



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109807725 A

(43)申请公布日 2019.05.28

(21)申请号 201910206386.4

(22)申请日 2019.03.19

(71)申请人 宁波昂司工具有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区江南路
289号(6-14)(集中办公区)

(72)发明人 贺永

(51)Int.Cl.

B24B 23/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

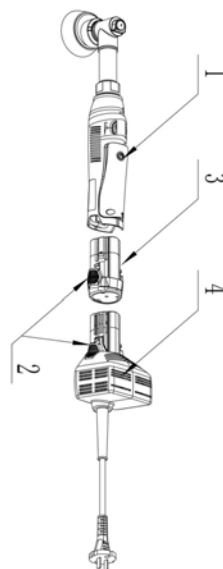
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种交、直流二用的手持式电动抛光机

(57)摘要

本发明公开了一种交、直流二用的手持式电动抛光机,包括抛光机本体,位于所述抛光机本体上设有供电设备,所述供电设备包括电池包和电源适配器,其中,所述抛光机本体的一端可通过电池包直接供电,也可以通过电源适配器进行交流电供电,其既可用电池包作业,也可用交流电作业,也适用于空间窄小的场所作业,并提供一种照明灯,可供光线不足的场所使用。



1. 一种交、直流二用的手持式电动抛光机,其特征在于,包括抛光机本体,位于所述抛光机本体上设有供电设备,所述供电设备包括电池包和电源适配器,所述电池包位于抛光机本体和电源适配器之间,其中,所述抛光机本体的一端可通过电池包直接供电,也可以通过电源适配器进行交流电供电。

2. 根据权利要求1所述的一种交、直流二用的手持式电动抛光机,其特征在于,所述抛光机本体包括海绵盘、自粘盘、输出轴、第一轴承、偏心块、防护罩、主轴、第二轴承、大齿轮、第三轴承、金属齿轮箱、轴锁按钮、小齿轮、第四轴承、连接轴、颈套、第五轴承、联轴器、电机、齿轮箱组件、调速器、壳体、扳机、电池连接片和PCB板,

所述海绵盘通过自粘盘与输出轴连接,所述输出轴、第一轴承和偏心块设置在防护罩内,且偏心块通过第一轴承与输出轴连接,

所述防护罩一端与金属齿轮箱下端连接,其中所述主轴、第二轴承、大齿轮和第三轴承均设在金属齿轮箱内,所述主轴一端通过第二轴承与偏心块连接,所述主轴另一端通过第三轴承固定设置在金属齿轮箱内,且通过设置在金属齿轮箱顶端的轴锁按钮进行控制,

所述电机和齿轮箱组件设置在壳体内,所述电机一端通过联轴器与连接轴连接,所述连接轴通过小齿轮和第四轴承的相互配合连接在金属齿轮箱内的主轴上,其中,颈套套设在连接轴上,联轴器通过第五轴承与连接轴传动连接,位于在壳体上还设有调速器和LED灯,所述调速器位于电机上方且通过调速器来调节电机转速,LED灯位于调速器相邻一侧,所述电池连接片和PCB板均设在在壳体内,PCB板位于电机正下方,所述扳机设在壳体外侧,且扳机与电池连接片连接。

3. 根据权利要求2所述的一种交、直流二用的手持式电动抛光机,其特征在于,所述齿轮箱组件包括马达齿、行星齿轮、齿圈、齿轮箱和轴套,马达齿、行星齿轮和轴套均设在齿轮箱内,其中,马达齿与行星齿轮啮合,行星齿轮与齿圈啮合,齿圈固定在齿轮箱中。

4. 根据权利要求2所述的一种交、直流二用的手持式电动抛光机,其特征在于,所述金属齿轮箱上端设有安装槽,所述轴锁按钮盖接在安装槽上。

5. 根据权利要求4所述的一种交、直流二用的手持式电动抛光机,其特征在于,所述安装槽内设有弹簧,所述弹簧套接在主轴上且该弹簧位于轴锁按钮下方。

6. 根据权利要求2所述的一种交、直流二用的手持式电动抛光机,其特征在于,所述金属齿轮箱和颈套均采用铝合金材料制造而成。

一种交、直流二用的手持式电动抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种交、直流二用的手持式电动抛光机。

背景技术

[0002] 目前手持式电动工具一般分为交流或直流充电式二种,不能兼顾户外对工具的需求。本发明专利提供一种交、直流二用的装置,即可使用交流电的供电方式,也可使用充电式电池包供电。这样可以在电池电量用完的时候,将电池包拨下去充电,再使用交流电即可继续使用。

