



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105544105 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201510917636. 7

(22) 申请日 2015. 12. 11

(71) 申请人 杰克缝纫机股份有限公司

地址 318010 浙江省台州市椒江区机场南路
15号

(72) 发明人 李创 陈勇智 符志诚 徐永明

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 芦宁宁

(51) Int. Cl.

D05B 81/00(2006. 01)

B08B 15/04(2006. 01)

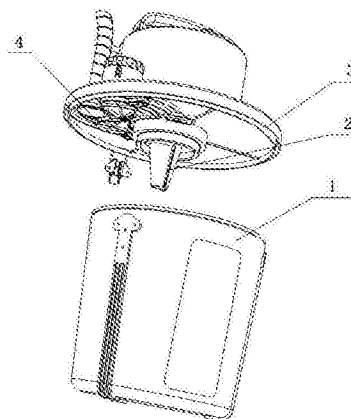
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

缝纫机用吸风装置的吸气结构及吸气方法

(57) 摘要

本发明提供一种缝纫机用吸风装置的吸气结构及吸气方法,吸风装置包括储存废料物的垃圾箱,垃圾箱的顶盖上设有进风口和吸风口,所述吸风口与吸风电机连通,垃圾箱内设有与所述吸风口相连通的螺旋吸风通道。本发明采用螺旋吸风通道在吸风电机的吸力下使垃圾箱内形成螺旋气流,进而生成强大的负压区域,使垃圾箱的进风口处存在很强的吸力,在吸风电机功率不变的情况下,达到最强的吸风效果。



1.一种缝纫机用吸风装置的吸气结构,所述吸风装置包括储存废料物的垃圾箱,垃圾箱的顶盖上设有进风口和吸风口,所述吸风口与吸风电机连通,其特征在于,所述垃圾箱内设有与所述吸风口相连通的螺旋吸风通道。

2.根据权利要求1所述的缝纫机用吸风装置的吸气结构,其特征在于:所述螺旋吸风通道由多个长叶片螺旋排列形成。

3.根据权利要求1所述的缝纫机用吸风装置的吸气结构,其特征在于:所述螺旋吸风通道与所述顶盖相固定。

4.一种缝纫机用吸风装置的吸气方法,其特征在于:气流从吸风装置的进风口进入,在吸风装置内部形成螺旋气流,然后通过吸风装置的螺旋吸风通道被吸走。

缝纫机用吸风装置的吸气结构及吸气方法

技术领域

[0001] 本发明涉及缝纫机用吸风装置,特别是涉及一种缝纫机用吸风装置的吸气结构及吸风方法。

背景技术

[0002] 吸风装置是缝纫机中极其重要的附加装置之一,其主要用来收集线头和碎布等杂质。目前,吸风装置分为两类,一类是外接气源配合的气动吸风装置,一种是电机驱动的电动吸风装置。现有吸风装置吸入空气的方式为垂直吸入,吸力小,空气排量少,吸入效率低,若要增大吸力和空气排量,则必须增大电机功率,这样带来电机成本以及耗电量增加。

[0003] 中国专利201510298016.X公开了一种缝纫机的集尘装置,其包括集尘桶,集尘桶设置有上盖板;上盖板开设有吸尘后口和吸线管连接口;集尘桶的内腔设置有电机,电机的输出轴连接风扇;集尘桶的外部或者内腔设置有电磁体,电磁体的一端形成卡臂,卡臂与连接销固定连接,连接销连接旋转件的自由端,旋转件的固定端设置有固定销,连接销能够绕固定销旋转;连接销固定连接隔板;电磁体驱动卡臂顶出,卡臂带动连接销绕固定销旋转,连接销带动隔板随之转动,实现对吸尘后口的覆盖。本发明采用风扇带动集尘桶内的气流转动,进而从吸尘后口吸进气流,但是由于电机设置在内腔,使整个气流只进无出,这种气流吸进方式吸力仍然有限,影响工作效率。

[0004] 因此,需要一种吸力强,但是无需大功率吸风电机的缝纫机用吸风装置。

发明内容

[0005] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种缝纫机用吸风装置的吸气结构及吸风方法,用于解决现有技术中吸风装置内吸力有限的问题。

[0006] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种缝纫机用吸风装置的吸气结构,所述吸风装置包括储存废料物的垃圾箱,垃圾箱的顶盖上设有进风口和吸风口,所述吸风口与吸风电机连通,所述垃圾箱内设有与所述吸风口相连通的螺旋吸风通道。

