



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112218741 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 201980034137.X

(22) 申请日 2019.04.26

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112218741 A

(43) 申请公布日 2021.01.12

(30) 优先权数据
1830171-3 2018.05.24 SE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2020.11.20

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2019/060782 2019.04.26

(87) PCT国际申请的公布数据
W02019/223954 EN 2019.11.28

(73) 专利权人 阿特拉斯·科普柯工业技术公司
地址 瑞典, 斯德哥尔摩

(72) 发明人 H·N·吉塞曼
T·R·贝耶法尔克托恩

(74) 专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限公司 11314

专利代理师 程伟 郭海娜

(51) Int.Cl.
B25F 5/00 (2006.01)
B25F 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件
WO 2016120125 A1, 2016.08.04
CN 101570012 A, 2009.11.04
CN 102596509 A, 2012.07.18
DE 102009035134 A1, 2011.02.03
CN 101844345 A, 2010.09.29
CN 103906604 A, 2014.07.02
CN 1344195 A, 2002.04.10
CN 203171574 U, 2013.09.04
DE 102015218447 A1, 2016.06.16
US 2011310594 A1, 2011.12.22
US 2014036482 A1, 2014.02.06

审查员 杨锰

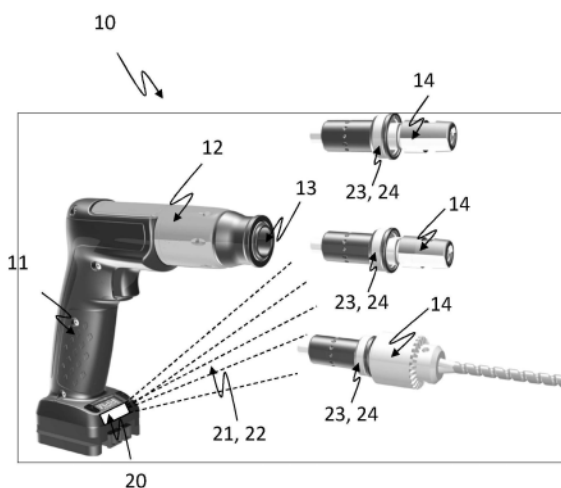
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

动力工具

(57) 摘要

本公开涉及一种动力工具(10),其被布置为至少以第一操作模式和第二操作模式进行操作。从而使动力工具(10)操作为:在所述动力工具(10)被设置为第一操作模式的情况下从被布置为照亮待处理的物体的发光器件(20)提供第一类型的光信号(21),而在所述动力工具(10)被设置为第二操作模式的情况下提供第二类型的光信号。



1. 一种动力工具(10), 其被布置为至少以第一操作模式和第二操作模式进行操作, 从而使所述动力工具(10)操作为:

在所述动力工具(10)被设置为所述第一操作模式的情况下从被布置为照亮待处理的物体的发光器件(20)提供第一类型的光信号(21), 而在所述动力工具(10)被设置为所述第二操作模式的情况下提供第二类型的光信号(22), 其中, 所述动力工具(10)进一步包括可拆卸的工具部件固定器(14), 其中所述工具部件固定器(14)至少包括与所述第一类型的光信号(21)或所述第二类型的光信号(22)相关联的第一类型的标记(23)或第二类型的标记(24),

其中, 所述第一类型的光信号(21)是第一颜色, 所述第二类型的光信号(22)是第二颜色。

2. 根据权利要求1所述的动力工具(10), 其中, 所述发光器件(20)布置在所述动力工具(10)的手柄(11)的下部中。

3. 根据权利要求1所述的动力工具(10), 其中, 所述发光器件(20)是LED发光二极管, 所述LED发光二极管被布置为既能够发出第一颜色, 又能够发出第二颜色。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的动力工具(10), 其中, 所述动力工具(10)为无线钻孔机。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的动力工具(10), 其中, 所述第一操作模式是第一RPM, 所述第二操作模式是第二RPM。

