



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211103097 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921878940.5

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 福建惠安县坚固电机有限公司
地址 362100 福建省泉州市惠安县山霞镇
金禾行开发区

(72)发明人 曾细杰

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司
35205

代理人 郭若山

(51)Int.Cl.

B24B 7/18(2006.01)

B24B 55/10(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

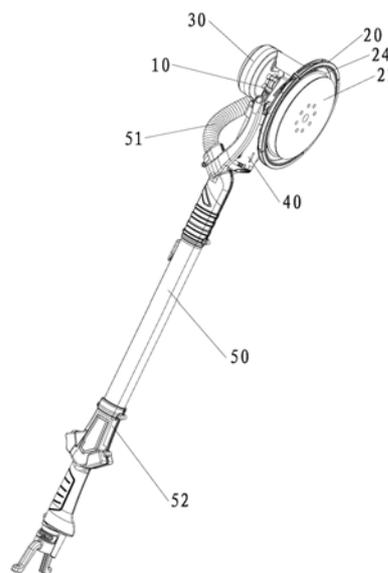
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种砂光机

(57)摘要

本实用新型一种砂光机,包括机壳、分别固定连接在所述机壳上的防尘罩和吸尘箱以及安装在所述机壳上的电机,所述吸尘箱内设置有与所述电机传动连接的风轮,且所述吸尘箱上开设有分别位于所述风轮两侧的进风口和出风口,所述防尘罩内设置有与所述电机传动连接的砂轮,所述防尘罩上开设有与所述进风口连通的集尘孔。由于砂轮和风轮同时传动连接在电机上,利用同一个电机同时驱动砂轮和风轮转动,不仅有效降低了砂光机的重量,而且能耗相对较低。同时通过件手柄杆设置为空心手柄杆,便于利用手柄杆的内部空间收集粉尘或排出粉尘,而无需设置独立的集尘箱,进一步降低砂光机的重量。



1. 一种砂光机,其特征在于,包括机壳、分别固定连接在所述机壳上的防尘罩和吸尘箱以及安装在所述机壳上的电机,所述吸尘箱内设置有与所述电机传动连接的风轮,且所述吸尘箱上开设有分别位于所述风轮两侧的进风口和出风口,所述防尘罩内设置有与所述电机传动连接的砂轮,所述防尘罩上开设有与所述进风口连通的集尘孔。

2. 如权利要求1所述的砂光机,其特征在于,所述电机的输出轴上设置有第一锥齿轮或锥齿段,所述风轮固定连接在所述风轮同轴布置的传动轴,所述传动轴上设置有与所述第一锥齿轮或所述锥齿段啮合的第二锥齿轮,所述砂轮与所述传动轴传动连接。

3. 如权利要求2所述的砂光机,其特征在于,所述砂轮上固定连接在输出轴,所述输出轴上设置有输出齿轮,所述传动轴上设置有与所述输出齿轮啮合的传动齿轮或齿轮部。

4. 如权利要求3所述的砂光机,其特征在于,所述输出齿轮为斜齿轮。

5. 如权利要求3所述的砂光机,其特征在于,所述输出轴上固定连接在支承盘,所述砂轮通过固定连接在所述支承盘上间接固定连接在所述输出轴上。

6. 如权利要求1-5中任一权利要求所述的砂光机,其特征在于,还包括转动连接在所述机壳上的手柄杆,所述手柄杆为空心手柄杆,且所述手柄杆的内腔通过软管与所述出风口连通。

7. 如权利要求6所述的砂光机,其特征在于,所述手柄杆为伸缩手柄。

8. 如权利要求6所述的砂光机,其特征在于,所述手柄杆外套设有握持套。

一种砂光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打磨工具,尤其是一种砂光机。

背景技术

[0002] 在建筑施工或装修过程中,为了确保墙面具有较好的平整度,通常需要对其进行打磨,传统的打磨作业通常采用砂纸来完成,随着打磨工具不断发展,目前大部分施工队都采用砂光机来完成墙面的打磨作业。

[0003] 采用砂轮机进行打磨作业时,不可避免会产生大量粉尘,因此现有的砂轮机上通常会设置吸尘装置,如公布号为CN108972194A的中国发明专利申请所公开的一种建筑墙面打磨机,其实质上就是一种具有吸尘装置的砂轮机;然而,这类砂轮机需要将用于驱动砂轮转动的电机和用于吸尘的风机同时安装在砂轮机的机壳上,导致机壳的重量相对较大,不利于打磨作业,且能耗相对较高。

