



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207355995 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201720309890.3

(22)申请日 2017.03.28

(73)专利权人 广东牧人王电器有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇西城三
区B12.B13号

(72)发明人 王文雄

(74)专利代理机构 深圳市合道英联专利事务所
(普通合伙) 44309

代理人 廉红果

(51)Int.Cl.

A47J 43/08(2006.01)

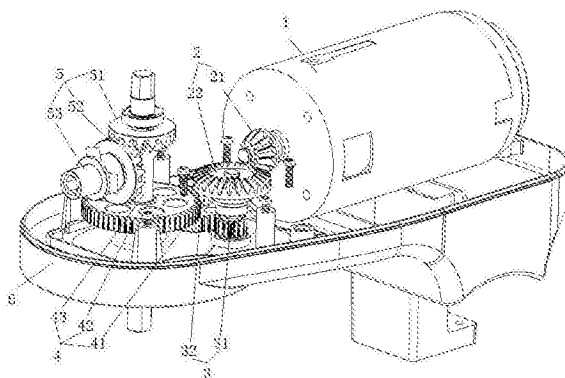
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种传动装置及应用其的厨师机

(57)摘要

本实用新型公开了一种传动装置及应用其的厨师机,其包括直流电机、一级传动组件、二级传动组件、三级传动组件以及四级传动组件,所述直流电机与一级传动组件连接,带动所述一级传动组件动作,所述一级传动组件带动所述二级传动组件动作,所述二级传动组件带动所述三级传动组件动作,所述三级传动组件输出动能,所述三级传动组件通过所述四级传动组件将垂直方向运动转化为水平方向运动。该传动系统通过一个电机可以实现多个方向上的动能输出,从而赋予了一台机器多种功能,且直流电机的输出轴直接与锥形齿轮连接,使该装置结构更紧凑。



1. 一种传动装置,其特征在于,其包括直流电机、一级传动组件、二级传动组件、三级传动组件以及四级传动组件,所述直流电机与一级传动组件连接,带动所述一级传动组件动作,所述一级传动组件带动所述二级传动组件动作,所述二级传动组件带动所述三级传动组件动作,所述三级传动组件输出动能,所述三级传动组件通过所述四级传动组件将垂直方向运动转化为水平方向运动。

2. 根据权利要求1所述的一种传动装置,其特征在于,所述一级传动组件包括锥形齿轮、齿轮以及齿轮固定轴,所述锥形齿轮和齿轮相互啮合,所述齿轮套设在齿轮固定轴上,所述锥形齿轮与所述直流电机的输出轴连接。

3. 根据权利要求2所述的一种传动装置,其特征在于,所述二级传动组件包括第一齿轮、第二齿轮以及第二齿轮固定轴,所述第一齿轮和第二齿轮相互啮合,所述第二齿轮套设在所述第二齿轮固定轴上,所述第一齿轮与所述一级传动组件的输出齿轮同轴。

4. 根据权利要求3所述的一种传动装置,其特征在于,所述齿轮固定轴上套设有用于承担所述锥形齿轮带来的垂直推力的平面轴承,所述平面轴承位于所述齿轮与第一齿轮之间,所述平面轴承包括上垫片、下垫片以及设置在上垫片和下垫片之间的滚珠片,所述上垫片的孔径小于所述下垫片的孔径。

5. 根据权利要求4所述的一种传动装置,其特征在于,所述三级传动组件包括第三齿轮、第四齿轮以及垂直输出轴,所述第三齿轮和第四齿轮相互啮合,所述第四齿轮套设在所述垂直输出轴上,所述第三齿轮与所述第二齿轮同轴。

6. 根据权利要求4所述的一种传动装置,其特征在于,所述四级传动组件包括第五齿轮、第六齿轮以及水平输出轴,所述第五齿轮和第六齿轮相互啮合,所述第五齿轮套设在所述三级传动组件的垂直输出轴上,所述第六齿轮套设在所述水平输出轴上。

