



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222502586 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421430046.2

(22) 申请日 2024.06.21

(73) 专利权人 江苏国茂减速机股份有限公司
地址 213166 江苏省常州市武进高新技术
产业开发区龙潜路98号

(72) 发明人 卞爱中 李士祥 谢轮波

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所
32225
专利代理师 芮雪萍

(51) Int. Cl.

F16H 57/02 (2012.01)

H02K 7/116 (2006.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

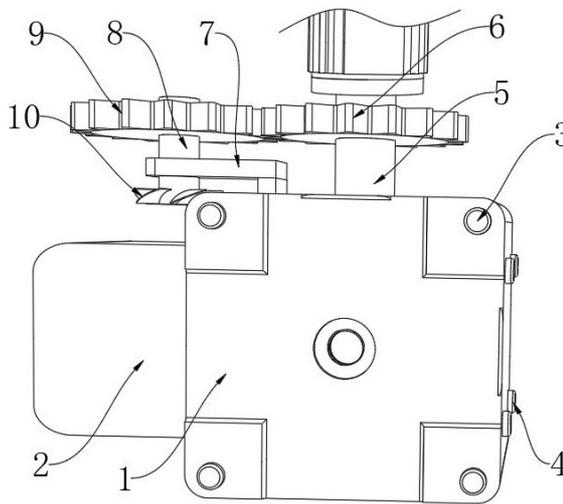
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌设备技术领域,公开了一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,包括齿轮箱本体,所述齿轮箱本体左侧固定连接锂电池,所述齿轮箱本体前侧四周均匀螺纹连接有第一螺栓,所述齿轮箱本体右侧四周均匀螺纹连接有第二螺栓,所述齿轮箱本体上部设置有转轴,所述转轴外侧固定连接有第一齿轮,所述齿轮箱本体上部左侧设置有降温组件,所述第二螺栓外侧设置有安装组件,所述齿轮箱本体上部后侧设置有驱动组件。本实用新型中,通过连接架、连接轴、第二齿轮和风扇等结构之间的配合,实现了多安装型式的锂电搅拌齿轮箱可对锂电池进行降温,提高了锂电搅拌齿轮箱的使用寿命。



1. 一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,包括齿轮箱本体(1),其特征在于:所述齿轮箱本体(1)左侧固定连接锂电池(2),所述齿轮箱本体(1)前侧四周均匀螺纹连接有第一螺栓(3),所述齿轮箱本体(1)右侧四周均匀螺纹连接有第二螺栓(4),所述齿轮箱本体(1)上部设置有转轴(5),所述转轴(5)外侧固定连接第一齿轮(6),所述齿轮箱本体(1)上部左侧设置有降温组件,所述第二螺栓(4)外侧设置有安装组件,所述齿轮箱本体(1)上部后侧设置有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,其特征在于:所述降温组件包括连接架(7)、连接轴(8)、第二齿轮(9)和风扇(10),所述连接架(7)固定连接在齿轮箱本体(1)上部左侧,所述连接轴(8)转动连接在连接架(7)内部,所述第二齿轮(9)固定连接在连接轴(8)上部,所述风扇(10)固定连接在连接轴(8)下部。

3. 根据权利要求1所述的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,其特征在于:所述安装组件包括连接板(11)和扭力臂安装架(12),所述连接板(11)螺纹连接在第二螺栓(4)外侧,所述扭力臂安装架(12)固定连接在连接板(11)上部。

4. 根据权利要求1所述的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,其特征在于:所述驱动组件包括第三螺栓(13)、安装板(14)、支撑板(15)和电机(16),所述第三螺栓(13)螺纹连接在齿轮箱本体(1)上部后侧,所述安装板(14)螺纹连接在第三螺栓(13)外侧,所述支撑板(15)固定连接在安装板(14)后侧,所述电机(16)固定连接在支撑板(15)前侧。

5. 根据权利要求2所述的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,其特征在于:所述第二齿轮(9)与第一齿轮(6)相啮合,所述风扇(10)设置在锂电池(2)上方。

6. 根据权利要求3所述的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,其特征在于:所述扭力臂安装架(12)右侧开设有扭力臂安装孔。

7. 根据权利要求4所述的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,其特征在于:所述转轴(5)固定连接在电机(16)输出端。