[0004] 有鉴于此,本申请人对砂光机的结构进行了深入的研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种重量相对较小且能耗相对较低的砂光机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种砂光机,包括机壳、分别固定连接在所述机壳上的防尘罩和吸尘箱以及安装在所述机壳上的电机,所述吸尘箱内设置有与所述电机传动连接的风轮,且所述吸尘箱上开设有分别位于所述风轮两侧的进风口和出风口,所述防尘罩内设置有与所述电机传动连接的砂轮,所述防尘罩上开设有与所述进风口连通的集尘孔。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述电机的输出轴上设置有第一锥齿轮或锥齿段,所述风轮固定连接有与所述风轮同轴布置的传动轴,所述传动轴上设置有与所述第一锥齿轮或所述锥齿段啮合的第二锥齿轮,所述砂轮与所述传动轴传动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述砂轮上固定连接输出轴,所述输出轴上设置有输出齿轮,所述传动轴上设置有与所述输出齿轮啮合的传动齿轮或齿轮部。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述输出齿轮为斜齿轮。

[0011] 作为本实用新型的一种改进,所述输出轴上固定连接支承盘,所述砂轮通过固定连接在所述支承盘上间接固定连接在所述输出轴上。

[0012] 作为本实用新型的一种改进,还包括转动连接在所述机壳上的手柄杆,所述手柄杆为空心手柄杆,且所述手柄杆的内腔通过软管与所述出风口连通。

[0013] 作为本实用新型的一种改进,所述手柄杆为伸缩手柄。

[0014] 作为本实用新型的一种改进,所述手柄杆外套设有握持套。

[0015] 采用上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、由于砂轮和风轮同时传动连接在电机上,利用同一个电机同时驱动砂轮和风轮转动,不仅有效降低了砂光机的重量,而且能耗相对较低。

[0017] 2、通过件手柄杆设置为空心手柄杆,便于利用手柄杆的内部空间收集粉尘或排出粉尘,而无需设置独立的集尘箱,进一步降低砂光机的重量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型砂光机的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型砂光机省略机壳、吸尘箱和部分手柄杆后的结构示意图

[0020] 图中标示对应如下:

- | | | |
|--------|----------|-----------|
| [0021] | 10-机壳; | 20-防尘罩; |
| [0022] | 21-砂轮; | 22-输出轴; |
| [0023] | 23-输出齿轮; | 24-支承盘; |
| [0024] | 30-吸尘箱; | 31-风轮; |
| [0025] | 32-传动轴; | 33-第二锥齿轮; |
| [0026] | 34-齿轮部; | 40-电机; |
| [0027] | 50-手柄杆; | 51-软管; |
| [0028] | 52-握持套。 | |

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0030] 如图1-图2所示,本实施例提供的砂光机,包括机壳10、分别固定连接在机壳10上的防尘罩20和吸尘箱30以及安装在机壳10上的电机40,同时还包括转动连接在机壳10上的手柄杆50,其中,吸尘箱30内设置有与电机40传动连接的风轮31,且吸尘箱30上开设有分别位于风轮31两侧的进风口和出风口,防尘罩20内设置有与电机40传动连接的砂轮21,这样可通过电机40同时驱动风轮31和砂轮21转动,有效降低砂光机的重量,便于长久使用时手持操作。需要说明的是,与常规的砂光机相同,砂轮21的打磨面需要露出防尘罩20,这样才能进行打磨作业,此外,防尘罩20的内径大于砂轮21的外径,且防尘罩20和砂轮21同轴布置。

[0031] 电机40与风轮31和砂轮21之间的具体传动连接结构可以为常规的结构,例如采用双输出轴电机。在本实施例中,电机40的输出轴上设置有第一锥齿轮或锥齿段(即可以将电机40的输出轴设置为具有锥齿段的齿轮轴),风轮31固定连接有与风轮31同轴布置的传动轴32,传动轴32上设置有与第一锥齿轮或锥齿段啮合的第二锥齿轮33,以此实现电机40和风轮31之间的传动连接;砂轮21与传动轴32传动连接,具体的,砂轮21上直接或间接固定连接输出轴22,输出轴22上设置有输出齿轮23,传动轴32上设置有与输出齿轮23啮合的传动齿轮或齿轮部34(即可以将传动轴32设置为具有齿轮部34的齿轮轴),以此实现砂轮21和电机40之间的传动连接,这样有助于避免砂轮21产生的轴线窜动或径向跳动影响风轮31的运行稳定性。

