(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108816132 A
(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810886659.X

(22)申请日 2018.08.06

(71)申请人 王潞杨
地址 048000 山西省晋城市城区合聚集团

(72)发明人 王潞杨 皇甫文波

(74)专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务所(普通合伙) 14109
代理人 崔雪花 冷锦超

(51)Int.Cl.
B01F 13/08(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
C02F 1/28(2006.01)
C02F 5/00(2006.01)

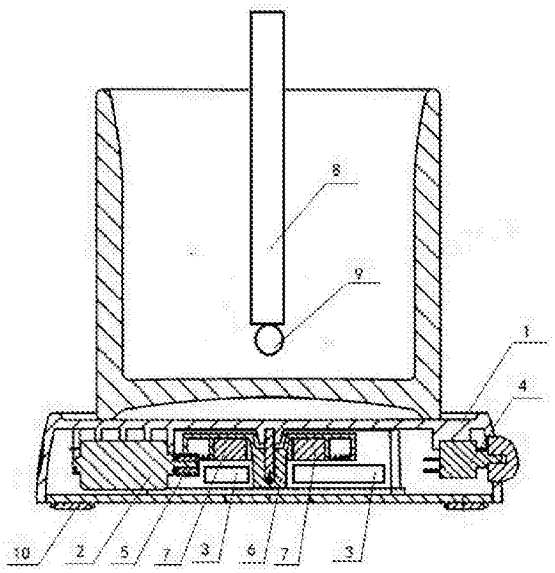
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

用于杯具的快速降温搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于杯具的快速降温搅拌装置，涉及日常生活用品技术领域；包括内部设置有可以旋转的永磁体的底座以及搅拌棒；放置于底座上的杯具内放有伞状结构的搅拌棒，搅拌棒包括伞面和支撑杆，支撑杆由多个伸缩节组成，多个伸缩节相套置可用于调节支撑杆的长度，伞面可收合，支撑杆底端连接有第二永磁体，伸缩节为空心结构；本装置的搅拌棒可伸缩使用并贯穿在水体中，搅拌时快速带动杯内的水体整体运动，有效提高水体的降温速率，搅拌棒的包括的伞面在做搅拌使用时收合，而搅拌结束后可将搅拌棒的支撑杆收缩，同时将伞面撑开，形成杯盖；本发明对热水的降温效果明显，具有很强的实用性，可满足消费者日益个性化和多样化的需求。



CN 108816132 A

1.用于杯具的快速降温搅拌装置,包括与杯具相适应的底座(1),所述的底座(1)内设置有电机(2),以及该电机(2)与电源(3)、开关(4)构成的控制电路;所述的电机(2)输出轴连接一传动装置(5),所述的传动装置(5)连接有转盘(6),所述的转盘(6)上固定有第一永磁体(7);其特征在于:放置于所述底座(1)上的杯具内放有伞状结构的搅拌棒(8),所述的搅拌棒(8)包括伞面(801)和支撑杆,所述的支撑杆由多个伸缩节(802)组成,所述的多个伸缩节(802)相套置可用于调节支撑杆的长度,所述的伞面(801)上设置有绑带,所述伞面(801)可收合,所述的支撑杆底端连接有第二永磁体(9),所述的伸缩节(802)为空心结构;所述的伞面(801)上设置有吸附层,所述的吸附层为涂覆的吸附材料;所述的伸缩节(802)内壁设置有降温层,所述的降温层为涂覆的高分子高热容量吸热材料。

2.根据权利要求1所述的用于杯具的快速降温搅拌装置,其特征在于,所述的吸附材料为活性炭。

3.根据权利要求1所述的用于杯具的快速降温搅拌装置,其特征在于, 所述的高分子高热容量吸热材料包括聚乙烯醇。

4.根据权利要求1所述的用于杯具的快速降温搅拌装置,其特征在于,所述的传动装置(5)为齿轮或皮带轮的任意一种。

5.根据权利要求1所述的用于杯具的快速降温搅拌装置,其特征在于,所述的底座(1)与杯具底部固定连接。

6.根据权利要求1所述的用于杯具的快速降温搅拌装置,其特征在于,所述的底座(1)上表面设置有凸沿或凹槽,所述的底座(1)下表面设置有防滑垫(10)。

7.根据权利要求1所述的用于杯具的快速降温搅拌装置,其特征在于,伞面(801)的顶部设置有手柄(803)。

8.根据权利要求7所述的用于杯具的快速降温搅拌装置,其特征在于,所述的手柄(803)为勺状结构。

9.根据权利要求1所述的用于杯具的快速降温搅拌装置,其特征在于,所述的底座(1)内设置有可直接连接USB接口使用的外接电源接口。

用于杯具的快速降温搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及日常生活用品技术领域，具体涉及一种用于杯具的多功能搅拌装置。

