



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218633667 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222644590.4

(22) 申请日 2022.10.09

(73) 专利权人 江苏典友科技有限公司

地址 223200 江苏省淮安市淮安区山阳街
道樱桃园路69号

(72) 发明人 张飞 朱振 束明文

(74) 专利代理机构 广州天河万研知识产权代理
事务所(普通合伙) 44418

专利代理师 刘强

(51) Int.Cl.

H02K 49/10 (2006.01)

H02K 9/06 (2006.01)

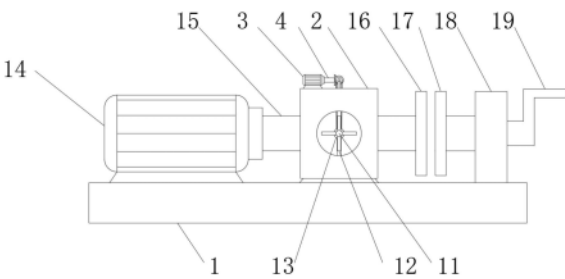
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种微型风冷的永磁调速器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微型风冷的永磁调速器,包括设置在底板上的箱体,所述箱体顶部上表面远离中心一端固定连接有第一电机,所述第一电机驱动端固定连接有散热机构,所述散热机构包括旋转杆,所述旋转杆远离第一电机一端固定连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮两侧均啮合连接有从动锥齿轮,两个所述从动锥齿轮远离主动锥齿轮一侧中心位置固定连接有转动杆,两个所述转动杆远离从动锥齿轮一端贯穿固定连接有主动轮。本实用新型通过设置了散热机构,带动从动锥齿轮上的转动杆进行转动,转动的时候会通过后续零件带动扇叶进行转动,从而将箱体内的热气抽出,进而完成散热,从而保证了永磁调速器的使用寿命,减少维修次数,降低使用者的损失。



1. 一种微型风冷的永磁调速器,包括设置在底板(1)上的箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)顶部上表面远离中心一端固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)驱动端固定连接散热机构;

所述散热机构包括旋转杆(4),所述旋转杆(4)远离第一电机(3)一端固定连接主动锥齿轮(5),所述主动锥齿轮(5)两侧均啮合连接有从动锥齿轮(6),两个所述从动锥齿轮(6)远离主动锥齿轮(5)一侧中心位置固定连接转动杆(7),两个所述转动杆(7)远离从动锥齿轮(6)一端贯穿固定连接主动轮(8),两个所述主动轮(8)表面缠绕连接连接带(9),两个所述连接带(9)远离主动轮(8)一端缠绕连接从动轮(10),两个从动轮(10)中心位置贯穿固定连接旋转轴(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种微型风冷的永磁调速器,其特征在于:两个所述旋转轴(11)远离从动轮(10)一端固定连接扇叶(12),两个所述旋转轴(11)中部位置贯穿转动连接支架(13),两个所述支架(13)远离旋转轴(11)两端均与箱体(2)内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种微型风冷的永磁调速器,其特征在于:两个所述连接带(9)远离主动轮(8)一端与箱体(2)顶部表面贯穿滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种微型风冷的永磁调速器,其特征在于:所述箱体(2)顶部上表面远离第一电机(3)一端开始有通孔(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种微型风冷的永磁调速器,其特征在于:两个所述转动杆(7)中部位置贯穿转动连接固定块(21),两个所述固定块(21)底部下表面与箱体(2)顶部上表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种微型风冷的永磁调速器,其特征在于:所述底板(1)顶部上表面远离箱体(2)任意一侧固定连接第二电机(14),所述第二电机(14)驱动端固定连接驱动轴(15),所述驱动轴(15)远离第二电机(14)一端固定连接第一导体转子(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种微型风冷的永磁调速器,其特征在于:所述底板(1)顶部上表面远离箱体(2)任意一侧固定连接固定柱(18),所述固定柱(18)靠近箱体(2)一侧侧壁贯穿套接连接第二导体转子(17),所述固定柱(18)远离箱体(2)一侧侧壁贯穿转动连接旋转把手(19)。

一种微型风冷的永磁调速器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及永磁调速器散热技术领域,特别是涉及一种微型风冷的永磁调速器。