8. 根据权利要求4所述的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,其特征在于:所述锂电池(2)与电机(16)电性相连。

一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,尤其涉及一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱。

背景技术

[0002] 锂电搅拌齿轮箱是一种使用锂电池作为电源的搅拌设备,其特点是使用锂电池作为电源,具有便携、无需外接电源线的特点,适用于需要移动或在无电源场所进行搅拌操作的场合,现有的锂电搅拌齿轮箱由于安装形式单一,无法适应多种装配的需求。

[0003] 现有技术中,多安装型式的锂电搅拌齿轮箱在长时间使用时,锂电池温度过高,导致锂电搅拌齿轮箱的使用寿命受到影响。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,旨在改善现有技术中的多安装型式的锂电搅拌齿轮箱在长时间使用时,锂电池温度过高,导致锂电搅拌齿轮箱的使用寿命受到影响的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,包括齿轮箱本体,所述齿轮箱本体左侧固定连接有锂电池,所述齿轮箱本体前侧四周均匀螺纹连接有第一螺栓,所述齿轮箱本体右侧四周均匀螺纹连接有第二螺栓,所述齿轮箱本体上部设置有转轴,所述转轴外侧固定连接有第一齿轮,所述齿轮箱本体上部左侧设置有降温组件,所述第二螺栓外侧设置有安装组件,所述齿轮箱本体上部后侧设置有驱动组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述降温组件包括连接架、连接轴、第二齿轮和风扇,所述连接架固定连接在齿轮箱本体上部左侧,所述连接轴转动连接在连接架内部,所述第二齿轮固定连接在连接轴上部,所述风扇固定连接在连接轴下部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述安装组件包括连接板和扭力臂安装架,所述连接板螺纹连接在第二螺栓外侧,所述扭力臂安装架固定连接在连接板上部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述驱动组件包括第三螺栓、安装板、支撑板和电机,所述第三螺栓螺纹连接在齿轮箱本体上部后侧,所述安装板螺纹连接在第三螺栓外侧,所述支撑板固定连接在安装板后侧,所述电机固定连接在支撑板前侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第二齿轮与第一齿轮相啮合,所述风扇设置在锂电池上方。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述扭力臂安装架右侧开设有扭力臂安装孔。

- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0017] 所述转轴固定连接在电机输出端。
[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0019] 所述锂电池与电机电性相连。
[0020] 本实用新型具有如下有益效果：
[0021] 本实用新型中,通过连接架、连接轴、第二齿轮和风扇等结构之间的配合,实现了多安装型式的锂电搅拌齿轮箱可对锂电池进行降温,提高了锂电搅拌齿轮箱的使用寿命。
[0022] 本实用新型中,通过连接板、扭力臂安装架、第三螺栓、安装板、支撑板和电机等结构之间的配合,实现了齿轮箱具有多种安装形式,能适应多种装配的需求。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱的立体图；
[0024] 图2为本实用新型提出的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱的扭力臂安装图；
[0025] 图3为本实用新型提出的一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱的电动机支架安装图。
[0026] 图例说明：
[0027] 1、齿轮箱本体；2、锂电池；3、第一螺栓；4、第二螺栓；5、转轴；6、第一齿轮；7、连接架；8、连接轴；9、第二齿轮；10、风扇；11、连接板；12、扭力臂安装架；13、第三螺栓；14、安装板；15、支撑板；16、电机。

具体实施方式

[0028] 下面将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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种多安装型式的锂电搅拌齿轮箱,包括齿轮箱本体1,齿轮箱本体1左侧固定连接有锂电池2,齿轮箱本体1前侧四周均匀螺纹连接有第一螺栓3,齿轮箱本体1右侧四周均匀螺纹连接有第二螺栓4,齿轮箱本体1上部设置有转轴5,转轴5外侧固定连接有第一齿轮6,齿轮箱本体1上部左侧设置有降温组件,第二螺栓4外侧设置有安装组件,齿轮箱本体1上部后侧设置有驱动组件,安装组件包括连接板11和扭力臂安装架12,连接板11螺纹连接在第二螺栓4外侧,扭力臂安装架12固定连接在连接板11上部,扭力臂安装架12右侧开设有扭力臂安装孔,驱动组件包括第三螺栓13、安装板14、支撑板15和电机16,第三螺栓13螺纹连接在齿轮箱本体1上部后侧,安装板14螺纹连接在第三螺栓13外侧,支撑板15固定连接在安装板14后侧,电机16固定连接在支撑板15前侧,转轴5固定连接在电机16输出端,锂电池2与电机16电性相连。