背景技术

[0002] 夏季，在居家、办公、旅游等场合使用杯子饮水时，常因水温太高而不能饮用，通常的做法是手动的去搅拌使其尽快散热，现有技术中也出现了一种搅拌杯，是将搅拌电机置于杯子底部，电机上的转轴穿过杯底的通孔进入杯体内带动搅拌桨进行工作，由于搅拌电机输出轴与杯底存在密封不严的问题，杯中的液体或者被搅拌物容易沿轴间间隙渗入杯子底部，造成对搅拌电机的腐蚀，同时对搅拌桨和杯子底部的清理不方便，影响卫生。

[0003] 专利号CN 201564316 U用于杯具的通用电动搅拌装置，是通过壳体内的永磁体带动杯体内的搅拌桨旋转搅拌，虽然也起到了搅拌装置与杯体分离的目的，但是其搅拌桨位于杯体的底部，水体在搅拌桨的作用下，是由下部的水流旋转带动上部一起运动，可以起到搅拌的作用，但由于搅拌力是由水体由下到上层层带动，整体的对流效果缓慢，水体降温效果不明显。

发明内容

[0004] 本发明克服了现有技术的不足，目的是提供一种可以使杯中的水温快速下降的搅拌装置，具有很强实用性。为了达到上述目的，本发明是通过如下技术方案实现的。

[0005] 一种用于杯具的快速降温搅拌装置，包括与杯具相适应的底座，所述的底座内设置有电机，以及该电机与电源、开关构成的控制电路；所述的电机输出轴连接一传动装置，所述的传动装置连接有转盘，所述的转盘上固定有第一永磁体；放置于所述底座上的杯具内放有伞状结构的搅拌棒，所述的搅拌棒包括伞面和支撑杆，所述的支撑杆由多个伸缩节组成，所述的多个伸缩节相套置可用于调节支撑杆的长度，所述的伞面上设置有绑带，所述伞面可收合，所述的支撑杆底端连接有第二永磁体，所述的伸缩节为空心结构。

[0006] 本发明相对于现有技术所产生的有益效果为。

[0007] 本装置的搅拌棒采用可伸缩的多节结构，可适用于不同高度的水杯，由于伸缩节为空心的结构，搅拌棒底部连接永磁体，形成上轻下重的结构而能直立的漂浮在水中，搅拌棒贯穿在水体中，通过底座内转动的永磁体带动搅拌棒做圆周运动，从而使搅拌棒可以快速的带动杯内的水体整体运动，可有效提高水体的降温速率，搅拌棒的包括的伞面在做搅拌使用时收合，而搅拌结束后可将搅拌棒的支撑杆收缩，同时将伞面撑开，形成杯盖使用。本发明对热水的降温效果明显，又具有很强的实用性，可以满足消费者日益个性化和多样化的需求。

[0008] 进一步的，所述的伞面上设置有吸附层。所述的吸附层为活性炭吸附层或天然树脂吸附层，伞面的材质采用纤维素及其衍生物、聚碳酸酯、聚氯乙烯、改性丙烯酸聚合物等。将伞面合拢后，在搅拌的过程中，伞面表面涂有的吸附层可对水中的水垢进行吸附，在降温的同时对水质进行净化。

[0009] 进一步的，所述的伸缩节内壁设置有降温层。伸缩节内的降温层为涂覆的高分子高热容量吸热材料，在搅拌的过程中，伸缩节内的降温层能加速水体降温。

[0010] 进一步的，所述的传动装置为齿轮或皮带轮的任意一种。

[0011] 进一步的，所述的底座与杯具底部固定连接。

[0012] 进一步的，所述的底座上表面设置有凸沿或凹槽，所述的底座下表面设置有防滑垫。这种结构，可将水杯与底座分离，该底座可成为不同杯具的通用结构，进一步扩大其应用范围。