[0003] 1、目前手持式电动工具一般外形比较大,对于一些空间比较窄小的场所无法使用,本发明专利提供一种迷你型的结构,可以确保工具在窄小的空间使用。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种既可用电池包作业,也可用交流电作业,也适用于空间窄小的场所作业,并提供一种照明灯,可供光线不足的场所使用的一种交、直流二用的手持式电动抛光机。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供一种交、直流二用的手持式电动抛光机,包括抛光机本体,位于所述抛光机本体上设有供电设备,所述供电设备包括电池包和电源适配器,其中,所述抛光机本体的一端可通过电池包直接供电,也可以通过电源适配器进行交流电供电。

[0008] 进一步,所述抛光机本体包括海绵盘、自粘盘、输出轴、第一轴承、偏心块、防护罩、主轴、第二轴承、大齿轮、第三轴承、金属齿轮箱、轴锁按钮、小齿轮、第四轴承、连接轴、颈套、第五轴承、联轴器、电机、齿轮箱组件、调速器、壳体、扳机、电池连接片和PCB板,

[0009] 所述海绵盘通过自粘盘与输出轴连接,所述输出轴、第一轴承和偏心块设置在防护罩内,且偏心块通过第一轴承与输出轴连接,

[0010] 所述防护罩一端与金属齿轮箱下端连接,其中所述主轴、第二轴承、大齿轮和第三轴承均设在金属齿轮箱内,所述主轴一端通过第二轴承与偏心块连接,所述主轴另一端通过第三轴承固定设置在金属齿轮箱内,且通过设置在金属齿轮箱顶端的轴锁按钮进行控制,

[0011] 所述电机和齿轮箱组件设置在壳体内,所述电机一端通过联轴器与连接轴连接,所述连接轴通过小齿轮和第四轴承的相互配合连接在金属齿轮箱内的主轴上,其中,颈套套设在连接轴上,联轴器通过第五轴承与连接轴传动连接,位于在壳体上还设有调速器和LED灯,所述调速器位于电机上方且通过调速器来调节电机转速,LED灯位于调速器相邻一侧,所述电池连接片和PCB板均设在在壳体内,PCB板位于电机正下方,所述扳机设在壳体外侧,且通过扳机来控制电池连接片上的开关

[0012] 进一步,所述齿轮箱组件包括马达齿、行星齿轮、齿圈、齿轮箱和轴套,马达齿、行星齿轮和轴套均设在齿轮箱内,其中,马达齿与行星齿轮啮合,行星齿轮与齿圈啮合,齿圈固定在齿轮箱中。

[0013] 进一步,所述金属齿轮箱上端设有安装槽,所述轴锁按钮盖接在安装槽上。

[0014] 进一步,所述安装槽内设有弹簧,所述弹簧套接金属齿轮箱的凸台上且该弹簧位于轴锁按钮下方。

[0015] 进一步,所述金属齿轮箱和颈套均采用铝合金材料制造而成。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,其有益效果是:

[0018] 本发明所提供的一种交、直流二用的手持式电动抛光机,其既可用电池包作业,也可用交流电作业,也适用于空间窄小的场所作业,并提供一种照明灯,可供光线不足的场所使用。

附图说明

[0019] 图1是本发明一种交、直流二用的手持式电动抛光机的整体图。

[0020] 图2是本发明一种交、直流二用的手持式电动抛光机的剖视图。

[0021] 图3是本发明一种交、直流二用的手持式电动抛光机的整体爆炸图。

[0022] 图中,抛光机本体1、供电设备2、电池包3、电源适配器4、海绵盘5、自粘盘6、输出轴7、第一轴承8、偏心块9、防护罩10、主轴11、第二轴承 12、大齿轮13、第三轴承14、金属齿轮箱15、轴锁按钮16、小齿轮17、第四轴承18、连接轴19、颈套20、第五轴承21、联轴器22、电机23、齿轮箱组件24、调速器25、壳体26、扳机27、电池连接片28、PCB板29、马达齿 30、行星齿轮31、齿圈32、齿轮箱33、轴套34、安装槽35、弹簧36。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-3所示,本发明所提供的一种交、直流二用的手持式电动抛光机,包括抛光机本体1,位于所述抛光机本体1上设有供电设备2,所述供电设备2包括电池包3和电源适配器4,所述电池包3位于抛光机本体1和电源适配器4之间,其中,所述抛光机本体1的一端可通过电池包3直接供电,也可以通过电源适配器4进行交流电供电,所述抛光机本体1包括海绵盘5、自粘盘6、输出轴7、第一轴承8、偏心块9、防护罩10、主轴11、第二轴承 12、大齿轮13、第三轴承14、金属齿轮箱15、轴锁按钮16、小齿轮17、第四轴承18、连接轴19、颈套20、第五轴承21、联轴器22、电机23、齿轮箱组件24、调速器25、壳体26、扳机27、电池连接片28和PCB板29,