[0030] 通过第一螺栓3便于对齿轮箱本体1进行安装,通过扭力臂安装架12与扭力臂安装孔配合,以便于对扭力臂进行安装,通过锂电池2对电机16提供动力,通过转动第二螺栓4使第二螺栓4脱离齿轮箱本体1,再推动连接板11使连接板11带动扭力臂安装架12移动至齿轮箱本体1右侧,再转动第二螺栓4使第二螺栓4对连接板11进行固定完成扭力臂安装,通过拉

动支撑板15使支撑板15带动安装板14移动至齿轮箱本体1上部,再转动第三螺栓13通过第三螺栓13对安装板14进行安装固定,以此实现了齿轮箱具有多种安装形式,能适应多种装配的需求。

[0031] 参照图1-3,降温组件包括连接架7、连接轴8、第二齿轮9和风扇10,连接架7固定连接在齿轮箱本体1上部左侧,连接轴8转动连接在连接架7内部,第二齿轮9固定连接在连接轴8上部,风扇10固定连接在连接轴8下部,第二齿轮9与第一齿轮6相啮合,风扇10设置在锂电池2上方。

[0032] 通过连接架7对连接轴8进行安装,通过电机16带动转轴5进行转动,转轴5带动第一齿轮6进行转动,第一齿轮6带动第二齿轮9进行转动,第二齿轮9带动连接轴8进行转动,连接轴8带动风扇10进行转动将空气吹向锂电池2,以此对锂电池2进行风冷降温。

[0033] 工作原理:当需要对锂电搅拌齿轮箱进行扭力臂安装时,转动第二螺栓4使第二螺栓4脱离齿轮箱本体1,再推动连接板11使连接板11带动扭力臂安装架12移动至齿轮箱本体1右侧,再转动第二螺栓4使第二螺栓4对连接板11进行固定完成扭力臂安装,当需要对锂电搅拌齿轮箱进行电动机支架安装时,拉动支撑板15使支撑板15带动安装板14移动至齿轮箱本体1上部,再转动第三螺栓13通过第三螺栓13对安装板14进行安装固定,以此实现了齿轮箱具有多种安装形式,能适应多种装配的需求,当需要对锂电池2进行降温时,通过电机16带动转轴5进行转动,转轴5带动第一齿轮6进行转动,第一齿轮6带动第二齿轮9进行转动,第二齿轮9带动连接轴8进行转动,连接轴8带动风扇10进行转动对锂电池2进行风冷降温,以此实现了多安装型式的锂电搅拌齿轮箱可对锂电池2进行降温,提高了锂电搅拌齿轮箱的使用寿命。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