[0013] 进一步的，伞面的顶部设置有手柄。更进一步的，所述的手柄为勺状结构。具有勺状结构手柄的搅拌棒可同时作为勺子使用，更为实用便捷。

[0014] 进一步的，所述的底座内设置有可直接连接USB接口使用的外接电源接口。可使本装置采用USB结构充电。

附图说明

[0015] 图1为本发明的截面图。

[0016] 图2为本发明搅拌棒结构示意图。

[0017] 图3为本发明搅拌结束后作为杯盖的结构示意图。

[0018] 其中，1为底座，2为电机，3为电源，4为开关，5为传动装置，6为转盘，7为第一永磁体，8为搅拌棒，9为第二永磁体，10为防滑垫，801为伞面，802为伸缩节，803为手柄。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，结合实施例和附图，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。下面结合实施例及附图详细说明本发明的技术方案，但保护范围不被此限制。

[0020] 如图1-3所示，一种用于杯具的快速降温搅拌装置，包括与杯具相适应的底座1，底座内设置有电机2，以及该电机2与电源3、开关4构成的控制电路；电机2输出轴连接一传动装置5，传动装置5为一齿轮或者皮带轮，传动装置5连接有转盘6，转盘6上固定有第一永磁体7；放置于底座1上的杯具内放有伞状结构的搅拌棒8，搅拌棒8包括伞面801和支撑杆，支撑杆由三个伸缩节802相套置构成，可用于调节支撑杆的长度；伸缩节802内壁设置有降温层，降温层为涂覆的降温材料，降温材料的组成为聚乙烯醇、碳酸钙、氯化钙，可在搅拌的过程中辅助吸热，帮助水体快速降温。伞面801上设置有绑带，伞面801可收合，伞面801上设置有吸附层，吸附层为活性炭，可用于吸附水垢，从而对水质进行初步的净化；支撑杆底端连接有第二永磁体9，伸缩节802为空心结构。整个搅拌棒8可竖直浮在水中直立搅拌，增大了搅拌的面积，提高了水体对流的面积，从而达到快速降温的目的。

[0021] 根据同性相吸，异性相斥的原理，底座1内的第一永磁体7的S极与搅拌棒8上连接的第二永磁体9的N极相吸，同理，底座1内的第一永磁体7的N极与搅拌棒8上连接的第二永磁体9的S极相吸，这样转盘6与搅拌棒8之间就产生了一个转动力矩。当接通开关4，电机2转动，转盘6在传动装置5的带动下开始转动，固定于转盘6上的第一永磁体7跟着转盘6一起转动，在磁力作用下，位于杯具内的搅拌棒8也开始转动，从而带动杯具中的液体旋转，达到搅

拌降温的目的。

[0022] 搅拌结束之后，可将搅拌棒8带有的伞面801打开，把三节伸缩节802缩回，伞面801的顶部设置有手柄803，该伞面801又可以作为杯盖来收纳，方便实用。

[0023] 底座1与杯具底部可以固定连接。也可以与杯具底部互为独立，为了防止杯具滑落，底座1上表面设置有凸沿或凹槽，底座1下表面设置有防滑垫10，可增加与桌面的摩擦力。

[0024] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所做的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施方式仅限于此，对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明的前提下，还可以做出若干简单的推演或替换，都应当视为属于本发明由所提交的权利要求书确定专利保护范围。