[0026] 所述海绵盘5通过自粘盘6与输出轴7连接,所述输出轴7、第一轴承8 和偏心块9设置在防护罩10内,且偏心块9通过第一轴承8与输出轴7连接,

[0027] 所述防护罩10一端与金属齿轮箱15下端连接,其中所述主轴11、第二轴承12、大齿轮13和第三轴承14均设在金属齿轮箱15内,所述主轴11一端通过第二轴承12与偏心块9连

接,所述主轴11另一端通过第三轴承14固定设置在金属齿轮箱15内,且通过设置在金属齿轮箱15顶端的轴锁按钮16 进行控制,

[0028] 所述电机23和齿轮箱组件24设置在壳体26内,所述电机23一端通过联轴器22与连接轴19连接,所述连接轴19通过小齿轮17和第四轴承18的相互配合连接在金属齿轮箱15内的主轴11上,其中,颈套20套设在连接轴 19上,联轴器22通过第五轴承21与连接轴19传动连接,位于在壳体26上还设有调速器25和LED灯,所述调速器25位于电机23上方且通过调速器25 来调节电机23转速,LED灯位于调速器25相邻一侧,所述电池连接片28和 PCB板29均设在在壳体26内,PCB板29位于电机23正下方,所述扳机27 设在壳体26外侧,且扳机27与电池连接片28连接,所述齿轮箱组件24包括马达齿30、行星齿轮31、齿圈32、齿轮箱33和轴套34,马达齿30、行星齿轮31和轴套34均设在齿轮箱33内,其中,马达齿30与行星齿轮31啮合,行星齿轮31与齿圈32啮合,齿圈32固定在齿轮箱33中,所述金属齿轮箱 15上端设有安装槽35,所述轴锁按钮16盖接在安装槽35上,所述安装槽35 内设有弹簧36,所述弹簧36套接在主轴11上且该弹簧36位于轴锁按钮16 下方。

[0029] 本实施例所提供的一种交、直流二用的手持式电动抛光机,其既可用电池包3作业,也可用交流电作业,也适用于空间窄小的场所作业,并提供一种照明灯,可供光线不足的场所使用。

[0030] 安装时,马达齿30与行星齿轮31啮合,行星齿轮31与齿圈32啮合,齿圈32固定在齿轮箱33中,联轴器22将连接轴19与行星架连,金属齿轮箱15与颈套20采用螺纹连接,连接轴19通过第四轴承18、第五轴承21固定在颈套20中,小齿轮17固定在连接轴19上,主轴11通过第二轴承12、第三轴承14固定在金属齿轮箱15中,大齿轮13固定在主轴11上,偏心块9 通过螺纹与主轴11连接,输出轴7通过第一轴承8装配到偏心块9中,海绵盘5与自粘盘6通过魔术贴粘合在一起,LED灯、PCB板29、电池连接板卡在机壳的槽位中,这样在工作时,既可用电池包3作业,也可用交流电作业,也适用于空间窄小的场所作业,并提供一种照明,可供光线不足的场所使用。