7. 根据权利要求6所述的一种传动装置,其特征在于,其设置在壳体内。

8. 根据权利要求7所述的一种传动装置,其特征在于,所述齿轮固定轴固定在所述壳体内顶部。

9. 根据权利要求8所述的一种传动装置,其特征在于,所述水平输出轴的前端与壳体一侧的装配孔配合布设。

10. 一种厨师机,其特征在于,其包括权利要求1-9任一项所述的传动装置及厨师机本体,所述传动装置与厨师机本体连接。

一种传动装置及应用其的厨师机

技术领域

[0001] 本实用新型属于厨房用品装置技术领域,具体涉及一种传动装置及应用其的厨师机。

背景技术

[0002] 市场上所出售的厨师机工作原理为:电机通过传动装置传送搅拌力,电机通电后,带动传动机构转动,接上相应的配件,就可以启动相应功能。

[0003] 然而,现有厨师机一般都是通过皮带以及皮带轮进行力的传递,这样会影响整个结构的紧凑性;且现有厨师机的传动机构只有一个输出轴,不能同时实现多个功能,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种传动装置,通过传动组件的设置解决了现有传动装置只能实现一个方向上力的输出的问题。

[0005] 本实用新型的另一个目的是提供带有上述传动装置的厨师机。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是,一种传动装置,其包括直流电机、一级传动组件、二级传动组件、三级传动组件以及四级传动组件,所述直流电机与一级传动组件连接,带动所述一级传动组件动作,所述一级传动组件带动所述二级传动组件动作,所述二级传动组件带动所述三级传动组件动作,所述三级传动组件输出动能,所述三级传动组件通过所述四级传动组件将垂直方向运动转化为水平方向运动,实现动能输出。

[0007] 本实用新型的特点还在于,

[0008] 所述一级传动组件包括锥形齿轮、齿轮以及齿轮固定轴,所述锥形齿轮和齿轮相互啮合,所述齿轮套设在齿轮固定轴上,所述锥形齿轮与所述直流电机的输出轴连接。

[0009] 所述二级传动组件包括第一齿轮、第二齿轮以及第二齿轮固定轴,所述第一齿轮和第二齿轮相互啮合,所述第二齿轮套设在所述第二齿轮固定轴上,所述第一齿轮与所述一级传动组件的输出齿轮同轴。

[0010] 所述齿轮固定轴上套设有用于承担所述锥形齿轮带来的垂直推力的平面轴承,所述平面轴承位于所述齿轮与第一齿轮之间,所述平面轴承包括上垫片、下垫片以及设置在上垫片和下垫片之间的滚珠片,所述上垫片的孔径小于所述下垫片的孔径。

[0011] 所述三级传动组件包括第三齿轮、第四齿轮以及垂直输出轴,所述第三齿轮和第四齿轮相互啮合,所述第四齿轮套设在所述垂直输出轴上,所述第三齿轮与所述第二齿轮同轴。

[0012] 所述四级传动组件包括第五齿轮、第六齿轮以及水平输出轴,所述第五齿轮和第六齿轮相互啮合,所述第五齿轮套设在所述三级传动组件的垂直输出轴上,所述第六齿轮套设在所述水平输出轴上。

[0013] 所述传动装置设置在壳体内。

[0014] 所述齿轮固定轴固定在所述壳体内顶部。

[0015] 所述水平输出轴的前端与壳体一侧的装配孔配合布设。

[0016] 一种厨师机,其包括上述的传动装置以及厨师机本体,所述传动装置与所述厨师机本体连接。

[0017] 与现有技术相比,使用时,首先,通过直流电机、一级传动组件、二级传动组件、三级传动组件以及四级传动组件之间的配合传动,能够实现厨师机同时在水平方向和垂直方向上输出动能,从而赋予了一台机器多种功能;其次,避免使用皮带以及皮带轮,使整个结构更加紧凑;最后,使用直流电机可以对传动装置进行调速,使厨师机能够满足用户多种需求。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供一种传动装置的主视图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供一种传动装置的后视图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供一种传动装置的俯视图;

[0021] 图4是本实用新型实施例提供一种厨师机的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型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实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 本实用新型实施例提供一种传动装置,如图1-3所示,其包括直流电机1、一级传动组件2、二级传动组件3、三级传动组件4以及四级传动组件5,直流电机1与一级传动组件2连接,带动一级传动组件2动作,一级传动组件2带动二级传动组件3动作,二级传动组件3带动三级传动组件4动作,三级传动组件4输出动能,三级传动组件4通过四级传动组件5将垂直方向运动转化为水平方向运动,实现动能输出,这样,可同时实现水平方向和垂直方向的输出动能,且使用直流电机1可以对传动装置进行调速,使厨师机能够满足用户多种需求。

[0024] 一级传动组件2包括锥形齿轮21、齿轮22以及齿轮固定轴,齿轮22套设在齿轮固定轴上,锥形齿轮21和齿轮22相互啮合,锥形齿轮21与直流电机1的输出轴连接,这样,锥形齿轮21直接与直流电机1的输出轴连接,避免使用皮带以及皮带轮,使整个结构更加紧凑。