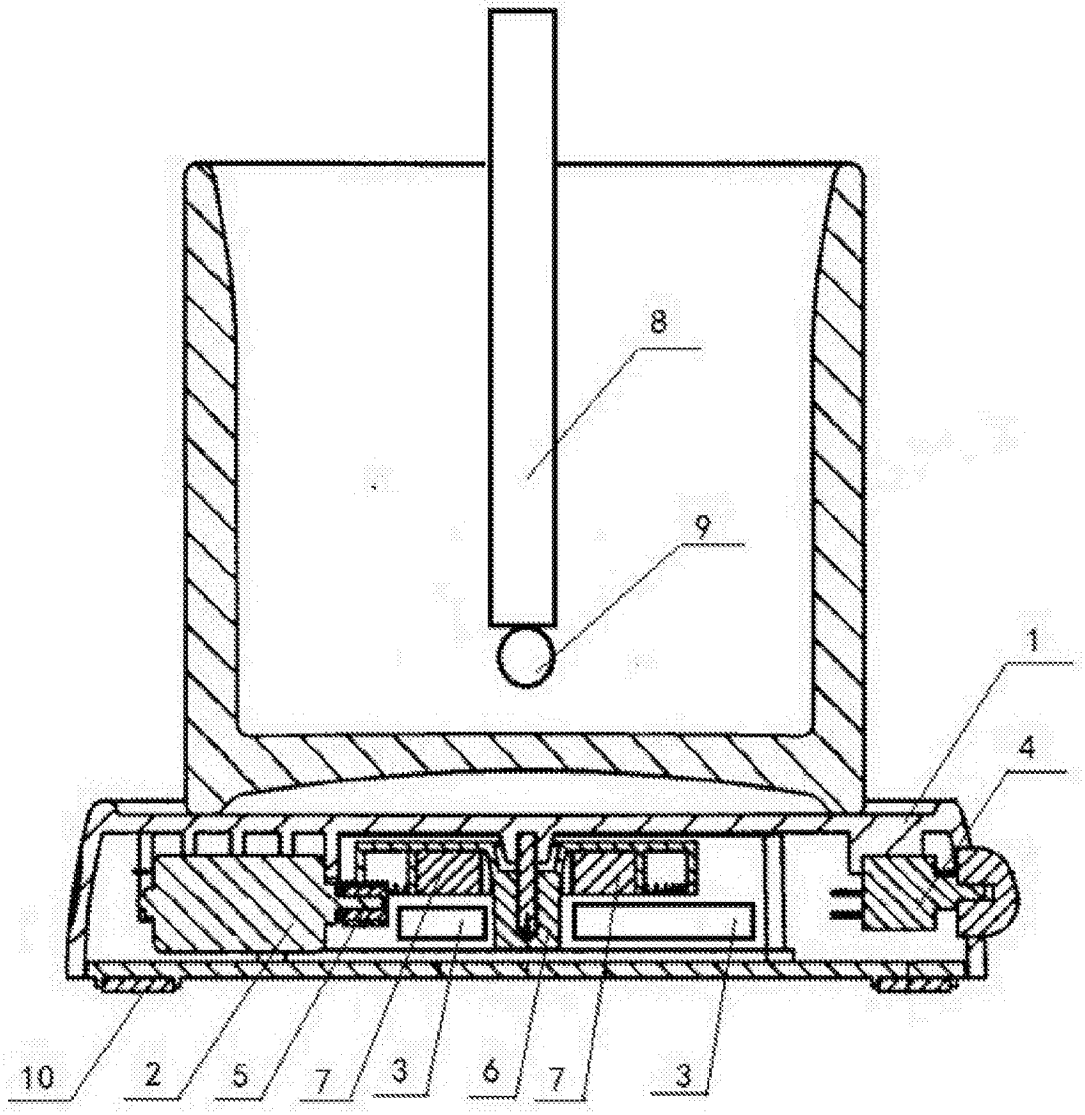


图1

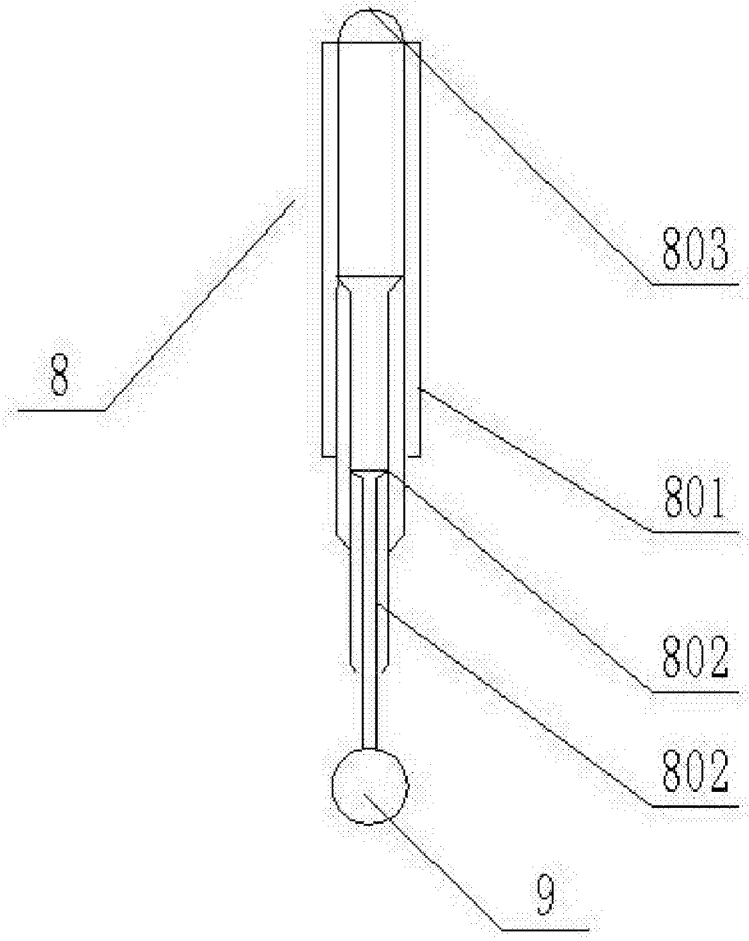


