



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205184561 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520839304. 7

(22) 申请日 2015. 10. 27

(73) 专利权人 李丽倩

地址 323605 浙江省丽水市云和县黄源乡夏家洋村荫桥坑 26-3 号

(72) 发明人 李丽倩

(51) Int. Cl.

B24D 15/02(2006. 01)

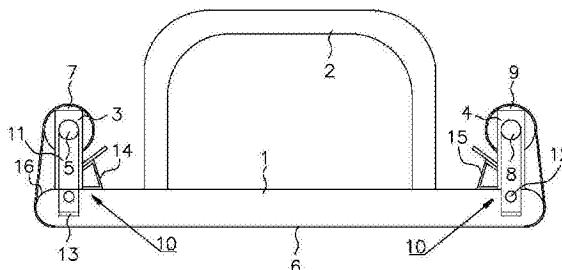
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节约砂纸的磨砂工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节约砂纸的磨砂工具,该磨砂工具包括底座,相对设置在底座顶面的第一固定夹和第二固定夹,第一固定夹和第二固定夹的开口均朝向底座边沿;底座顶面还设有第二砂纸夹紧装置,第二砂纸夹紧装置包括:相对设置在底座顶面的第一支架和第二支架;架设在第一固定夹上方、且与第一支架转动配合的第一转轴,第一转轴的外周固定有第一滚筒;架设在第二固定夹上方、且与第二支架转动配合的第二转轴,第二转轴的外周固定有第二滚筒;第一转轴与底座之间、第二转轴与底座之间分别设有用于限制第一转轴和第二转轴转动的锁紧件。本实用新型的磨砂工具不必过多地裁剪砂纸,也不必频繁更换砂纸,同时能有效利用砂纸的头部和尾部,避免浪费。



1. 一种节约砂纸的磨砂工具,包括底座,以及固定在底座上的第一砂纸夹紧装置,所述第一砂纸夹紧装置包括相对设置在底座顶面的第一固定夹和第二固定夹,第一固定夹和第二固定夹的开口均朝向底座边沿,其特征在于,所述底座顶面还设有第二砂纸夹紧装置,所述第二砂纸夹紧装置包括:

相对设置在底座顶面的第一支架和第二支架;

架设在第一固定夹上方、且与第一支架转动配合的第一转轴,所述第一转轴的外周固定有用于卷绕砂纸的第一滚筒;

架设在第二固定夹上方、且与第二支架转动配合的第二转轴,所述第二转轴的外周固定有用于卷绕砂纸的第二滚筒;

所述第一转轴与底座之间、所述第二转轴与底座之间分别设有用于限制第一转轴和第二转轴转动的锁紧件。

2. 如权利要求 1 所述的磨砂工具,其特征在于,所述锁紧件包括固定在第一转轴或第二转轴端部的限位板,该限位板通过紧固螺栓固定在底座侧面上。

3. 如权利要求 2 所述的磨砂工具,其特征在于,所述限位板朝向底座的一端固定有手摇杆。

4. 如权利要求 1 所述的磨砂工具,其特征在于,所述锁紧件对称布置在第一转轴或第二转轴的两端。

5. 如权利要求 1 所述的磨砂工具,其特征在于,延伸方向与第一转轴或第二转轴的长度方向相一致的底座侧面为砂纸接触面,该砂纸接触面为圆弧面。

6. 如权利要求 5 所述的磨砂工具,其特征在于,所述圆弧面的弧度为 π 。

一种节约砂纸的磨砂工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打磨工具,具体涉及一种节约砂纸的磨砂工具。

背景技术

[0002] 磨砂介质通常用于打磨精细化工件的表面,如常见的木工用的砂纸。传统的打磨方法是采用手动或机械的方式将砂纸反复地在工件的表面上来回移动,以去除不平整的微小突出部分,使工件表面具有一定的精度或平整度。

[0003] 手动打磨耗时耗力,因此较为常见的是采用机械打磨。机械打磨通常是将砂纸固定在磨砂工具上,通过握持磨砂工具并在工件表面上往返移动以达到打磨的效果。打磨过程中砂纸不断受到磨损,因此常常需要更换砂纸。

