(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218226161 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222181623.6

(22)申请日 2022.08.18

(73)专利权人 安徽豪德利精密工具有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河区望湖街道五里庙社居委朱小郢45付2号

(72)发明人 师园园 陈修环

(74)专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理事务所(普通合伙) 34196
专利代理师 宋萍

(51)Int.Cl.
B24C 3/00(2006.01)
B24C 5/02(2006.01)
B24C 7/00(2006.01)
B24C 9/00(2006.01)

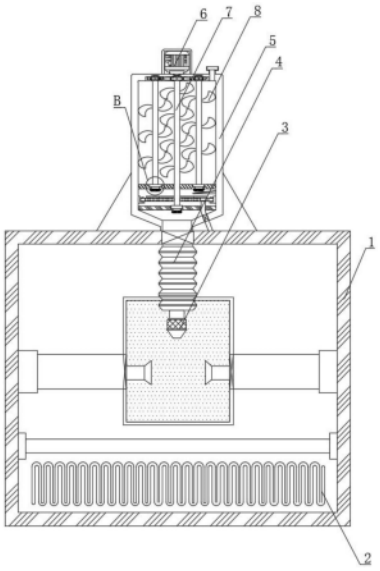
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置

(57)摘要

本申请涉及一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置，其包括喷砂箱，喷砂箱内底端设有加热管，且中部设有喷砂头，喷砂头上端连接连接管一端，连接管另一端连接搅拌箱，搅拌箱上安装电机，电机驱动主轴旋转，主轴同轴线固接主动齿，主动齿与若干个从动齿啮合，从动齿同轴线固接从动轴，从动轴上端转接在搅拌箱内，从动轴和主轴外壁分别错开固接若干组搅拌叶，此装置可以对喷砂原料进行粉碎搅拌，避免喷砂原料凝结成块，导致喷砂头堵塞。



CN 218226161 U

1.一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置,包括喷砂箱(1),其特征在于:所述喷砂箱(1)内底端设有加热管(2),且中部设有喷砂头(3),所述喷砂头(3)上端连接连接管(4)一端,所述连接管(4)另一端连接搅拌箱(5),所述搅拌箱(5)上安装电机(6),所述电机(6)驱动主轴(7)旋转,所述主轴(7)同轴线固接主动齿(9),所述主动齿(9)与若干个从动齿(10)啮合,所述从动齿(10)同轴线固接从动轴(11),所述从动轴(11)上端转接在搅拌箱(5)内,所述从动轴(11)和主轴(7)外壁分别错开固接若干组搅拌叶(8)。

2.根据权利要求1所述的一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置,其特征在于:所述从动轴(11)转接在第一支撑杆(20)内,所述主轴(7)贯穿第一支撑杆(20)且伸出端转接在第二支撑杆(21)内,所述从动轴(11)和主轴(7)底端均同轴线固接卡块(22),所述卡块(22)转动连接在卡槽(24)内,所述卡槽(24)为第一支撑杆(20)和第二支撑杆(21)上对应开设的通槽,所述卡块(22)底端螺纹连接螺帽(23)。

3.根据权利要求2所述的一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置,其特征在于:位于第一支撑杆(20)和第二支撑杆(21)之间的搅拌箱(5)内壁对称固接连接块(26),所述连接块(26)采用螺栓(28)连接过滤网(27)两端。

4.根据权利要求3所述的一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置,其特征在于:所述过滤网(27)上开设收集槽(31),所述过滤网(27)上滑动连接转片(32),所述转片(32)固接在主轴(7)侧壁,所述收集槽(31)底端采用接头连接收集管(33),位于收集槽(31)正上方的搅拌箱(5)内壁固接挡板(30)。

5.根据权利要求4所述的一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置,其特征在于:所述转片(32)为S形弧形片结构,沿主轴(7)轴心呈环形阵列,所述挡板(30)为中空的三角块结构。

一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及自动喷砂的技术领域，尤其是涉及一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置。

背景技术

[0002] 喷砂机是在管道内利用压缩空气将粉状颗粒物料从一处输送到另一处，由动能转化为势能的过程中，使高速运动着的砂粒冲刷义齿表面，达到改善义齿表面质量的作用，从而使义齿在喷砂时较为便捷，专利号为CN20908004U3中介绍的一种义齿外表面喷砂装置，虽然解决了密封性和固定的问题。

[0003] 但是，不便对喷砂原料进行粉碎搅拌，使喷砂原料容易凝结成块，导致喷砂头出现堵塞，原料粉碎后没有经过筛选无法确保是否粉碎完全，从而无法保证喷砂的质量。因此，本领域技术人员提供了一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述背景技术中提出的问题，本申请提供一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置。