[0007] 优选的,所述螺旋吸风通道由多个长叶片螺旋排列形成。

[0008] 优选的,所述螺旋吸风通道与所述顶盖相固定。

[0009] 本发明还提供一种缝纫机用吸风装置的吸气方法,气流从吸风装置的进风口进入,在吸风装置内部形成螺旋气流,然后通过吸风装置的螺旋吸风通道被吸走。

[0010] 如上所述,本发明的缝纫机用吸风装置的吸气结构及吸风方法,具有以下有益效果:通过螺旋吸风通道,使吸风电机吸力在吸风装置内产生螺旋气流,而且在螺旋吸风通道处形成负压区,使整个垃圾箱内就形成如龙卷风式旋转的气旋,生成强大的负压区域,使垃圾箱的进风口处存在很强的吸力,在吸风电机功率不变的情况下,达到最强的吸风效果。

附图说明

[0011] 图1显示为本发明的缝纫机用吸风装置的吸气结构示意图。

[0012] 图2显示为本发明的缝纫机用吸风装置的螺旋吸风通道示意图。

[0013] 元件标号说明

[0014] 1 垃圾箱

[0015] 2 螺旋吸风通道

[0016] 3 顶盖

[0017] 4 进风口

具体实施方式

[0018] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0019] 请参阅图1至图2。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0020] 如图1及图2所示,本发明提供一种缝纫机用吸风装置的吸气结构,所述吸风装置包括储存废料物的垃圾箱1,垃圾箱1的顶盖3上设有进风口4和吸风口,吸风口与吸风电机连通,垃圾箱2内设有与吸风口相连通的螺旋吸风通道2。本发明采用螺旋吸风通道在吸风电机的吸力下使垃圾箱内形成螺旋气流,进而生成强大的负压区域,使垃圾箱的进风口处存在很强的吸力,在吸风电机功率不变的情况下,达到最强的吸风效果。

[0021] 上述螺旋吸风通道2由多个长叶片螺旋排列形成,这样进入螺旋吸风通道的气流可以由相邻长叶片间的螺旋缝隙进入,增强进气面积。为增大气流流动力,上述螺旋吸风通道为喇叭状,大口端与上述吸风口相连,小口端伸入垃圾箱1内。这样可以容易将气流吸入,且易形成大的螺旋气流。

[0022] 为便于固定安装,上述螺旋吸风通道2与顶盖3相固定,也可以为一体式结构。

[0023] 上述吸风电机从吸风口处抽出空气,空气沿螺旋吸风通道2成逆时针方向(也可为顺时针方向)旋转排出;垃圾箱内部的空气随着顶部螺旋气旋的方向,沿螺旋吸风通道2逆时针旋转进入螺旋吸风通道,并在其周围形成负压区;此时整个垃圾箱内就形成如龙卷风式逆时针旋转的气旋,生产强大的负压区域,使垃圾箱的进气口有了很强的吸力。

[0024] 本发明还提供一种缝纫机用吸风装置的吸气方法,其可采用上述缝纫机用吸风装置的吸气结构,气流从吸风装置的进风口4进入,在吸风装置内部形成螺旋气流,然后通过吸风装置的螺旋吸风通道2被吸走。本发明采用螺旋气流增大了进风口的吸力,能够很好的吸掉线头和布屑,提高了工作效率,而且成本更低,更好的节能减排。

[0025] 综上所述,本发明缝纫机用吸风装置的吸气结构及吸气方法,采用螺旋吸风通道在吸风电机的吸力下使垃圾箱内形成螺旋气流,进而生成强大的负压区域,使垃圾箱的进风口处存在很强的吸力,在吸风电机功率不变的情况下,达到最强的吸风效果。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0026] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