[0032] 优选的,输出齿轮23为斜齿轮,则与之配合的传动齿轮或齿轮部33上的齿也必须为斜齿。此外,输出轴22上通过螺栓可拆卸固定连接有支承盘24,支承盘24与防尘罩20互不接触,砂轮21通过固定连接在支承盘24上间接固定连接在输出轴22上,这样便于更换砂轮21,同时能够对砂轮21形成更好的支撑。

[0033] 防尘罩20上开设有与进风口连通的集尘孔,具体的,集尘孔通过一体连接在吸尘箱30上的吸风管与进风口连通。集尘孔位于支承盘24远离砂轮21的一侧,优选的,支承盘24朝向集尘孔的一侧一体连接有扇叶。

[0034] 手柄杆50为空心手柄杆,且手柄杆50的内腔通过软管51与出风口连通。手柄杆50的内腔可以直接作为集尘腔,也可以将手柄杆50远离软管51的一端与外部集尘箱(不属于本实施例提供的砂光机的一部分)连通,使得手柄杆50的内腔作为集尘通道。优选的,手柄杆50为伸缩手柄,且手柄杆50外套设有握持套52。

[0035] 使用时,通过手持手柄杆50将砂轮21贴紧在墙面上进行打磨作业,在打磨过程中,打磨产生的粉尘从砂轮21和防尘罩20之间的间隙进入到防尘罩20内,并在扇叶或支承盘24的带动下在防尘罩20的回旋,然后被风轮31产生的吸力从集尘孔被吸入吸尘箱30,最终排入手柄杆50的内腔中,有效缓解打磨过程中出现的粉尘飞扬的情况。

[0036] 上面结合附图对本实用新型做了详细的说明,但是本实用新型的实施方式并不仅限于上述实施方式,本领域技术人员根据现有技术可以对本实用新型做出各种变形,这些都属于本实用新型的保护范围。

