的外侧分别对称延伸设置有连接板26,连接板26之间设置有折叠装置27,该折叠装置27的两端分别通过密封压片28密封连接连接板26,套环25的下方设置有齿轮29,该齿轮29延伸设置有齿轮轴30,齿轮轴30穿设于套环25,该套环25与齿轮轴30通过穿设固定轴23使其之间相连接,并使其形成曲柄摇杆机构。

[0018] 折叠装置27为风琴式密封件,密封活塞环21采用耐磨损硅胶材料压铸成型,密封活塞环21呈圆环形状结构,活塞部19的一端通过插销连接摇杆20,并使摇杆20的一端可活动连接活塞部19。

[0019] 以工作原理结合上述结构为例,本实用新型通过在活塞部19的外侧与泵体14的外侧分别对称延伸设置有连接板26,并在连接板26与泵体14之间设置有折叠装置27,且该折叠装置27的两端分别通过密封压片28密封连接泵体14和活塞部19,对活塞部19与泵体14之间形成的容腔24进行密封处理,防止漏水现象,有效避免漏水造成的电路安全隐患。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求极其等同物限定。

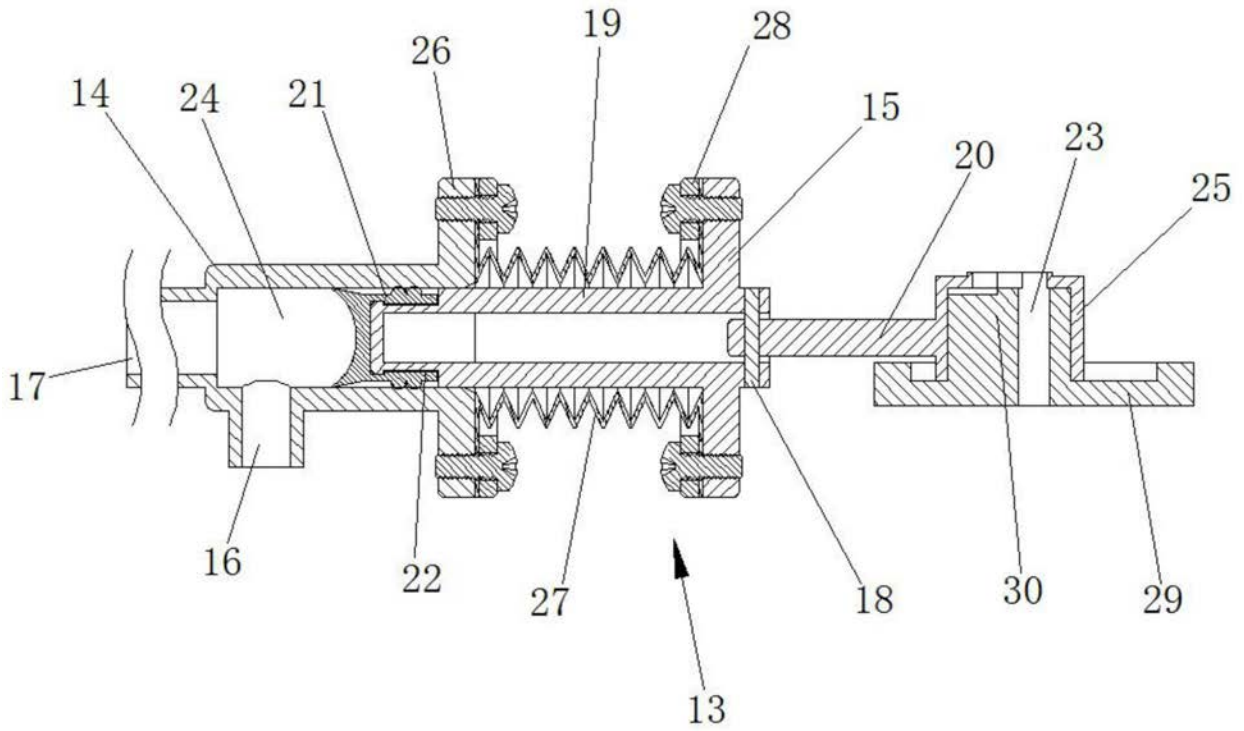


图1

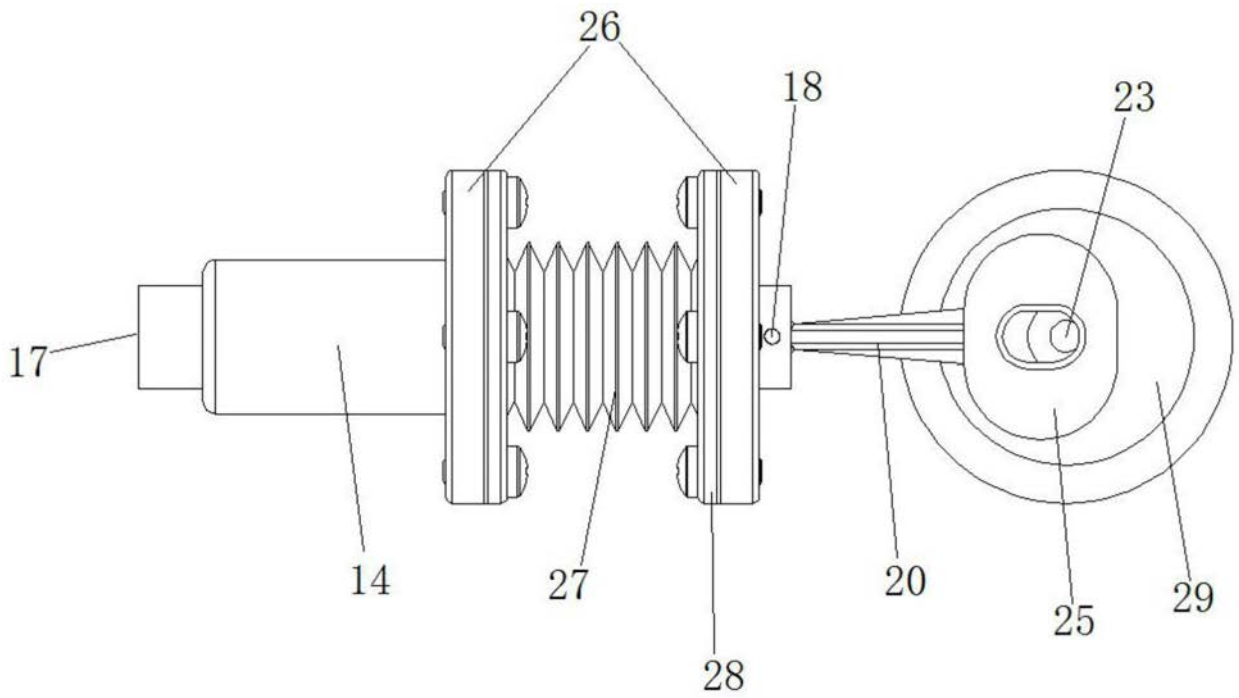


图2

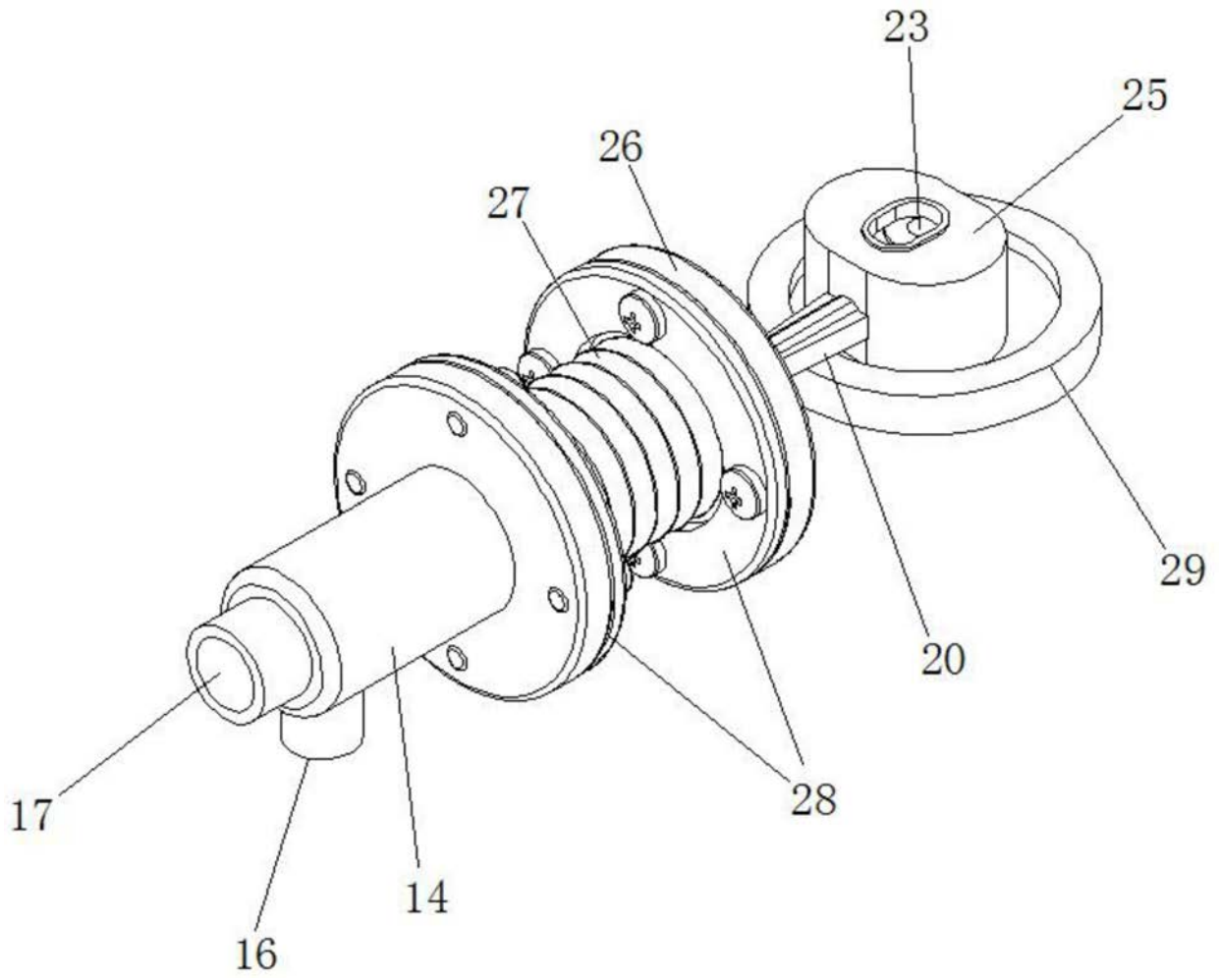


图3