背景技术

[0002] 永磁调速器的主要元件为铜盘和永磁盘,永磁材料能在恶劣的环境温度下保持强磁场特性,在地球上的极限环境温度不会超过 $\pm 100^{\circ}\text{C}$,永磁调速器可以在这种环境温度下工作。

[0003] 根据现有技术进行观察,调速器在进行运行的时候会产生热量,如果这些热量不散发出去会对箱体内的零件造成损坏,时间长久后会影响调速器的正常使用,进而会需要进行维修,在维修的时候会降低使用效率,从而给使用者带来损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是让永磁调速器具备风冷散热的结构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:一种微型风冷的永磁调速器,包括设置在底板上的箱体,所述箱体顶部上表面远离中心一端固定连接有第一电机,所述第一电机驱动端固定连接散热机构;

[0006] 所述散热机构包括旋转杆,所述旋转杆远离第一电机一端固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮两侧均啮合连接有从动锥齿轮,两个所述从动锥齿轮远离主动锥齿轮一侧中心位置固定连接转动杆,两个所述转动杆远离从动锥齿轮一端贯穿固定连接主动轮,两个所述主动轮表面缠绕连接有连接带,两个所述连接带远离主动轮一端缠绕连接有从动轮,两个从动轮中心位置贯穿固定连接旋转轴。

[0007] 通过上述技术方案,散热机构是为了针对永磁调速器在运行过程中所产生的热量进行散热而设置的,通过第一电机带动旋转杆上的主动锥齿轮进行转动,从而带动从动锥齿轮上的转动杆进行转动,转动的时候会通过后续零件带动扇叶进行转动,从而将箱体内的热气抽出,进而完成散热。

[0008] 本实用新型进一步设置为:两个所述旋转轴远离从动轮一端固定连接扇叶,两个所述旋转轴中部位置贯穿转动连接有支架,两个所述支架远离旋转轴两端均与箱体内壁固定连接。

[0009] 通过上述技术方案,两个扇叶的形状设置为相反设置。

[0010] 本实用新型进一步设置为:两个所述连接带远离主动轮一端与箱体顶部表面贯穿滑动连接。

[0011] 通过上述技术方案,连接带为橡胶皮带,橡胶皮带耐高温,使用寿命长,方便更换。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述箱体顶部上表面远离第一电机一端开始有通孔。

[0013] 通过上述技术方案,通孔是为了进行辅助散热而设置的。

[0014] 本实用新型进一步设置为:两个所述转动杆中部位置贯穿转动连接有固定块,两

个所述固定块底部下表面与箱体顶部上表面固定连接。

[0015] 通过上述技术方案,固定块是为了让转动杆能够稳定运行而设置的。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述底板顶部上表面远离箱体任意一侧固定连接有第二电机,所述第二电机驱动端固定连接驱动轴,所述驱动轴远离第二电机一端固定连接第一导体转子。

[0017] 通过上述技术方案,第二电机通过驱动轴带动第一导体转子进行转动。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述底板顶部上表面远离箱体任意一侧固定连接固定柱,所述固定柱靠近箱体一侧侧壁贯穿套接连接有第二导体转子,所述固定柱远离箱体一侧侧壁贯穿转动连接有旋转把手。

[0019] 通过上述技术方案,通过旋转把手带动第二导体转子靠近第一导体转动子。

[0020] 本实用新型的有益效果如下:

[0021] 本实用新型通过在一种微型风冷的永磁调速器设置了扇叶形成了散热机构,此机构可以在运行过程中所产生的热量进行散热而设置的,通过第一电机带动旋转杆上的主动锥齿轮进行转动,从而带动从动锥齿轮上的转动杆进行转动,转动的时候会通过后续零件带动扇叶进行转动,从而将箱体内的热气抽出,进而完成散热,从而保证了永磁调速器的使用寿命,减少维修次数,降低使用者的损失。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的一种微型风冷的永磁调速器的主视图;

[0023] 图2为本实用新型的一种微型风冷的永磁调速器的箱体的俯视图;

[0024] 图3为本实用新型的一种微型风冷的永磁调速器的主动轮、连接带以及从动轮的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的一种微型风冷的永磁调速器的箱体的立体结构示意图。