6. 一种在动力工具(10)中执行的方法, 所述动力工具(10)被布置为至少以第一操作模式和第二操作模式进行操作, 其中所述方法包括:

在所述动力工具(10)被设置为所述第一操作模式的情况下从被布置为照亮待处理的物体的发光器件(20)提供第一类型的光信号(21), 而在所述动力工具(10)被设置为所述第二操作模式的情况下提供第二类型的光信号(22), 其中, 所述动力工具(10)进一步包括可拆卸的工具部件固定器(14), 其中可拆卸的所述工具部件固定器(14)至少包括与所述第一类型的光信号(21)或所述第二类型的光信号(22)相关联的第一类型的标记(23)或第二类型的标记(24),

其中, 所述第一类型的光信号(21)是第一颜色, 所述第二类型的光信号(22)是第二颜色。

7. 根据权利要求6所述的方法, 其中, 所述发光器件(20)布置在所述动力工具(10)的手柄(11)的下部中。

8. 根据权利要求6所述的方法, 其中, 所述发光器件(20)是LED发光二极管, 所述LED发光二极管被布置为既能够发出第一颜色, 又能够发出第二颜色。

9. 根据权利要求6至8中任一项所述的方法, 其中, 所述动力工具(10)为无线钻孔机。

10. 根据权利要求6至8中任一项所述的方法, 其中, 所述第一操作模式是第一RPM, 所述第二操作模式是第二RPM。

11. 一种计算机可读存储介质, 其上存储有计算机程序, 该计算机程序在被动力工具(10)中的处理器执行时使所述动力工具(10)执行根据权利要求6至10中任一项所述的方法。

动力工具

技术领域

[0001] 本发明涉及动力工具和动力工具中执行的方法。

背景技术

[0002] 与现有技术的动力工具有关的问题是,操作者有时会失误地选择适用于特定应用的错误操作模式。这样,操作者认为他/她已经选择了正确的操作模式,而实际上却使用了错误的操作模式来执行操作。这可能会对动力工具正在处理的物体或结构的功能和/或耐久性产生严重的负面影响。

[0003] 为了避免这样的问题,现有技术的动力工具系统可以具有某种显示器,以向操作者提供指示。或者对操作者进行培训,以便操作者了解应该用于不同应用的操作模式。

[0004] 但是,这些方法不够安全,无法确保将动力工具设置为正确的操作模式。

[0005] 因此,需要一种可以解决或至少缓解上述问题的改进的动力工具。

发明内容

[0006] 本公开的目的是通过提供一种动力工具来确保待处理的物体的高质量,所述动力工具可以确保操作者为待处理的物体选择正确的操作模式。

[0007] 根据本公开的第一方面,该目的通过一种动力工具来实现,所述动力工具被布置为至少以第一操作模式和第二操作模式进行操作。从而使动力工具操作为:在动力工具被设置为第一操作模式的情况下从被布置为照亮待处理的物体的发光器件提供第一类型的光信号,而在动力工具被设置为第二操作模式的情况下提供第二类型的光信号。

[0008] 因此,在动力工具被设置为第一操作模式的情况下待处理的物体由第一类型的光信号清楚地照亮,而在动力工具被设置为第二操作模式的情况下待处理的物体由第二类型的光信号清楚地照亮。于是,在动力工具被设置为错误操作模式的情况下,在开始处理之前可以对操作模式进行更正。

[0009] 根据第二方面,本公开涉及一种在动力工具中执行的方法,所述动力工具被布置为至少以第一操作模式和第二操作模式进行操作。其中,所述方法包括在动力工具被设置为第一操作模式的情况下从被布置为照亮待处理的物体的发光器件提供第一类型的光信号,而在动力工具被设置为第二操作模式的情况下提供第二类型的光信号。

附图说明

[0010] 图1示出根据本发明示例性实施方案的动力工具的视图。

具体实施方式

[0011] 图1示出根据本公开的示例性实施方案的动力工具10。动力工具10包括管状壳体部分12。动力工具10还包括手柄11。在一个示例性实施方案中,手柄11基本垂直于管状壳体部分12。在其它示例性实施方案中,手柄11与管状壳体部分12成直线。输出腔13同轴地布置

