



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106562675 B

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201610959538.4

(22)申请日 2016.10.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106562675 A

(43)申请公布日 2017.04.19

(73)专利权人 重庆市亚特蓝电器有限责任公司
地址 405401 重庆市开州区工业园区赵家
轻工食品产业园18号厂房1-2层

(72)发明人 齐进才

(51)Int.Cl.

A47J 31/00(2006.01)

A47J 31/58(2006.01)

A47J 31/46(2006.01)

A47J 31/44(2006.01)

(56)对比文件

CN 202863445 U,2013.04.10,全文.

CN 103705122 B,2016.01.13,

CN 103829810 A,2014.06.04,全文.

CN 205322107 U,2016.06.22,

DE 102011081732 A1,2013.02.28,

EP 1199016 A1,2002.04.24,

审查员 高辉辉

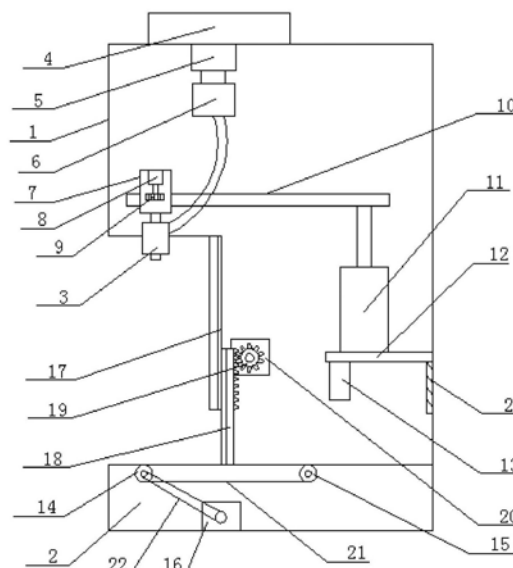
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机

(57)摘要

本发明涉及一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,包括机箱、底座、出水阀、水箱、电磁阀、水流量传感器、高度调节机构、防烫伤机构和PLC,该具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机设计巧妙,可行性高,高度调节机构可以根据用户的实际需要改变出水阀的高度,防烫伤机构可以在盛水的时候将容器收入饮水机机箱内部,防止盛水的时候水溅出而烫伤,另外该饮水机采用自动流量控制,只需在使用之前设定好单次出水量。此饮水机实现了高度的自动化和更高的安全性。



1. 一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,其特征在于:包括机箱(1)、底座(2)、出水阀(3)、水箱(4)、电磁阀(5)、水流量传感器(6)、高度调节机构、防烫伤机构和PLC;

所述机箱(1)位于底座(2)上,所述机箱(1)的前端面下侧设有开口,所述出水阀(3)设置在机箱(1)上,所述出水阀(3)与机箱(1)滑动连接,所述电磁阀(5)位于机箱(1)内,所述电磁阀(5)的一端通过水管与出水阀(3)连通,所述电磁阀(5)的另一端通过水管与水流量传感器(6)连通,所述水流量传感器(6)的另一端通过水管与水箱(4)连通;

所述高度调节机构包括第一支板(12)、升降机(11)、丝杆(10)、控制箱(7)、第一电机(8)和蜗轮(9),所述第一支板(12)、升降机(11)、丝杆(10)和控制箱(7)均位于机箱(1)内,所述第一支板(12)水平设置,所述升降机(11)设置在第一支板(12)的上端面,所述升降机(11)的输出轴竖直设置,所述升降机(11)的输出轴与丝杆(10)连接,所述丝杆(10)穿过控制箱(7),所述第一电机(8)和蜗轮(9)位于控制箱(7)内,所述第一电机(8)驱动蜗轮(9)转动,所述蜗轮(9)与丝杆(10)啮合,所述出水阀(3)与控制箱(7)连接;