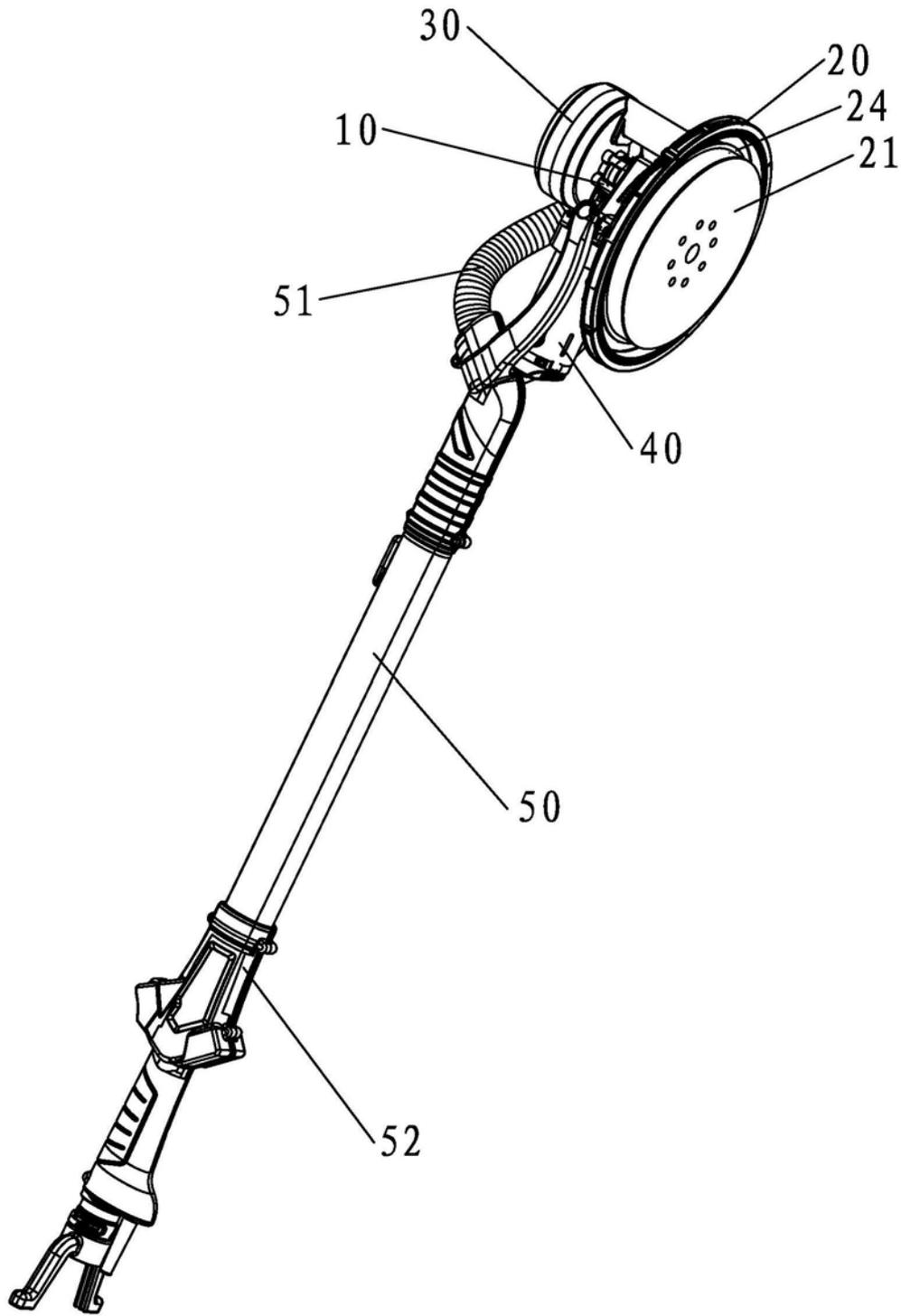


图1

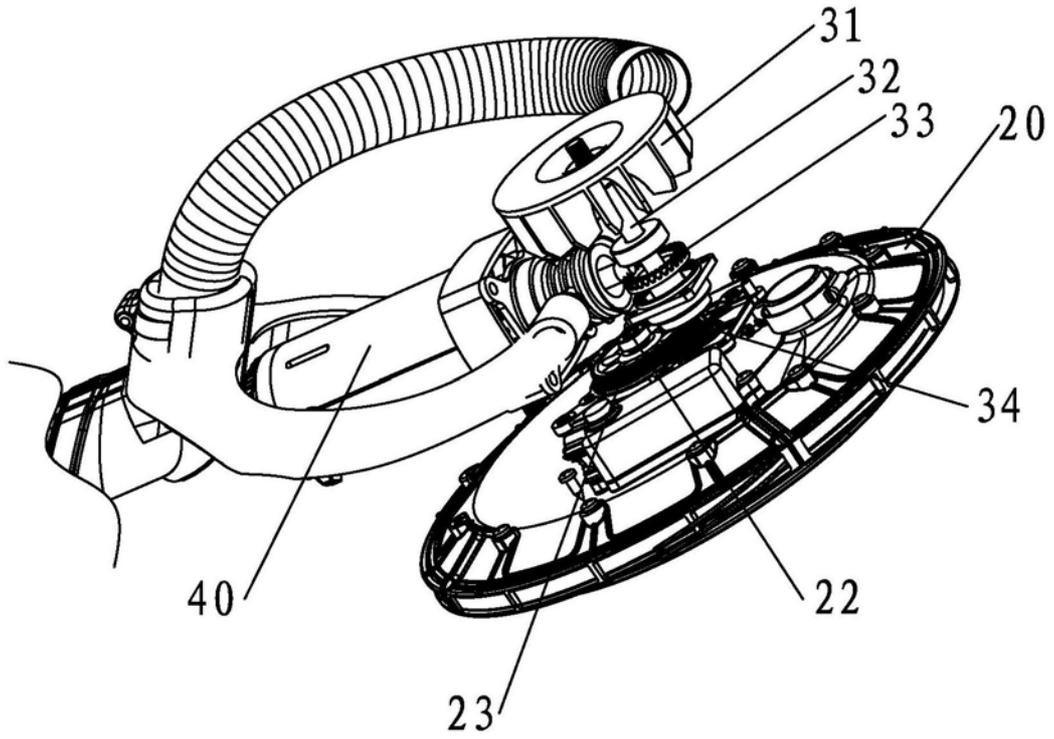


图2