[0004] 如公开号为CN 102328280 A的中国专利文献公开了一种磨砂工具,该磨砂工具包括底座和固定在底座上的手柄,底座的两端部分别可枢转地设有一夹紧装置,夹紧装置用于将磨砂材料活动地夹紧在底座的底面上,手柄位于两个夹紧装置之间;该夹紧装置包括与底座相固定连接的基座以及与基座活动连接的夹持部分,夹持部分的一端部向手柄的一侧延伸形成便于对夹紧装置施力的一突块,使用时,用力将突块相内推,夹持部分即张开并可将磨砂材料夹持在基座上,基座通过螺母与底座相固定连接。

[0005] 该磨砂工具的不足之处在于:需要将砂纸裁成与底板底面面积相同大小,而且每次用完后都需要更换砂纸,非常耗时耗力。

实用新型内容

[0006] 本实用新型公开了一种节约砂纸的磨砂工具,该磨砂工具不必过多裁剪砂纸,而且不用频繁更换砂纸。

[0007] 一种节约砂纸的磨砂工具,包括底座,以及固定在底座上的第一砂纸夹紧装置,所述第一砂纸夹紧装置包括相对设置在底座顶面的第一固定夹和第二固定夹,第一固定夹和第二固定夹的开口均朝向底座边沿;所述底座顶面还设有第二砂纸夹紧装置,所述第二砂纸夹紧装置包括:

[0008] 相对设置在底座顶面的第一支架和第二支架;

[0009] 架设在第一固定夹上方、且与第一支架转动配合的第一转轴,所述第一转轴的外周固定有用于卷绕砂纸的第一滚筒;

[0010] 架设在第二固定夹上方、且与第二支架转动配合的第二转轴,所述第二转轴的外周固定有用于卷绕砂纸的第二滚筒;

[0011] 所述第一转轴与底座之间、所述第二转轴与底座之间分别设有用于限制第一转轴和第二转轴转动的锁紧件。

[0012] 使用时,先将新的砂纸卷绕在第一滚筒上,并将砂纸的头部从底座的底部拉伸至第二固定夹处并夹持在第二固定夹内;再利用锁紧件固定第一转轴,防止第一转轴和第一滚筒转动,此时砂纸被固定在底座底面,可进行打磨;当第一次打磨完成需要更换砂纸时,

则解开固定第一转轴的锁紧件,将砂纸的头部从第二固定夹中取出并卷绕到第二滚筒上,直至底座底面全部覆盖新的砂纸,此时利用锁紧件,同时固定第一转轴和第二转轴,再进行打磨,如此循环直至卷绕在第一滚筒上的砂纸将要用尽时,将砂纸的尾部从第一滚筒上取下并夹持到第一固定夹内(此时砂纸的另一端仍固定在第二滚筒上),进行最后一次打磨;打磨完成后更换砂纸。

[0013] 本实用新型利用第一滚筒卷绕新的砂纸,利用第二滚筒卷绕使用过的砂纸,打磨时只需利用锁紧件固定第一转轴和第二转轴即可,从而打磨前不必过多地裁剪砂纸,打磨过程中也不必频繁更换砂纸,省时省力。

[0014] 并且,本实用新型利用第一滚筒和第二固定夹固定砂纸后进行第一次打磨,利用第一固定夹和第二滚筒固定砂纸后进行最后一次打磨,从而能够有效利用砂纸的头部和尾部,避免浪费。

[0015] 作为优选,所述锁紧件包括固定在第一转轴或第二转轴端部的限位板,该限位板通过紧固螺栓固定在底座侧面上。

[0016] 作为进一步优选,所述限位板朝向底座的一端固定有手摇杆。操作人员只需转动手摇杆即可驱使第一转轴或第二转轴同步转动。

[0017] 作为优选,所述锁紧件对称布置在第一转轴或第二转轴的两端。

[0018] 作为优选,延伸方向与第一转轴或第二转轴的长度方向相一致的底座侧面为砂纸接触面,该砂纸接触面为圆弧面。圆弧面有助于避免底板对砂纸造成不必要的磨损。作为进一步优选,所述圆弧面的弧度为 π 。如此使得底座底面、圆弧面以及底座顶面之间的过渡更为平滑,进一步降低对砂纸的磨损;同时砂纸也能与底座底面紧密贴合,保证打磨效果。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0020] (1) 本实用新型利用第一滚筒卷绕新的砂纸,利用第二滚筒卷绕使用过的砂纸,打磨时只需利用锁紧件固定第一转轴和第二转轴即可,从而打磨前不必过多地裁剪砂纸,打磨过程中也不必频繁更换砂纸,省时省力;