[0026] 图中:1、底板;2、箱体;3、第一电机;4、旋转杆;5、主动锥齿轮;6、从动锥齿轮;7、转动杆;8、主动轮;9、连接带;10、从动轮;11、旋转轴;12、扇叶;13、支架;14、第二电机;15、驱动轴;16、第一导体转子;17、第二导体转子;18、固定柱;19、旋转把手;20、通孔;21、固定块。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0028] 请参阅图1、图2、图3和图4,一种微型风冷的永磁调速器,包括设置在底板1上的箱体2,箱体2顶部上表面远离中心一端固定连接第一电机3,第一电机3驱动端固定连接散热机构;

[0029] 散热机构包括旋转杆4,旋转杆4远离第一电机3一端固定连接主动锥齿轮5,主动锥齿轮5两侧均啮合连接有从动锥齿轮6,两个从动锥齿轮6远离主动锥齿轮5一侧中心位置固定连接转动杆7,两个转动杆7远离从动锥齿轮6一端贯穿固定连接主动轮8,两个主动轮8表面缠绕连接有连接带9,两个连接带9远离主动轮8一端缠绕连接有从动轮10,两个从动轮10中心位置贯穿固定连接旋转轴11;

[0030] 两个连接带9远离主动轮8一端与箱体2顶部表面贯穿滑动连接,两个转动杆7中部位位置贯穿转动连接有固定块21,两个固定块21底部下表面与箱体2顶部上表面固定连接,底板1顶部上表面远离箱体2任意一侧固定连接有固定柱18,固定柱18靠近箱体2一侧侧壁贯穿套接连接有第二导体转子17,固定柱18远离箱体2一侧侧壁贯穿转动连接有旋转把手19;

[0031] 两个旋转轴11远离从动轮10一端固定连接有扇叶12,两个旋转轴11中部位位置贯穿转动连接有支架13,两个支架13远离旋转轴11两端均与箱体2内壁固定连接,箱体2顶部上表面远离第一电机3一端开始有通孔20,底板1顶部上表面远离箱体2任意一侧固定连接有第二电机14,第二电机14驱动端固定连接驱动轴15,驱动轴15远离第二电机14一端固定连接有第一导体转子16。

[0032] 本实用新型在使用时,在进行散热的时候启动第一电机3带动旋转杆4上得主动锥齿轮5进行转动,主动锥齿轮5带动从动锥齿轮6上的转动杆7进行转动,转动杆7带动主动轮8上的连接带9进行移动,连接带9移动的时候带动从动轮10上的旋转轴11进行转动,旋转轴11进行转动的时候会带动扇叶12进行转动,从而将箱体2内的热气排出箱体2外部,进而延长永磁调速器的使用寿命。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