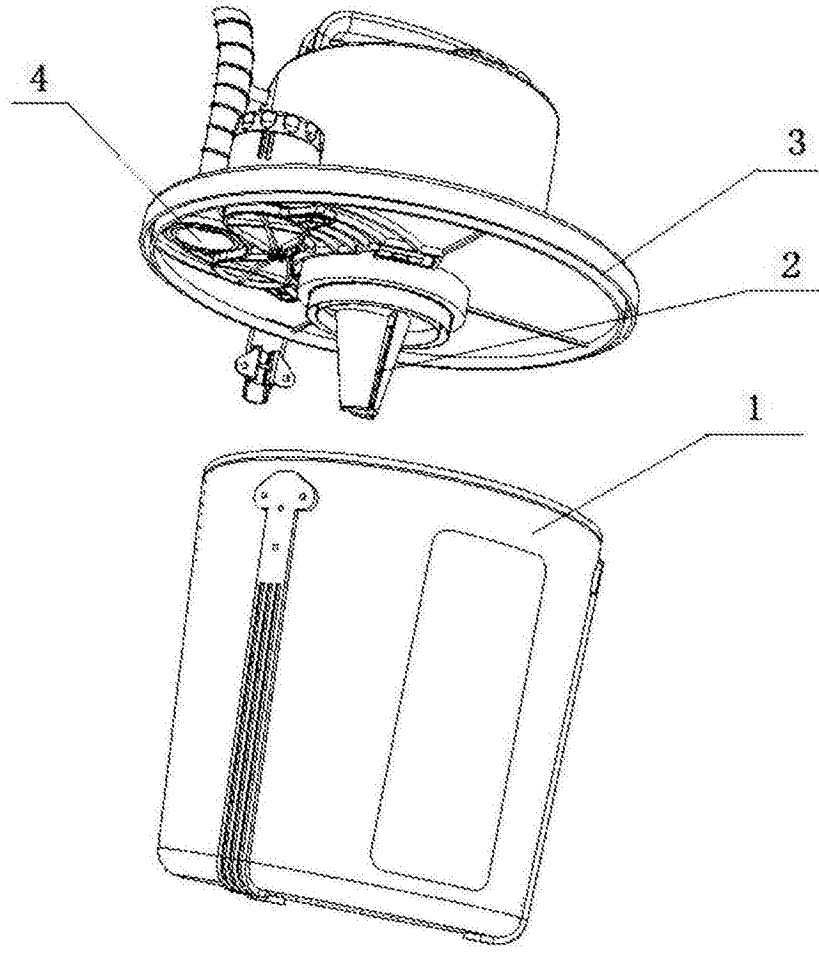


图1

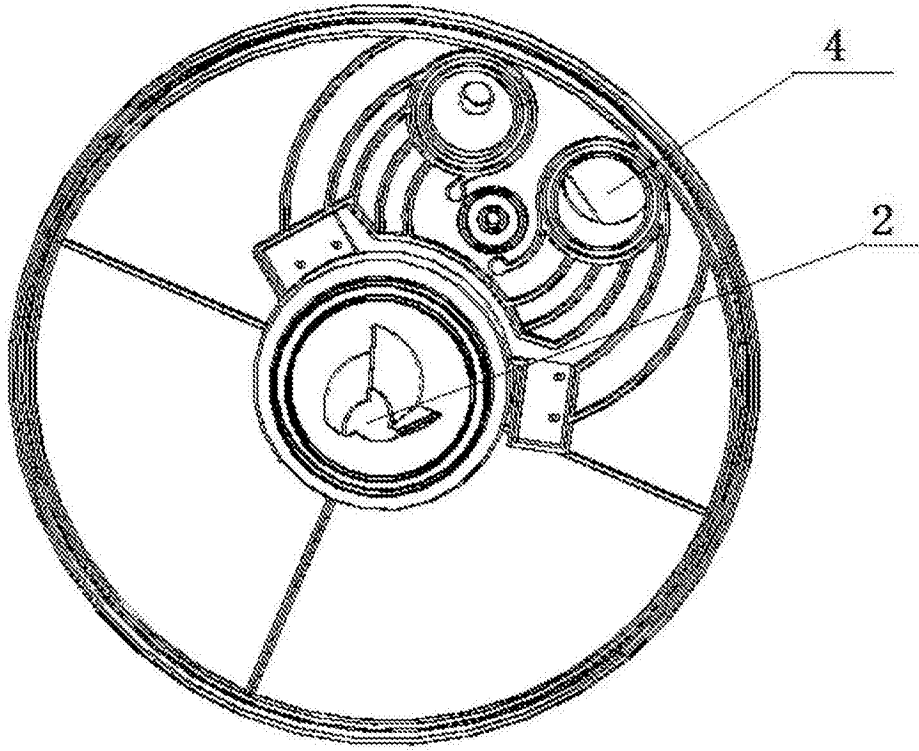


图2