[0005] 本申请提供的一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置采用如下的技术方案：

[0006] 一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置，包括喷砂箱，所述喷砂箱内底端设有加热管，且中部设有喷砂头，所述喷砂头上端连接连接管一端，所述连接管另一端连接搅拌箱，所述搅拌箱上安装电机，所述电机驱动主轴旋转，所述主轴同轴线固接主动齿，所述主动齿与若干个从动齿啮合，所述从动齿同轴线固接从动轴，所述从动轴上端转接在搅拌箱内，所述从动轴和主轴外壁分别错开固接若干组搅拌叶。

[0007] 通过采用上述技术方案，将喷砂原料由进料口倒入至搅拌箱内，启动电机，带动主轴旋转，使得主动齿旋转并与从动齿啮合，带动从动轴旋转，使得搅拌叶进行搅拌，此装置可以对喷砂原料进行粉碎搅拌，避免喷砂原料凝结成块，导致喷砂头堵塞。

[0008] 优选的，所述从动轴转接在第一支撑杆内，所述主轴贯穿第一支撑杆且伸出端转接在第二支撑杆内，所述从动轴和主轴底端均同轴线固接卡块，所述卡块转动连接在卡槽内，所述卡槽为第一支撑杆和第二支撑杆上对应开设的通槽，所述卡块底端螺纹连接螺帽。

[0009] 通过采用上述技术方案，第一支撑杆和第二支撑杆对主轴和从动轴进行支撑，使得旋转时，更加稳定，且卡块和卡槽内的设置进行支撑，避免滑脱。

[0010] 优选的，位于第一支撑杆和第二支撑杆之间的搅拌箱内壁对称固接连接块，所述连接块采用螺栓连接过滤网两端。

[0011] 通过采用上述技术方案，搅拌后的喷砂原料由过滤网进行过滤，使得破碎完全的喷砂原料进入落槽，再进入喷砂头进行喷砂，此装置可以确保经过喷砂头内的喷砂原料粉碎完全，进而保证喷砂的质量，螺栓连接便于拆卸更换过滤网。

[0012] 优选的，所述过滤网上开设收集槽，所述过滤网上滑动连接转片，所述转片固接在主轴侧壁，所述收集槽底端采用接头连接收集管，位于收集槽正上方的搅拌箱内壁固接挡板。

[0013] 通过采用上述技术方案，部分未破碎完全的原料浮在过滤网上，通过主轴旋转带动转片旋转，转片滑动在过滤网上，一方面可以将未破碎完全的原料浮进行推动引导至收集槽内，另一方面可以对过滤网进行清理，避免喷砂原料堆积导致的过滤网堵塞问题，进入收集槽内的未破碎完全的原料进入收集管，在进入收集箱，便于重新放入搅拌箱内搅拌，且挡板的设置可以对搅拌破碎后的原料进行导向，避免直接落入收集槽内。

[0014] 优选的，所述转片为S形弧形片结构，沿主轴轴心呈环形阵列，所述挡板为中空的三角块结构。

[0015] 通过采用上述技术方案，转片为S形弧形片结构，因此旋转对未破碎完全的原料进行推动收集的同时，未破碎完全的原料还会顺着弧形面进行滑动至凹陷处，从而便于进入收集槽，挡板为中空的三角块结构使得落在挡板上的原料可以受重力作用滑落，避免堆积。

[0016] 综上所述，本申请包括以下有益技术效果：

[0017] 将喷砂原料由进料口倒入至搅拌箱内，启动电机，带动主轴旋转，使得主动齿旋转并与从动齿啮合，带动从动轴旋转，使得搅拌叶进行搅拌，此装置可以对喷砂原料进行粉碎搅拌，避免喷砂原料凝结成块，导致喷砂头堵塞。