所述防烫伤机构包括第一转轴(14)、第二转轴(15)、第二电机(16)、滑轨(17)、第二支板(18)、圆齿轮(19)和第三电机(20),所述第二支板(18)竖直设置,所述第二支板(18)位于机箱(1)内,所述第二支板(18)的一侧通过滑轨(17)与机箱(1)连接,所述第二支板(18)的另外一侧设有条齿轮,所述圆齿轮(19)位于机箱(1)内,所述圆齿轮(19)通过第三电机(20)驱动,所述圆齿轮(19)与设置在第二支板(18)上的条齿轮啮合,所述第一转轴(14)与第二转轴(15)均设置在底座(2)上,所述第一转轴(14)与第二转轴(15)均水平设置,所述第一转轴(14)与第二转轴(15)平行,所述第一转轴(14)通过第一皮带(21)与第二转轴(15)传动连接,所述第一转轴(14)通过第二皮带(22)与第二电机(16)传动连接,所述第二电机(16)位于底座(2)内,所述第一皮带(21)位于出水阀(3)的下方,所述第一皮带(21)的一端位于机箱(1)内,所述第一皮带(21)的另一端位于机箱(1)外;

所述第一电机(8)、第二电机(16)、第三电机(20)、升降机(11)、电磁阀(5)和水流量传感器(6)均与PLC电连接。

2. 如权利要求1所述的一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,其特征在于:所述第二支板(18)的制作材料为钢化玻璃。

3. 如权利要求1所述的一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,其特征在于:所述第一支板(12)下端面设有排风扇(13)。

4. 如权利要求3所述的一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,其特征在于:所述机箱(1)背面设有通风口(23),所述通风口(23)位于排风扇的后方,所述通风口(23)与外部连通处设有过滤网。

5. 如权利要求1所述的一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,其特征在于:所述升降机(11)为蜗轮丝杆升降机。

6. 如权利要求1所述的一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,其特征在于:第一电机(8)、第二电机(16)和第三电机(20)均为伺服电机。

一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机。

背景技术

[0002] 随着时代发展,饮水机成为了家用电器中必不可少的一部分,现有的饮水机出水口高度固定,对于儿童使用十分不方便,而且出水口高度过高时在接水时会溅出,出水口高度太低又会放不下较大的容器。另外,现有的饮水机对于儿童使用安全方面的保护不够。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了解决现有技术的不足,提供一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,包括机箱、底座、出水阀、水箱、电磁阀、水流量传感器、高度调节机构、防烫伤机构和PLC;

[0005] 所述机箱位于底座上,所述机箱的前端面下侧设有开口,所述出水阀设置在机箱上,所述出水阀与机箱滑动连接,所述电磁阀位于机箱内,所述电磁阀的一端通过水管与出水阀连通,所述电磁阀的另一端通过水管与水流量传感器连通,所述水流量传感器的另一端通过水管与水箱连通;

[0006] 所述高度调节机构包括第一支板、升降机、丝杆、控制箱、第一电机和蜗轮,所述第一支板、升降机、丝杆和控制箱均位于机箱内,所述第一支板水平设置,所述升降机设置在第一支板的上端面,所述升降机的输出轴竖直设置,所述升降机的输出轴与丝杆连接,所述丝杆穿过控制箱,所述第一电机和蜗轮位于控制箱内,所述第一电机驱动蜗轮转动,所述蜗轮与丝杆啮合,所述出水阀与控制箱连接;

[0007] 所述防烫伤机构包括第一转轴、第二转轴、第二电机、滑轨、第二支板、圆齿轮和第三电机,所述第二支板竖直设置,所述第二支板位于机箱内,所述第二支板的一侧通过滑轨与机箱连接,所述第二支板的另外一侧设有条齿轮,所述圆齿轮位于机箱内,所述圆齿轮通过第三电机驱动,所述圆齿轮与设置在第二支板上的条齿轮啮合,所述第一转轴与第二转轴均设置在底座上,所述第一转轴与第二转轴均水平设置,所述第一转轴与第二转轴平行,所述第一转轴通过第一皮带与第二转轴传动连接,所述第一转轴通过第二皮带与第二电机传动连接,所述第二电机位于底座内,所述第一皮带位于出水阀的下方,所述第一皮带的一端位于机箱内,所述第一皮带的另一端位于机箱外;