[0021] (2) 本实用新型利用第一滚筒和第二固定夹固定砂纸后进行第一次打磨,利用第一固定夹和第二滚筒固定砂纸后进行最后一次打磨,从而能够有效利用砂纸的头部和尾部,避免浪费。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种节约砂纸的磨砂工具的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型一种节约砂纸的磨砂工具在另一视角下的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 如图1所示,本实施例一种节约砂纸的磨砂工具,包括底座1,底座1的顶面固定有手柄2。底座1的顶面还固定有相对设置的第一支架3和第二支架4,该第一支架3和第二支架4分别位于手柄2的两侧。

[0026] 其中,第一支架3上转动配合有第一转轴5,第一转轴5的外周固定有用于卷绕砂纸6(未使用部分)的第一滚筒7;第二支架4上转动配合有第二转轴8,第二转轴8的外周

固定有用于卷绕砂纸 6(受磨损部分)的第二滚筒 9。

[0027] 并且,第一转轴 5 与底座 1 之间设有用于限制第一转轴 5 转动的锁紧件 10;第二转轴 8 与底座 1 之间也设有用于限制第二转轴 8 转动的锁紧件 10。

[0028] 如图 2 所示、结合图 1 可见,该锁紧件 10 包括固定在第一转轴 5 或第二转轴 8 端部的限位板 11,该限位板 11 通过紧固螺栓 12 固定在底座 1 侧面上。本实施例中,第一转轴 5 的两个端部各设有一块限位板 11,同样地,第二转轴 8 的两个端部也各设有一块限位板 11。

[0029] 由图 2 可见,每块限位板 11 朝向底座 1 的一端均固定有手摇杆 13。操作人员只需转动手摇杆 13 即可驱使第一转轴 5 或第二转轴 8 同步转动。

[0030] 如图 2 所示、结合图 1 可见,底座 1 顶面还固定有相对设置的第一固定夹 14 和第二固定夹 15,第一固定夹 14 和第二固定夹 15 的开口均朝向底座 1 边沿,其中,第一固定夹 14 处于第一转轴 5 的下方,第二固定夹 15 处于第二转轴 8 的下方。

[0031] 如图 1 所示,本实施例中,与第一转轴 5 或第二转轴 8 的长度延伸方向相一致的底座 1 侧面为砂纸接触面 16,该砂纸接触面 16 为圆弧面,并且圆弧面的弧度为 π 。圆弧面有助于避免底板 1 对砂纸 6 造成不必要的磨损。

[0032] 使用时,先将砂纸 6 卷绕在第一滚筒 7 上,并将砂纸 6 的头部从底座 1 的底部拉伸至第二固定夹 15 处并夹持在第二固定夹 15 内;再利用紧固螺栓 12 将限位板 11 固定在底座 1 上,防止第一转轴 5(以及第一滚筒 7)转动,此时砂纸 6 被固定在底座 1 底面,可进行打磨;当第一次打磨完成时,则松开紧固螺栓 12,手持手摇杆 13 转动,带动第一转轴 5(以及第一滚筒 7)和第二转轴 8(以及第二滚筒 9)转动,将砂纸 6 的头部从第二固定夹 15 中取出并卷绕到第二滚筒 9 上,直至底座 1 底面全部覆盖新的砂纸 6,此时再利用紧固螺栓 12 同时固定第一转轴 5 和第二转轴 8,再进行打磨,如此循环直至卷绕在第一滚筒 7 上的砂纸 6 将要用尽时,将砂纸 6 的尾部从第一滚筒 7 上取下并夹持到第一固定夹 14 内(此时砂纸 6 的另一端仍固定在第二滚筒 9 上),进行最后一次打磨;打磨完成后更换砂纸 6 即可。