附图说明

[0018] 图1是本申请实施例中一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置的结构示意图；

[0019] 图2是本申请实施例中搅拌箱内部结构示意图；

[0020] 图3是本申请实施例中主轴和搅拌叶连接的结构示意图；

[0021] 图4是本申请实施例中搅拌箱的结构示意图；

[0022] 图5是本申请实施例中图2中A处放大结构示意图；

[0023] 图6是本申请实施例中图1中B处放大结构示意图。

[0024] 附图标记说明：1、喷砂箱；2、加热管；3、喷砂头；4、连接管；5、搅拌箱；6、电机；7、主轴；8、搅拌叶；9、主动齿；10、从动齿；11、从动轴；20、第一支撑杆；21、第二支撑杆；22、卡块；23、螺帽；24、卡槽；26、连接块；27、过滤网；28、螺栓；29、落槽；30、挡板；31、收集槽；32、转片；33、收集管。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0026] 本申请实施例公开一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置。参照图1-6，一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置包括喷砂箱1，喷砂箱1内底端设有加热管2，且中部设有喷砂头3(喷砂机是空气输送机械的范畴，是在管道内利用压缩空气将粉状颗粒(直径1～4mm)物料从一处输送到另一处，由动能转化为势能的过程中，使高速运动着的砂粒冲刷物体表面，达到改善物体表面质量的作用，为现有技术，不再赘述)，喷砂头3上端连接连接管4一端，连接管4另一端连接搅拌箱5(搅拌箱5上端一侧设有进料口，图中以画出)，搅拌箱5上安装电机6，将喷砂原料由进料口倒入至搅拌箱5内，启动电机6，电机6驱动主轴7旋转，主轴7同轴

线固接主动齿9，主动齿9与若干个从动齿10啮合，带动主轴7旋转，使得主动齿9旋转并与从动齿10啮合，从动齿10同轴线固接从动轴11，从动轴11上端转接在搅拌箱5内，从动轴11和主轴7外壁分别错开固接若干组搅拌叶8，带动从动轴11旋转，使得搅拌叶8进行搅拌，此装置可以对喷砂原料进行粉碎搅拌，避免喷砂原料凝结成块，导致喷砂头3堵塞。

[0027] 从动轴11转接在第一支撑杆20内，主轴7贯穿第一支撑杆20且伸出端转接在第二支撑杆21内，第一支撑杆20和第二支撑杆21对主轴7和从动轴11进行支撑，使得旋转时，更加稳定，从动轴11和主轴7底端均同轴线固接卡块22，卡块22转动连接在卡槽24内(卡块22与卡槽24接触位置设有轴承)，卡槽24为第一支撑杆20和第二支撑杆21上对应开设的通槽，且卡块22和卡槽24内的设置进行支撑，避免滑脱，卡块22底端螺纹连接螺帽23。

[0028] 位于第一支撑杆20和第二支撑杆21之间的搅拌箱5内壁对称固接连接块26，连接块26采用螺栓28连接过滤网27两端，螺栓28连接便于拆卸更换过滤网27，卡块22和卡槽24内的设置进行支撑，避免滑脱，搅拌后的喷砂原料由过滤网27进行过滤，搅拌后的喷砂原料由过滤网27进行过滤，使得破碎完全的喷砂原料进入落槽29，再进入喷砂头3进行喷砂，此装置可以确保经过喷砂头3内的喷砂原料粉碎完全，进而保证喷砂的质量。

[0029] 过滤网27上开设收集槽31，搅拌后的喷砂原料由过滤网27进行过滤过滤网27上滑动连接转片32，部分未破碎完全的原料浮在过滤网27上，通过主轴7旋转带动转片32旋转，转片32滑动在过滤网27上，转片32固接在主轴7侧壁，收集槽31底端采用接头连接收集管33(收集管33贯穿搅拌箱5且伸出端插入收集箱内)，一方面可以将未破碎完全的原料浮进行推动引导至收集槽31内，另一方面可以对过滤网27进行清理，避免喷砂原料堆积导致的过滤网27堵塞问题，进入收集槽31内的未破碎完全的原料进入收集管33，在进入收集箱，便于重新放入搅拌箱5内搅拌，位于收集槽31正上方的搅拌箱5内壁固接挡板30，且挡板30的设置可以对搅拌破碎后的原料进行导向，避免直接落入收集槽31内。

[0030] 转片32为S形弧形片结构，沿主轴7轴心呈环形阵列，因此旋转对未破碎完全的原料进行推动收集的同时，未破碎完全的原料还会顺着弧形面进行滑动至凹陷处，从而便于进入收集槽31，挡板30为中空的三角块结构，使得落在挡板30上的原料可以受重力作用滑落，避免堆积。