[0008] 所述第一电机、第二电机、第三电机、升降机、电磁阀和水流量传感器均与PLC电连接。

[0009] 作为优选,为了能看到机箱的内部情况,所述第二支板的制作材料为钢化玻璃。

[0010] 作为优选,为了将水雾排出机箱,所述第一支板下端面设有排风扇。

[0011] 作为优选,为了防止杂物进入机箱,所述机箱背面设有通风口,所述通风口位于排

风扇的后方,所述通风口与外部连通处设有过滤网。

[0012] 作为选优,为了保持机箱内的清洁,所述升降机为蜗轮丝杆升降机。

[0013] 作为优选,为了能使电机按需工作,第一电机、第二电机和第三电机均为伺服电机。

[0014] 本发明的有益效果是,该具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机设计巧妙,可行性高,高度调节机构可以根据用户的实际需要改变出水阀的高度,防烫伤机构可以在盛水的时候将容器收入饮水机箱内部,防止盛水的时候水溅出而烫伤,另外该饮水机采用自动流量控制,只需在使用之前设定好单次出水量。此饮水机实现了高度的自动化和更高的安全性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1是本发明的一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机的结构示意图。

[0017] 图中:1.机箱,2.底座,3.出水阀,4.水箱,5.电磁阀,6.水流量传感器,7.控制箱,8.第一电机,9.蜗轮,10.丝杆,11.升降机,12.第一支板,13.排风扇,14.第一转轴,15.第二转轴,16.第二电机,17.滑轨,18.第二支板,19.圆齿轮,20.第三电机,21.第一皮带,22.第二皮带,23.通风口。

具体实施方式

[0018] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0019] 如图1所示,一种具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机,包括机箱1、底座2、出水阀3、水箱4、电磁阀5、水流量传感器6、高度调节机构、防烫伤机构和PLC;

[0020] 所述机箱1位于底座2上,所述机箱1的前端面下侧设有开口,所述出水阀3设置在机箱1上,所述出水阀3与机箱1滑动连接,所述电磁阀5位于机箱1内,所述电磁阀5的一端通过水管与出水阀3连通,所述电磁阀5的另一端通过水管与水流量传感器6连通,所述水流量传感器6的另一端通过水管与水箱4连通;

[0021] 所述高度调节机构包括第一支板12、升降机11、丝杆10、控制箱7、第一电机8和蜗轮9,所述第一支板12、升降机11、丝杆10和控制箱7均位于机箱1内,所述第一支板12水平设置,所述升降机11设置在第一支板12的上端面,所述升降机11的输出轴竖直设置,所述升降机11的输出轴与丝杆10连接,所述丝杆10穿过控制箱7,所述第一电机8和蜗轮9位于控制箱7内,所述第一电机8驱动蜗轮9转动,所述蜗轮9与丝杆10啮合,所述出水阀3与控制箱7连接;

[0022] 所述防烫伤机构包括第一转轴14、第二转轴15、第二电机16、滑轨17、第二支板18、圆齿轮19和第三电机20,所述第二支板18竖直设置,所述第二支板18位于机箱1内,所述第二支板18的一侧通过滑轨17与机箱1连接,所述第二支板18的另外一侧设有条齿轮,所述圆齿轮19位于机箱1内,所述圆齿轮19通过第三电机20驱动,所述圆齿轮19与设置在第二支板18上的条齿轮啮合,所述第一转轴14与第二转轴15均设置在底座2上,所述第一转轴14与第二转轴15均水平设置,所述第一转轴14与第二转轴15平行,所述第一转轴14通过第一皮带

21与第二转轴15传动连接,所述第一转轴14通过第二皮带22与第二电机16传动连接,所述第二电机16位于底座2内,所述第一皮带21位于出水阀3的下方,所述第一皮带21的一端位于机箱1内,所述第一皮带21的另一端位于机箱1外;