[0025] 二级传动组件3包括第一齿轮31、第二齿轮32以及第二齿轮固定轴,第一齿轮31和第二齿轮32相互啮合,第二齿轮32套设在第二齿轮固定轴上,第一齿轮31与第二齿轮32同轴,这样,通过二级传动组件3将一级传动组件2的力进行传递。

[0026] 齿轮固定轴上套设有用于承担锥形齿轮21带来的垂直力的平面轴承,平面轴承位于齿轮22与第一齿轮31之间,平面轴承包括上垫片、下垫片以及设置在上垫片和下垫片之间的滚珠片,上垫片的孔径小于下垫片的孔径,这样,通过平面轴承来承担锥形齿轮21带来的垂直推力,使传动装置结构更紧凑,不易损坏。

[0027] 三级传动组件4包括第三齿轮41、第四齿轮42以及垂直输出轴43,第三齿轮41和第四齿轮42相互啮合,第四齿轮42套设在垂直输出轴43上,第三齿轮41与二级传动组件3连接,这样,实现了垂直方向上动能的输出。

[0028] 四级传动组件5包括第五齿轮51、第六齿轮52以及水平输出轴53,第五齿轮51和第六齿轮52相互啮合,第五齿轮51套设在三级传动组件4的垂直输出轴43上,第六齿轮52套设在水平输出轴53上,这样,通过四级传动组件5使该传动装置在保持垂直方向动能输出的同时增加了水平方向动能的输出,用户通过使用相关附带功能设施,可实现一台机器多种用途。

[0029] 传动装置设置在壳体6内,齿轮固定轴固定于壳体6内顶部,水平输出轴53的前端与壳体7一侧的装配孔配合布设,这样,给一级传动组件2和水平输出轴53提供了支撑点,使其更加牢固。

[0030] 本实用新型实施例还提供一种厨师机,包括上述传动装置以及厨师机本体,厨师机本体和传动装置连接。

[0031] 工作过程:直流电机1的输出轴带动锥形齿轮21转动,锥形齿轮21带动齿轮22转动,齿轮22上设置有同步的第一齿轮31,第一齿轮31与第二齿轮32啮合进而带动第二齿轮32转动,第二齿轮32上方设置有第三齿轮41,第三齿轮41与第四齿轮42啮合,从而带动第四齿轮42转动,第四齿轮42的中心设置有垂直输出轴43,其可带动厨师机本体的搅拌刀进行搅拌;另外,垂直输出轴43上设置有第五齿轮51,第五齿轮51与第六齿轮52啮合,进而带动第六齿轮52上的水平输出轴53工作,将垂直方向运动改为水平方向运动。

[0032] 与现有技术相比,使用时,首先,通过直流电机、一级传动组件、二级传动组件、三级传动组件以及四级传动组件之间的配合传动,能够实现厨师机同时在水平方向和垂直方向上输出动能,可实现一台机器多种用途;其次,避免使用皮带以及皮带轮,使整个结构更加紧凑;最后,使用直流电机可以对传动装置进行调速,使厨师机能够满足用户多种需求。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