[0031] 本申请实施例一种双面自动喷砂的锯片表面处理装置的实施原理为：本装置在进行使用时，将喷砂原料由进料口倒入至搅拌箱5内，启动电机6，带动主轴7旋转，使得主动齿9旋转并与从动齿10啮合，带动从动轴11旋转，使得搅拌叶8进行搅拌，此装置可以对喷砂原料进行粉碎搅拌，避免喷砂原料凝结成块，导致喷砂头3堵塞，搅拌后的喷砂原料由过滤网27进行过滤，使得破碎完全的喷砂原料进入落槽29，再进入喷砂头3进行喷砂，此装置可以确保经过喷砂头3内的喷砂原料粉碎完全，进而保证喷砂的质量，部分未破碎完全的原料浮在过滤网27上，通过主轴7旋转带动转片32旋转，转片32滑动在过滤网27上，一方面可以将未破碎完全的原料浮进行推动引导至收集槽31内，另一方面可以对过滤网27进行清理，避免喷砂原料堆积导致的过滤网27堵塞问题，进入收集槽31内的未破碎完全的原料进入收集管33，在进入收集箱，便于重新放入搅拌箱5内搅拌，且挡板30的设置可以对搅拌破碎后的原料进行导向，避免直接落入收集槽31内，转片32为S形弧形片结构，因此旋转对未破碎完全的原料进行推动收集的同时，未破碎完全的原料还会顺着弧形面进行滑动至凹陷处，从而便于进入收集槽31。