[0031] 以上仅为本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

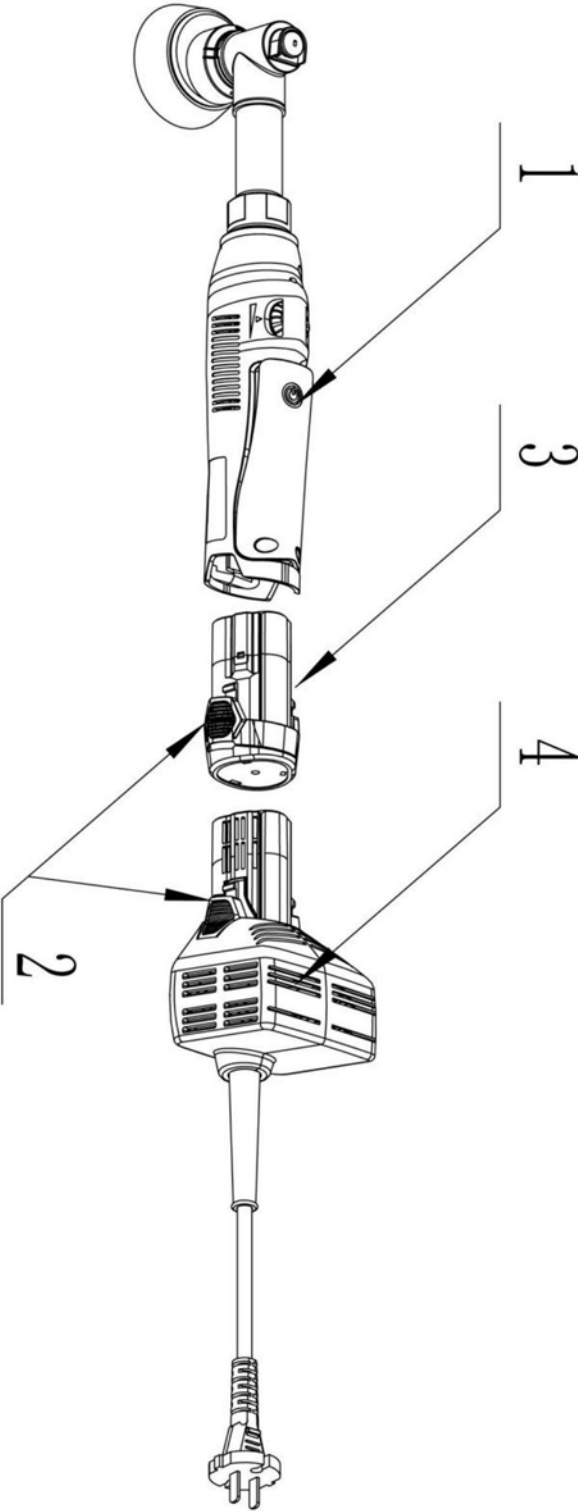