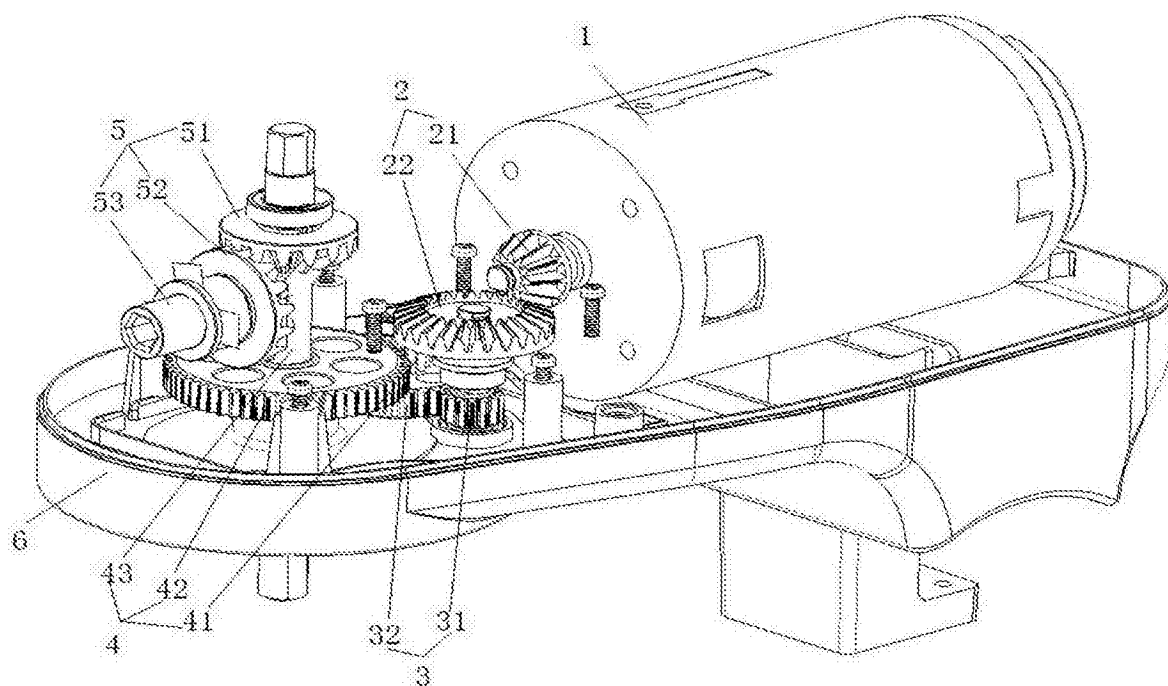


图 1

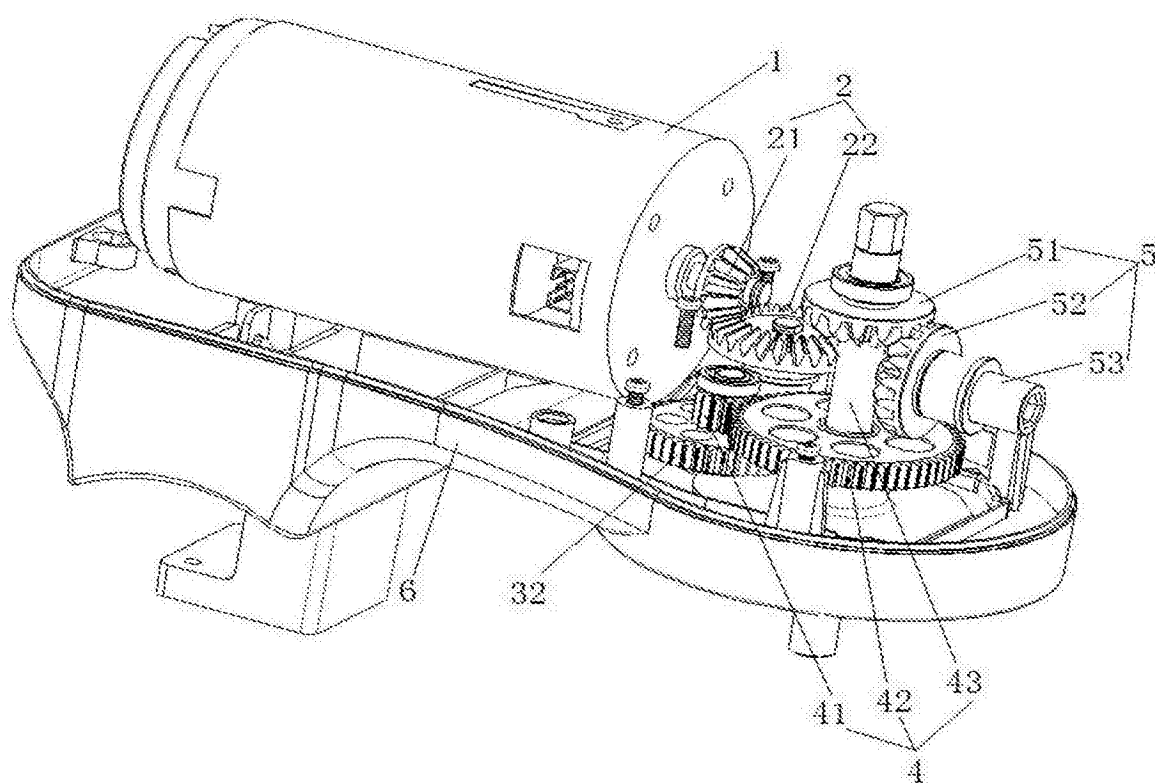


图2