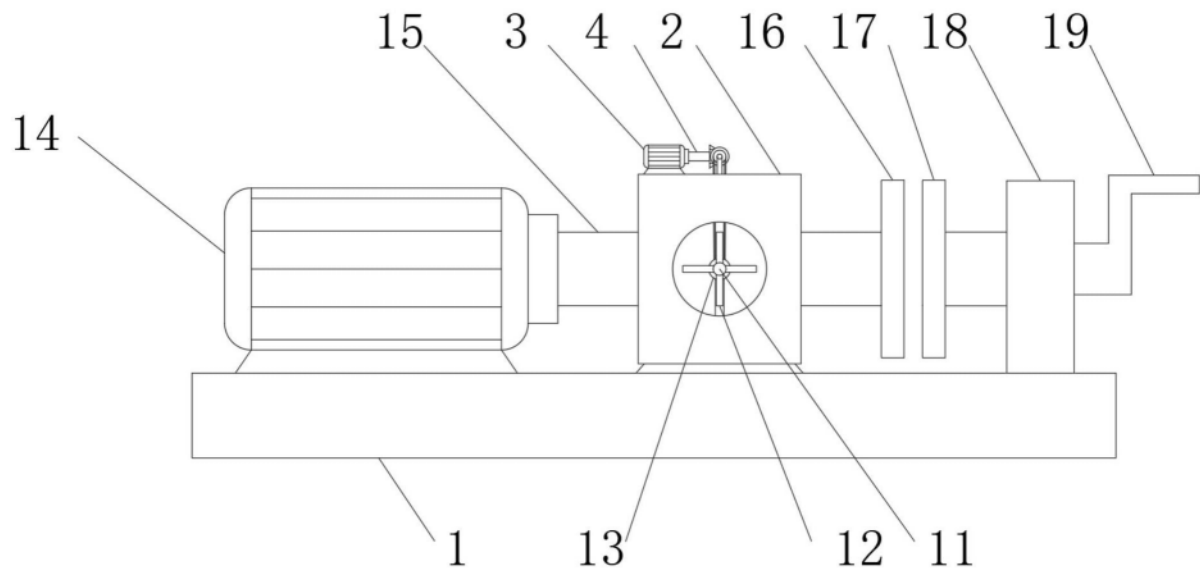


图1

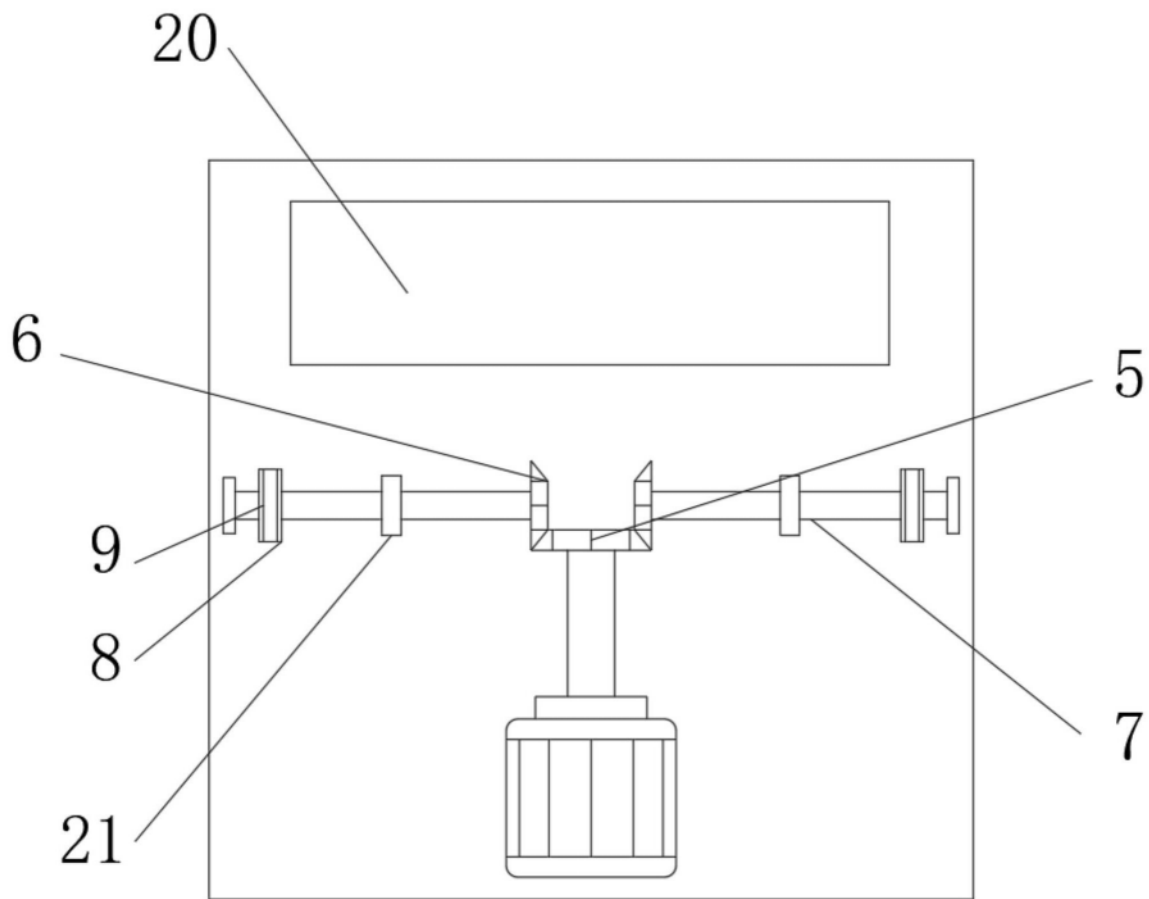


图2