图2

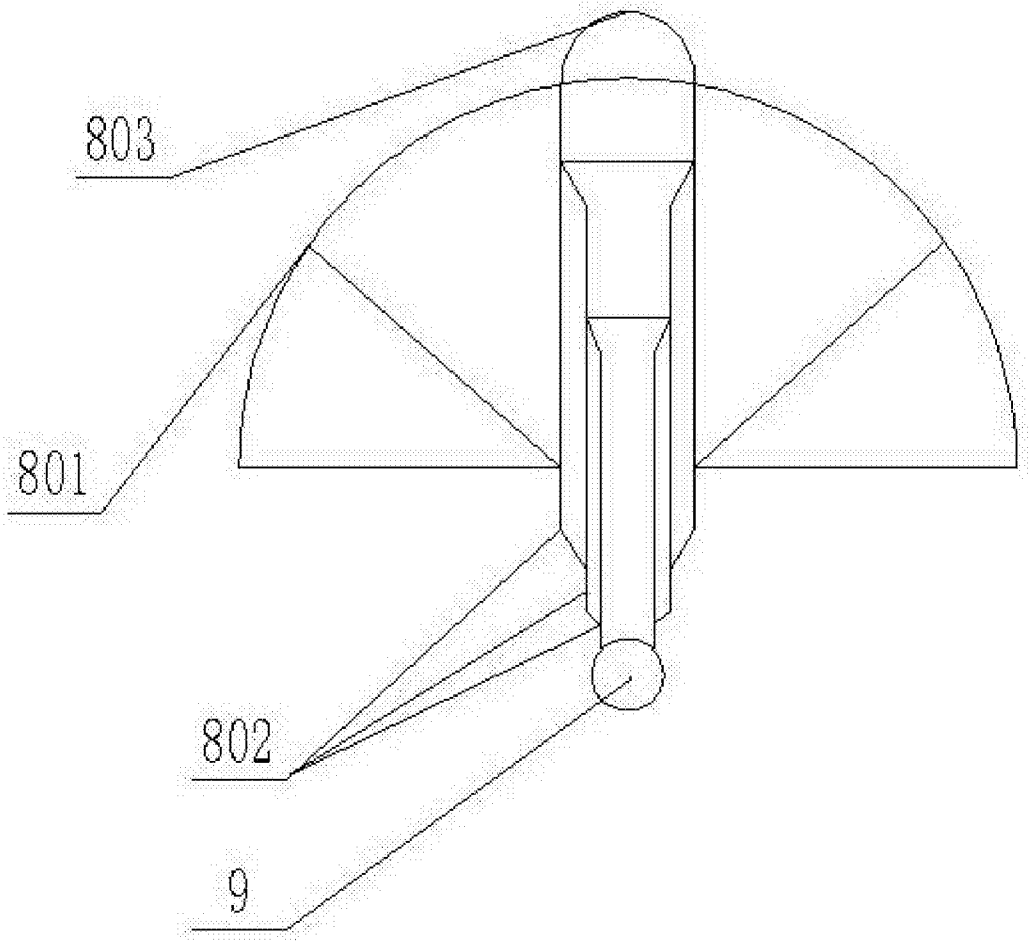


图3