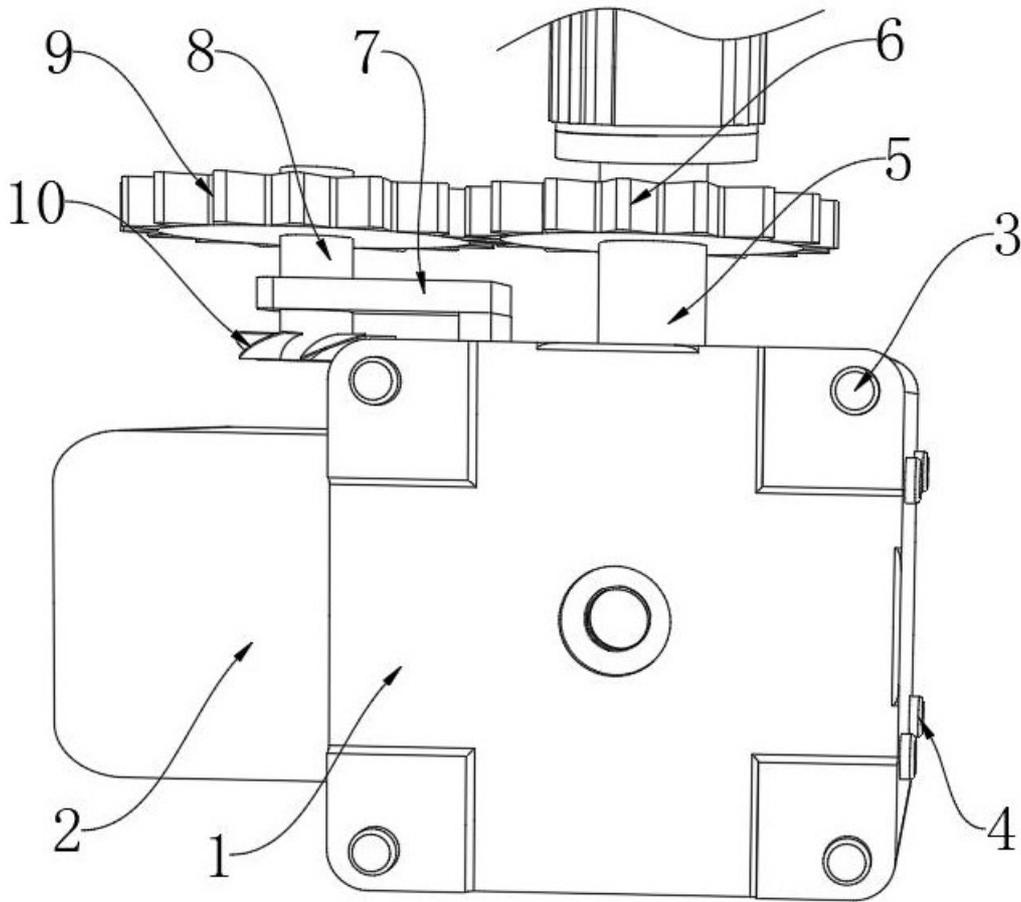


图 1

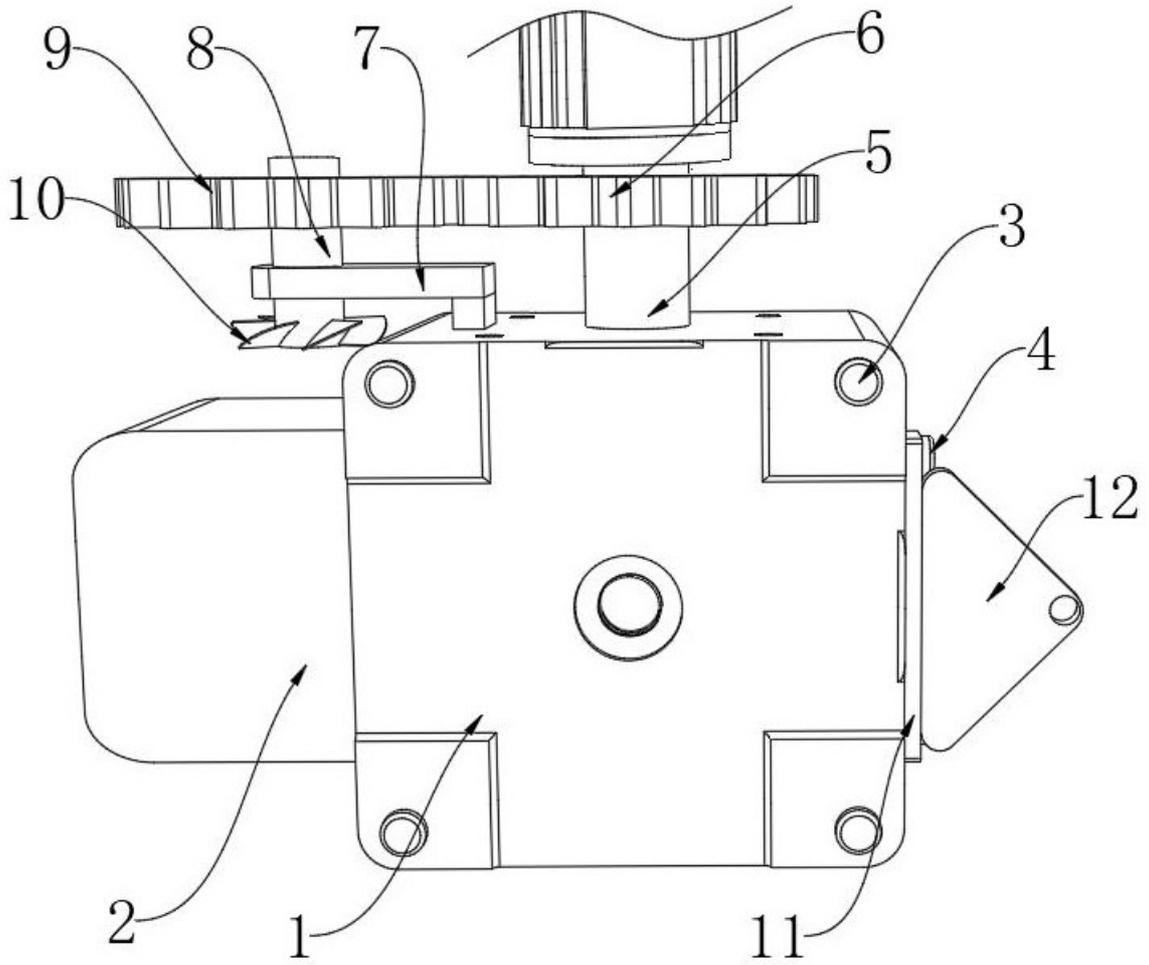