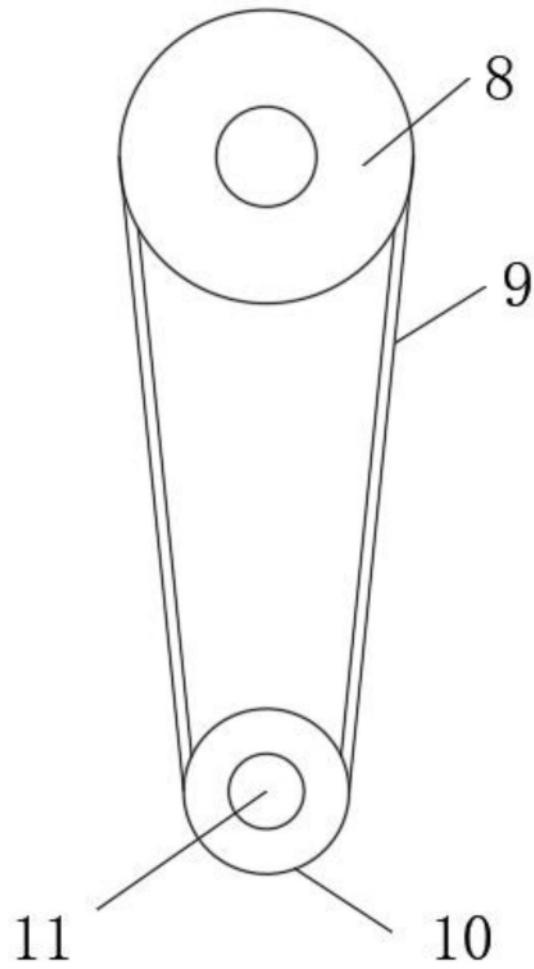


图3

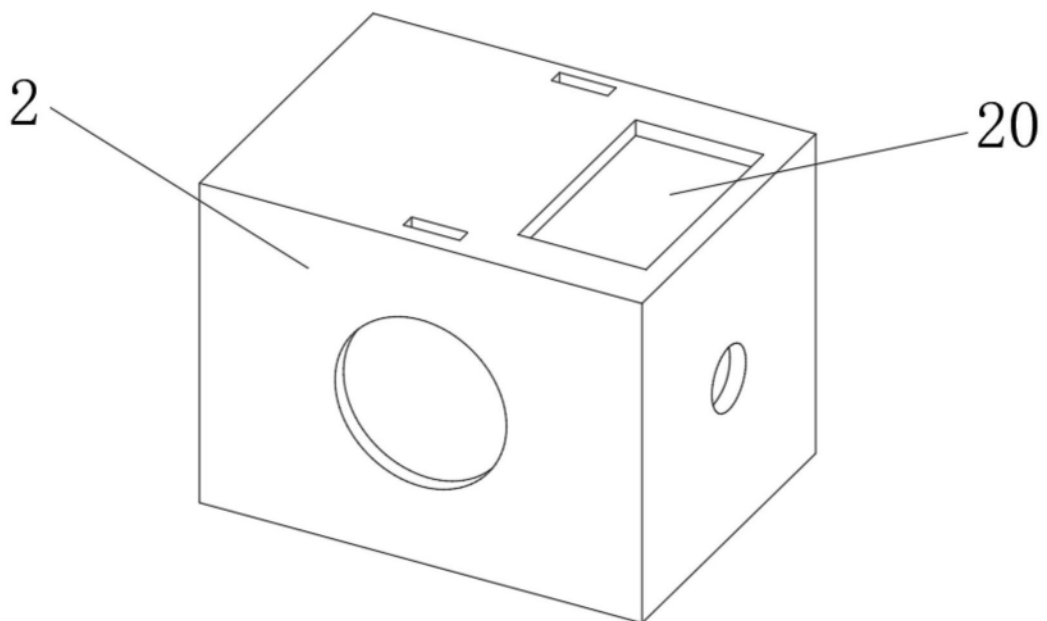


图4