[0032] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

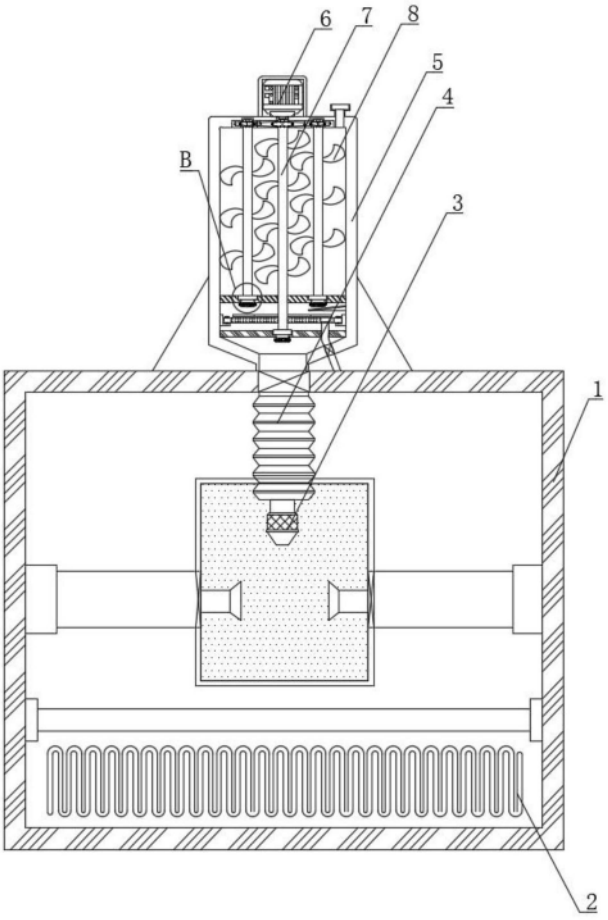


图1

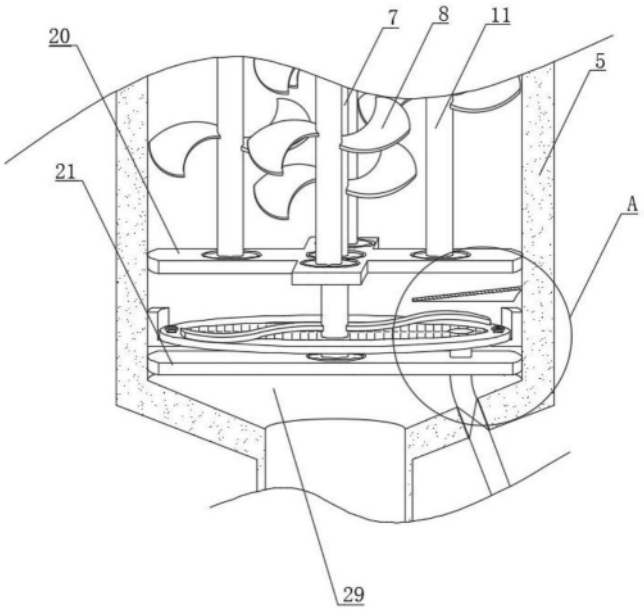


图2

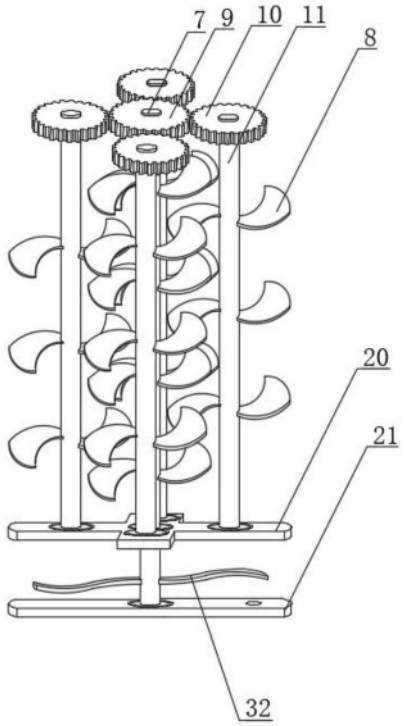


图3

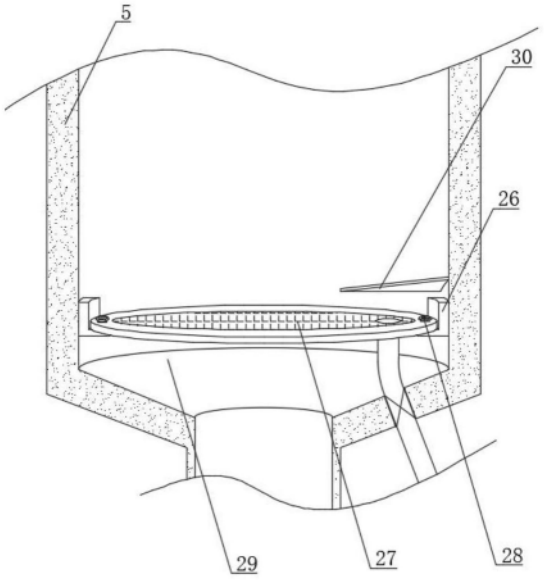


图4

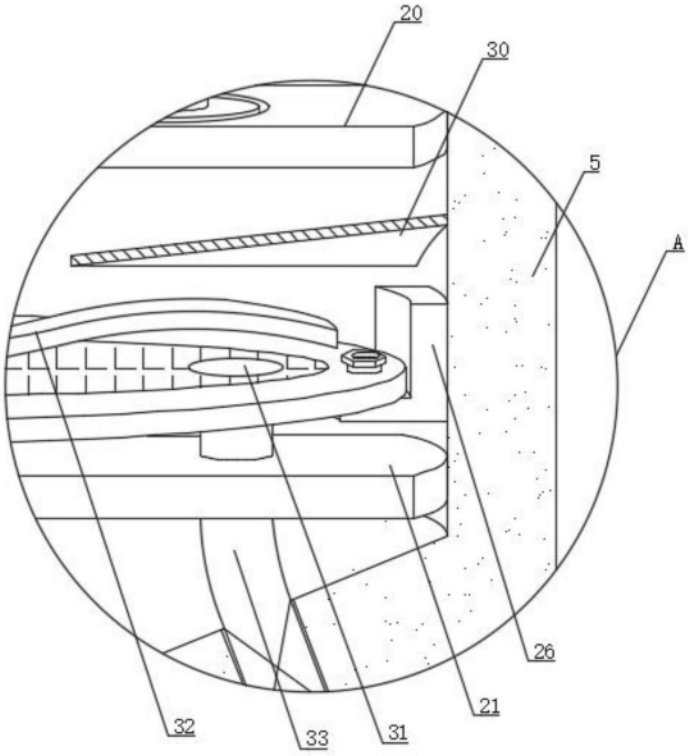


图5

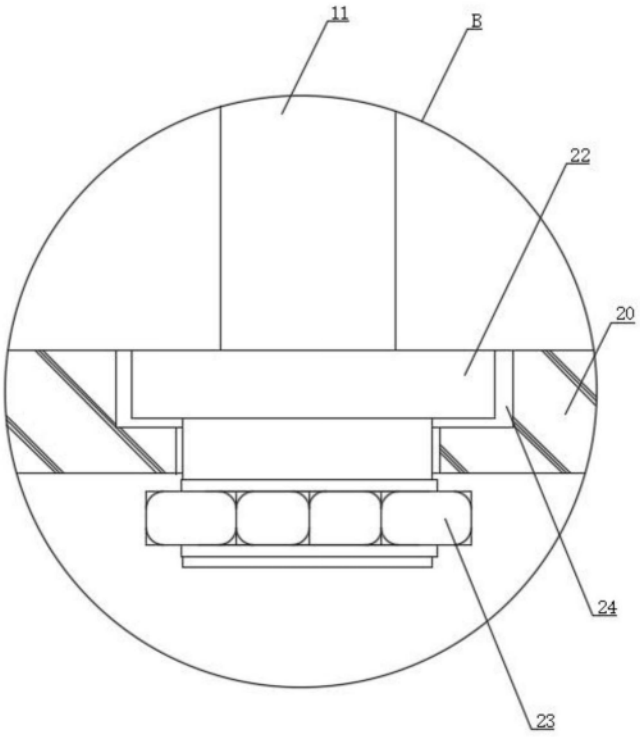


图6