在管状壳体部分12内。输出腔13被布置为可拆卸地固持可拆卸的工具部件固定器14。

[0012] 在该示例性实施方案中,动力工具10为无线钻孔机。因此,在该示例性实施方案中,动力工具10旨在在不同的物体(未示出)中钻孔。物体可以由不同的材料制成。因此重要的是,当在不同类型的材料中钻孔时,选择动力工具10的正确操作模式。因此,动力工具10被布置为至少以第一操作模式和第二操作模式进行操作。动力工具10进一步包括发光器件20,所述发光器件20被布置为照亮待处理的物体。在该示例性实施方案中,发光器件20布置在动力工具10的手柄的下部中。发光器件20的该位置的优点在于,在操作者将管状壳体部分12也用作手柄的情况下,发光器件20仍然能够照亮待处理的物体。

[0013] 动力工具10操作为:在动力工具10被设置为第一操作模式的情况下从被布置为照亮待处理的物体的发光器件20提供第一类型的光信号21,而在动力工具10被设置为第二操作模式的情况下提供第二类型的光信号22。

[0014] 通过基于动力工具10被设置的操作模式来提供第一类型的光信号21或第二类型的光信号22,操作者仅通过观察物体就可以容易地看出动力工具被设置为哪种操作模式。因此,操作者易于确定动力工具10是否被设置为正确的操作模式。

[0015] 在动力工具10的一个示例性实施方案中,第一类型的光信号21是第一颜色,并且第二类型的光信号22是第二颜色。在动力工具10的进一步的示例性实施方案中,发光器件20是LED(发光二极管),其被布置为既可发出第一颜色,又可发出第二颜色。在动力工具10的另一个示例性实施方案中,第一操作模式是第一RPM(每分钟转数),而第二操作模式是第二RPM。

[0016] 在动力工具10的另一个示例性实施方案中,动力工具10进一步被布置为在动力工具满足又一条件的情况下提供第三类型的光信号,其中所述又一条件例如为垂直于待处理的物体定位和/或动力工具10在待处理的物体上施加恰当的轴向力。

[0017] 在本公开的另一个实施方案中,动力工具10进一步包括从动力工具10中可拆卸的工具部件固定器14,所述工具部件固定器14至少包括与第一或第二类型的光信号21、22相关联的第一类型的标记23或第二类型的标记24。

[0018] 该实施方案的优点在于,操作者通过将第一或第二类型的光信号21、22与第一类型的标记23或第二类型的标记24进行比较,从而可以容易地看出动力工具10被设置为正确的操作模式。

[0019] 在动力工具10的一个示例性实施方案中,第一类型的标记23是与第一类型的光信号21匹配的第一颜色,并且第二类型的标记24是与第二类型的光信号22匹配的第二颜色。

[0020] 本公开还涉及一种在动力工具10中执行的方法,所述动力工具10被布置为至少以第一操作模式和第二操作模式进行操作。在本方法中,动力工具10在动力工具被设置为第一操作模式的情况下从被布置为照亮待处理的物体的发光器件20提供第一类型的光信号21,而在动力工具被设置为第二操作模式的情况下提供第二类型的光信号22。

[0021] 根据本方法的一个示例性实施方案,发光器件20布置在动力工具10的手柄11的下部中。

[0022] 根据本方法的另一个示例性实施方案,第一类型的光信号21是第一颜色,并且第二类型的光信号22是第二颜色。根据本方法的又一个示例性实施方案,动力工具10进一步包括可拆卸的工具部件固定器14,其中所述工具部件固定器14至少包括与第一类型的光信