[0023] 所述第一电机8、第二电机16、第三电机20、升降机11、电磁阀5和水流量传感器6均与PLC电连接。

[0024] 作为优选,为了能看到机箱1的内部情况,所述第二支板18的制作材料为钢化玻璃。

[0025] 作为优选,为了将水雾排出机箱1,所述第一支板12下端面设有排风扇13。

[0026] 作为优选,为了防止杂物进入机箱1,所述机箱1背面设有通风口23,所述通风口23位于排风扇的后方,所述通风口23与外部连通处设有过滤网。

[0027] 作为优选,为了保持机箱1内的清洁,所述升降机11为蜗轮丝杆升降机。

[0028] 作为优选,为了能使电机按需工作,所述第一电机8、第二电机16和第三电机20均为伺服电机。

[0029] 该具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机由外部供电,在需要调节出水高度时,提升机1的输出轴升降,从而带动丝杆10上升或者下降,由于出水阀3与设置在丝杆10上的控制箱7连接,所以出水阀3也会相应的上升或者下降。在盛水的时候,将容器放在第一皮带21上,此时第三电机20驱动圆齿轮19转动,带动设有条齿轮的第二支板18向上提升。与此同时,第二电机16驱动第一转轴14转动,带动第二转轴15转动,从而使第一皮带21将容器收入机箱1内,然后第三电机20驱动第二支板18下降,将开口关闭。与此同时,控制箱7内的第一电机8驱动蜗轮9转动,从而实现在丝杆10上移动,当移至容器上方时开始注水,注水量通过水流量传感器6和电磁阀5来控制,注水结束后,进行相反的操作,将容器从机箱1中送出。

[0030] 与现有技术相比,该具有调节出水高度和防止烫伤功能的饮水机设计巧妙,可行性高,高度调节机构可以根据用户的实际需要改变出水阀的高度,防烫伤机构可以在盛水的时候将容器收入饮水机箱内部,防止盛水的时候水溅出而烫伤,另外该饮水机采用自动流量控制,只需在使用之前设定好单次出水量。此饮水机实现了高度的自动化和更高的安全性。

[0031] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

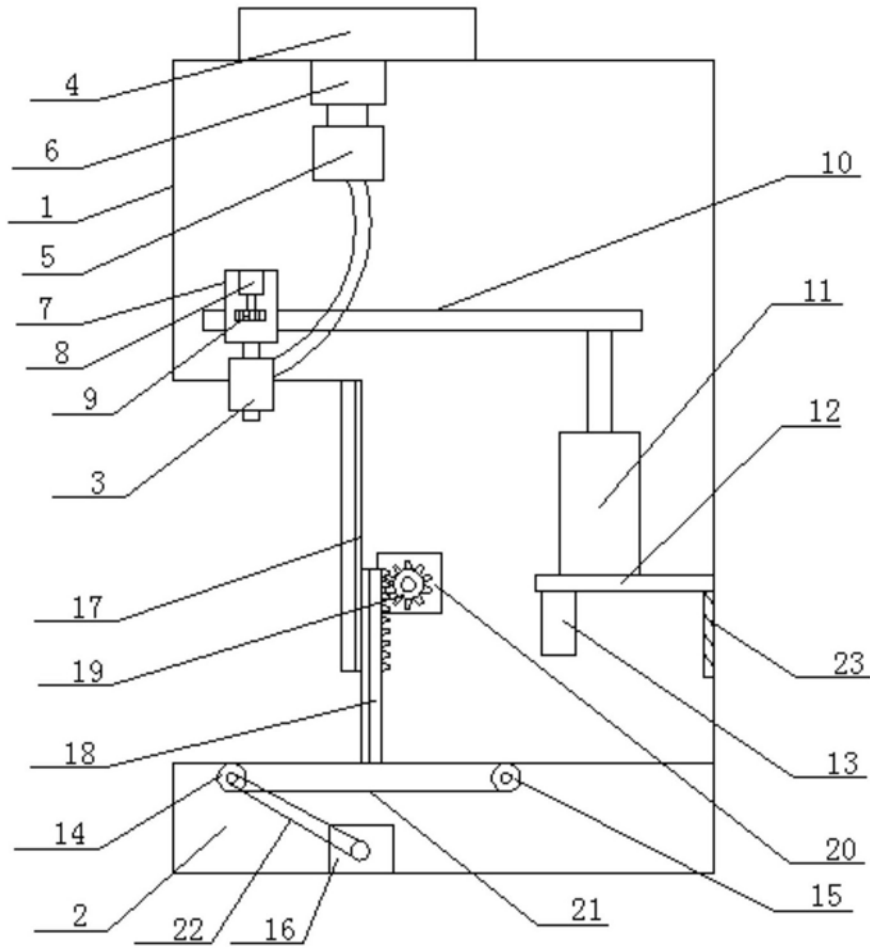


图1