图 2

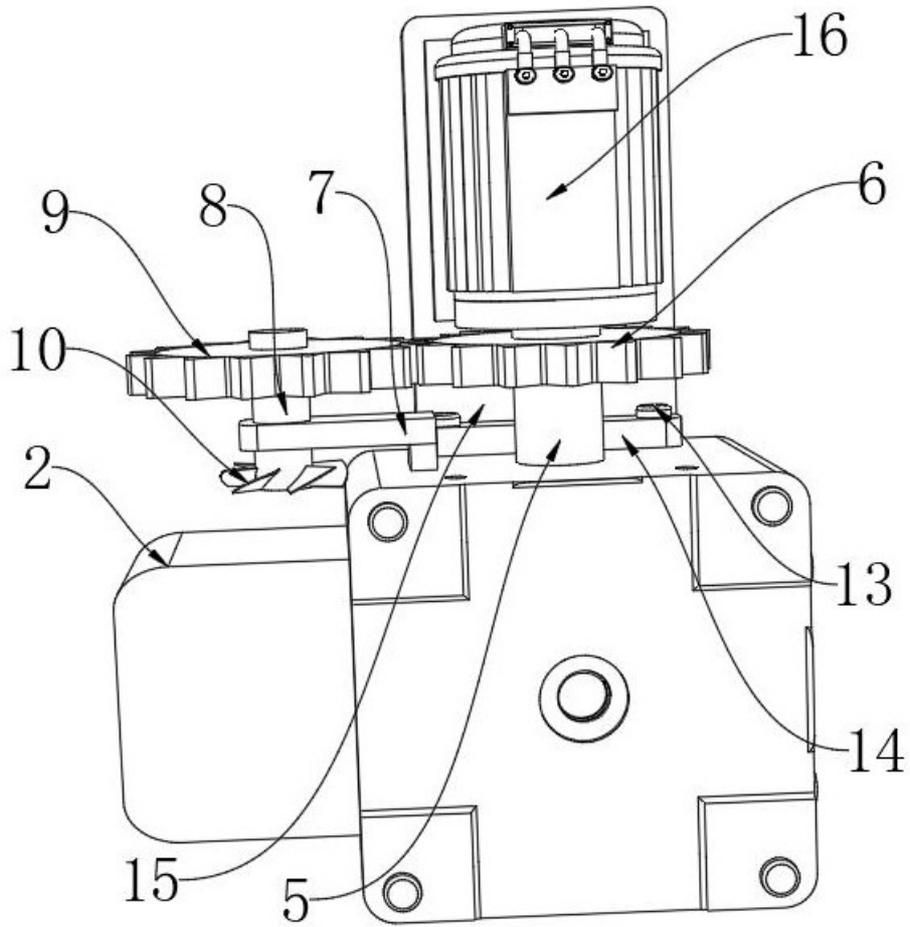


图 3