图1

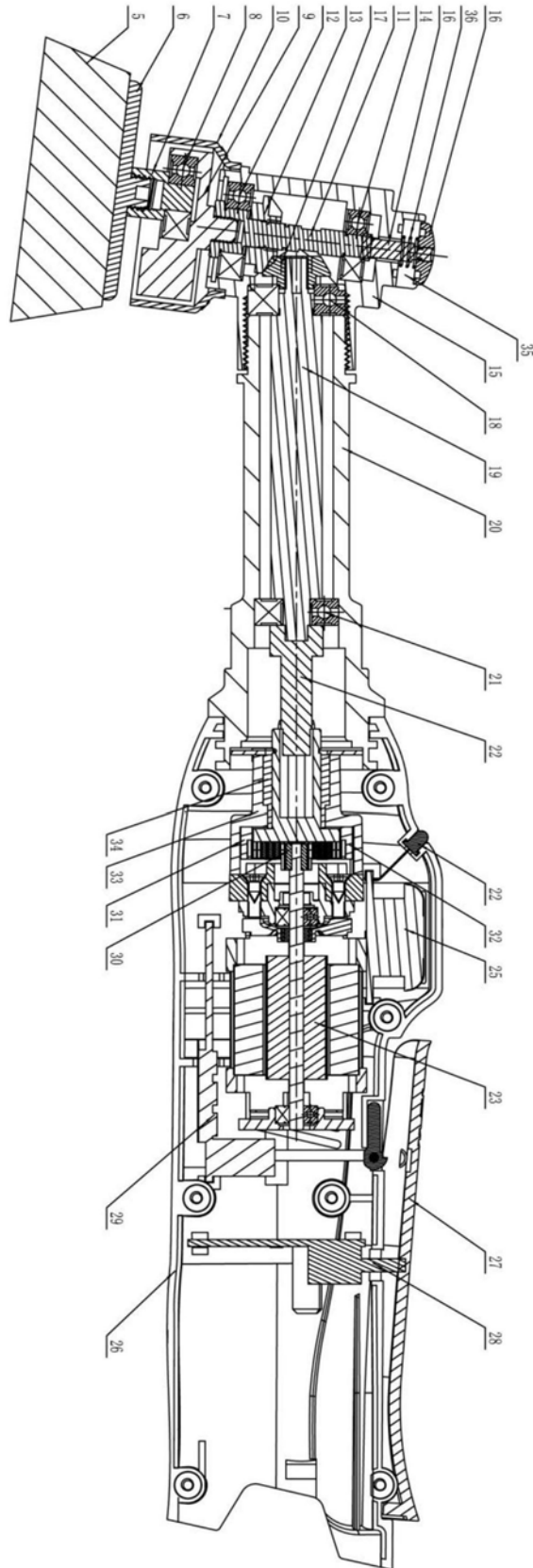


图2

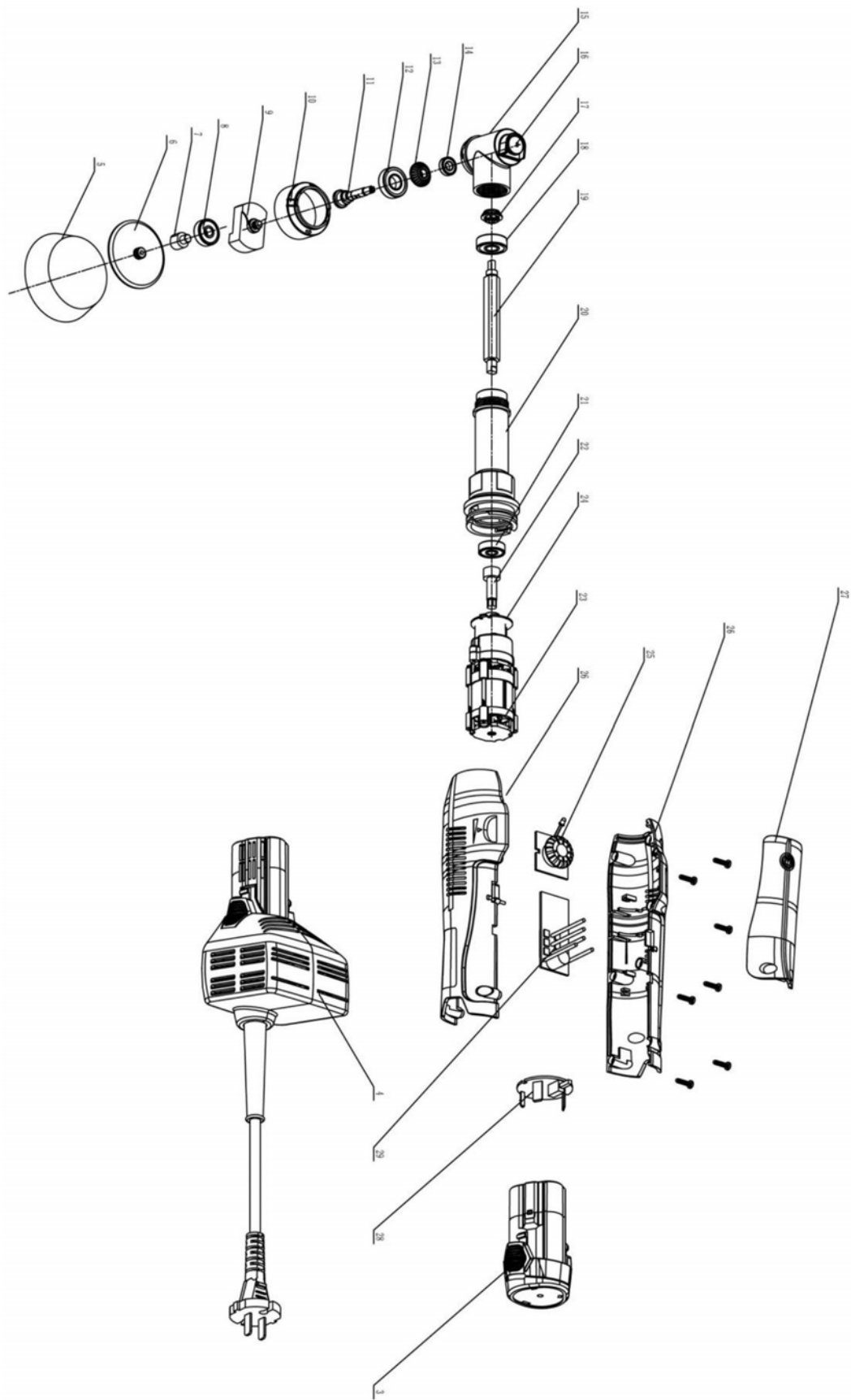


图3