号21或第二类型的光信号22相关联的第一类型的标记23或第二类型的标记24。在本方法的又一个示例性实施方案中,发光器件20是LED(发光二极管),其被布置为既可发出第一颜色,又可发出第二颜色。在本方法的进一步的示例性实施方案中,动力工具10为无线钻机。根据本方法的又一个示例性实施方案,第一操作模式是第一RPM,而第二操作模式是第二RPM。

[0023] 本公开还涉及一种计算机程序,其在动力工具10中运行时使动力工具10执行如上所述的方法。

[0024] 根据一个示例性实施方案,当上述计算机程序代码在动力工具10的处理器(未示出)中运行时,其使动力工具10执行如上所述的方法。

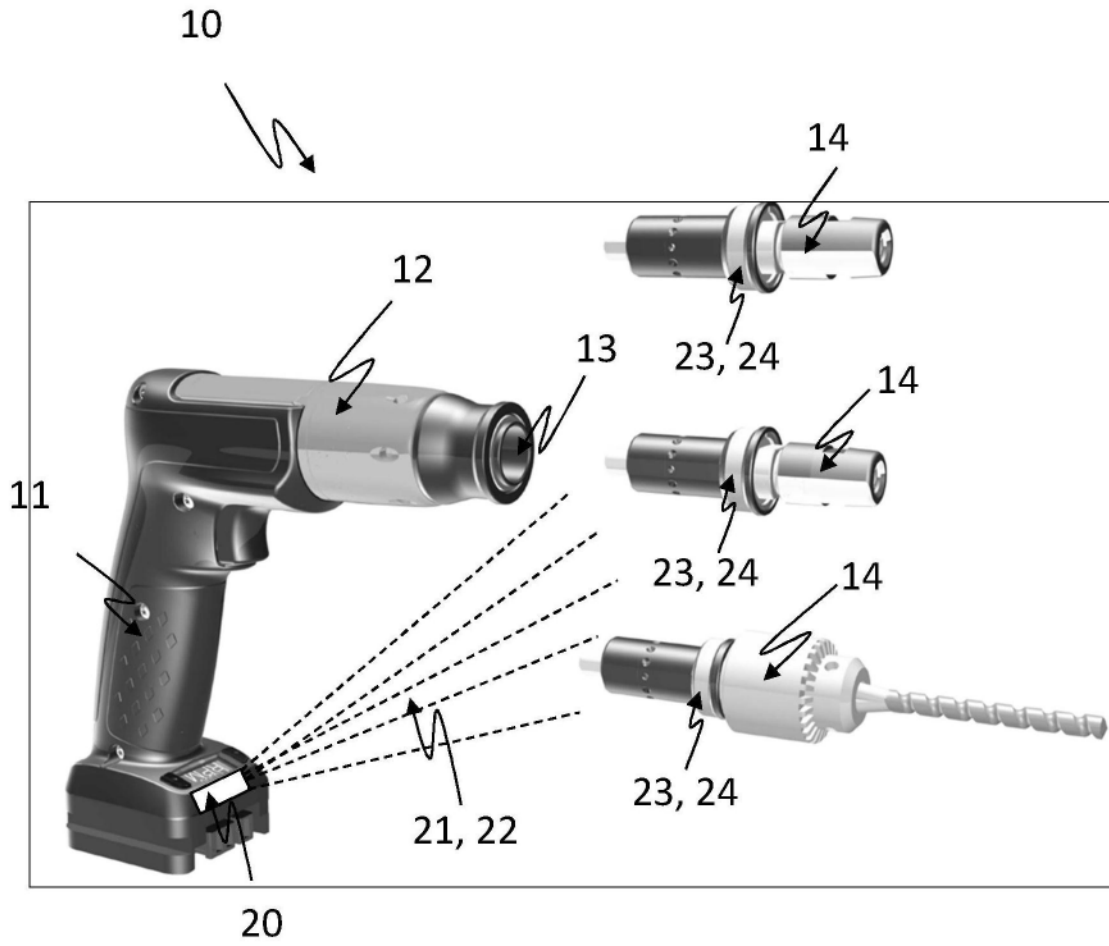


图1