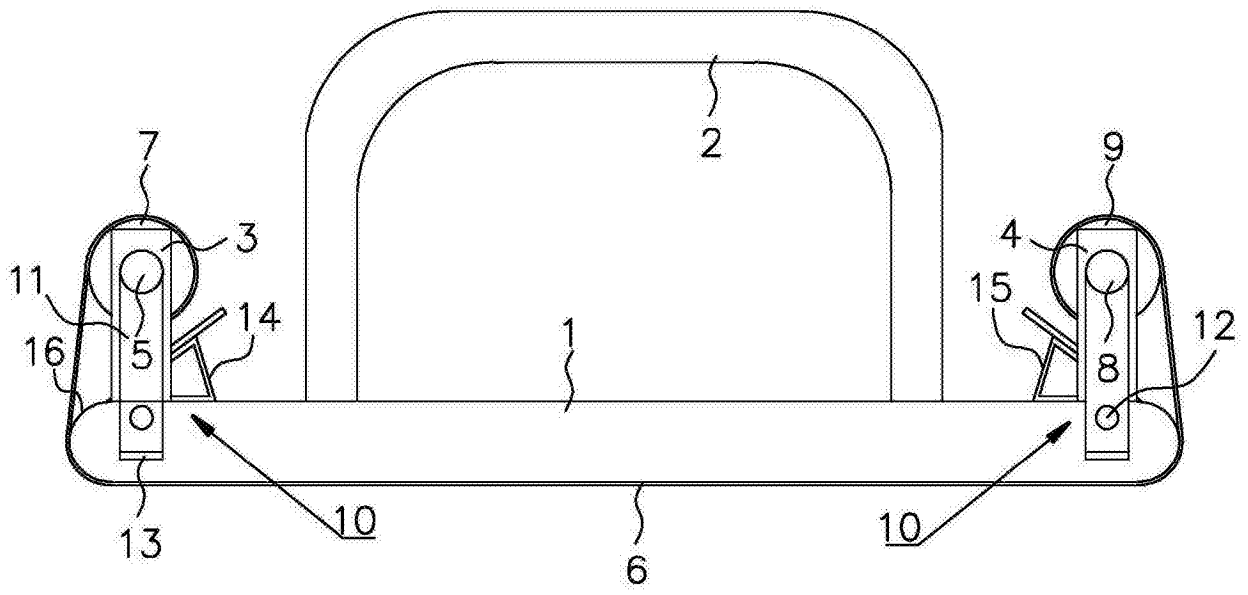


图 1

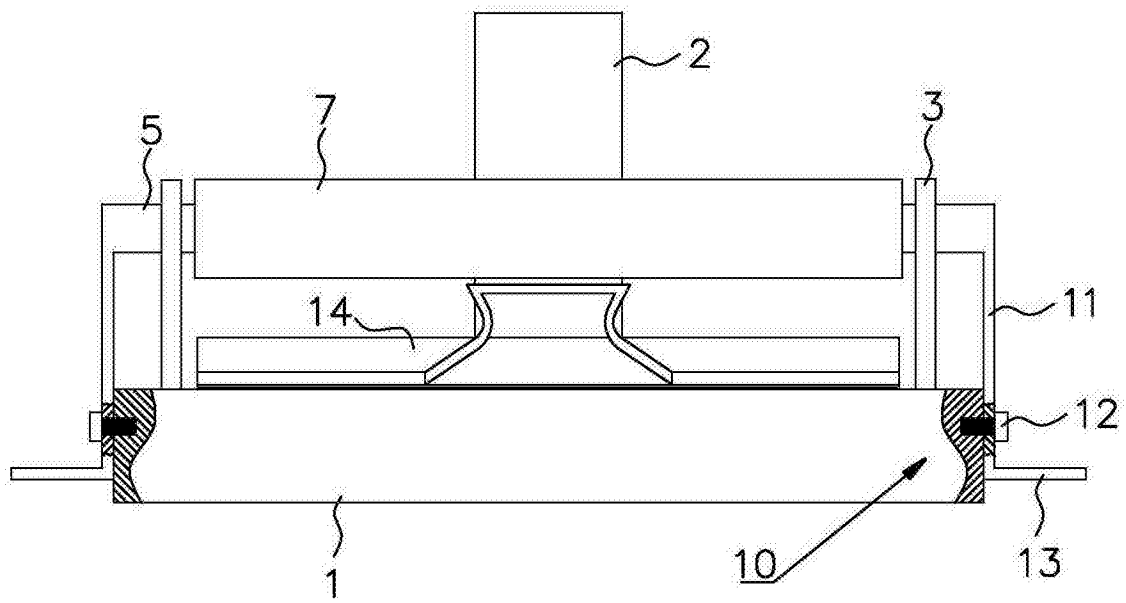


图 2