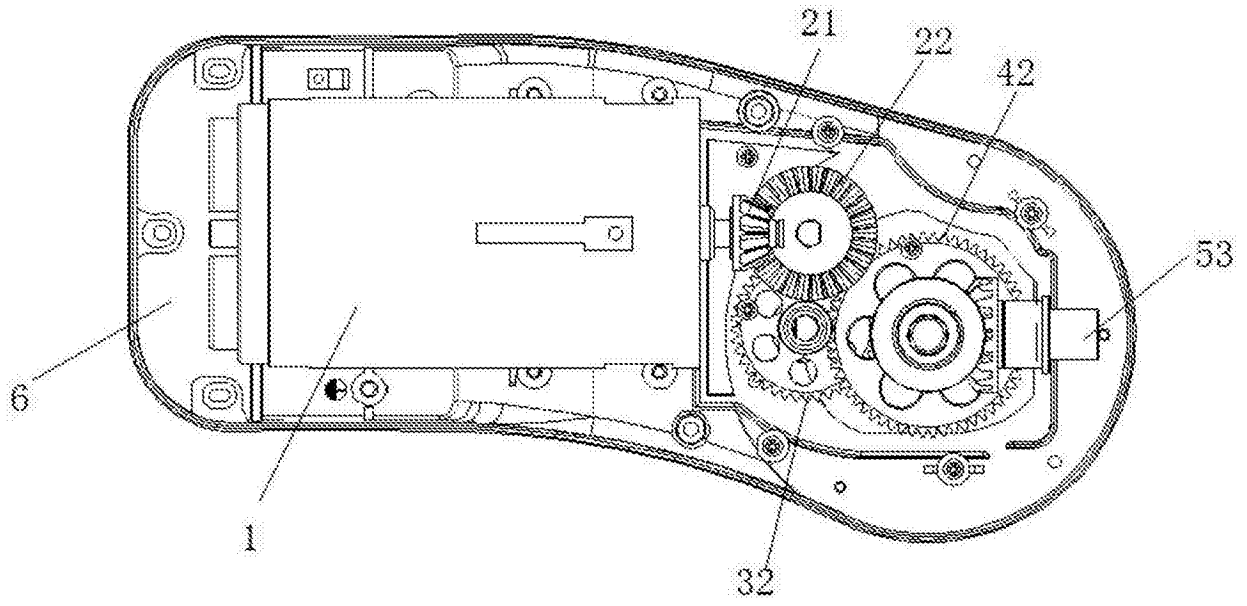


图3

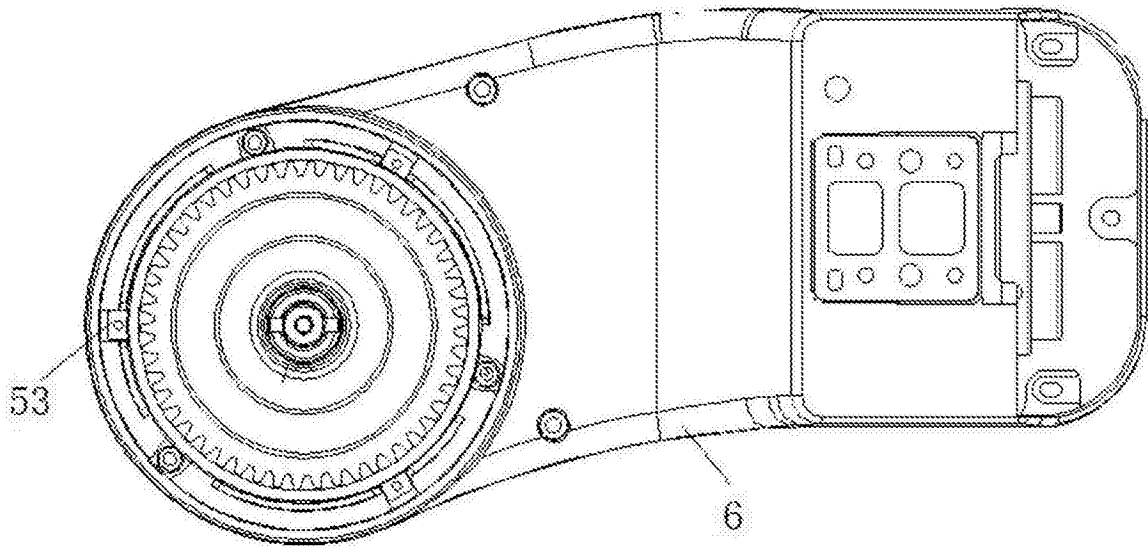


图4