(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115722493 B
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202211370773.X

(22)申请日 2022.11.03

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115722493 A

(43)申请公布日 2023.03.03

(73)专利权人 安徽华烨特种材料有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区出口加工区内

(72)发明人 侯晓玉 林泽荣 卞海龙 汪大春 包丽娟

(74)专利代理机构 苏州苏旺知识产权代理事务所(普通合伙) 32477
专利代理师 许博

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
B08B 6/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 109162238 A,2019.01.08
CN 113974480 A,2022.01.28
CN 114877953 A,2022.08.09
CN 209967999 U,2020.01.21
CN 216150649 U,2022.04.01
CN 216688488 U,2022.06.07
US 3401419 A,1968.09.17
WO 2022109862 A1,2022.06.02

审查员 韩进

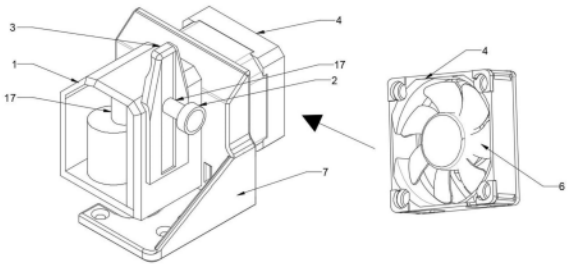
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种纺织物智能处理系统及处理方法

(57)摘要

本发明公开了一种纺织物智能处理系统及处理方法,包括吸棉机、除丝系统,其特征在于:所述吸棉机的底端固定有底架,所述底架的下方四角均通过螺栓紧固连接有万向轮,所述万向轮的外侧设置有阻滑片,所述吸棉机的左端面上固定有滑架,所述滑架的中央开设有贯穿孔,所述滑架远离吸棉机的一侧滑动连接有吸棉头,所述吸棉头的一侧位于吸棉机上固定有直筒,所述直筒轴线垂直于地面,所述直筒的上下端均固定有监测器,所述吸棉机的一侧通过螺丝固定有风机壳,所述风机壳的中央开设有贯穿孔,本发明,具有智能吸收纺织机外侧的棉绒并对吸收的棉绒进行除尘回收的特点。



CN 115722493 B

1.一种纺织物智能处理系统,包括吸棉机(1)、除丝系统,其特征在于:所述吸棉机(1)的底端固定有底架(7),所述底架(7)的下方四角均通过螺栓紧固连接有万向轮,所述万向轮的外侧设置有阻滑片,所述吸棉机(1)的左端面上固定有滑架(3),所述滑架(3)的中央开设有贯穿孔,所述滑架(3)远离吸棉机(1)的一侧滑动连接有吸棉头(2),所述吸棉头(2)的一侧位于吸棉机(1)上固定有直筒,所述直筒轴线垂直于地面,所述直筒的上下端均固定有监测器,所述吸棉机(1)的一侧通过螺丝固定有风机壳(4),所述风机壳(4)的中央开设有贯穿孔,所述风机壳(4)的内部设置有风机,所述风机与风机壳(4)的内壁固定,所述风机的一端套接有输出轴,所述输出轴的另一端固定有扇叶(6),所述扇叶(6)的外侧套接有锥形管;

所述吸棉头(2)的一端套接有导管(17),所述导管(17)为柔性材质;

所述吸棉机(1)的内部设置有回收箱(10),所述回收箱(10)的顶端中央固定有连接杆,所述连接杆的另一端通过螺纹啮合固定在吸棉机(1)的内部,所述吸棉机(1)的底端位于回收箱(10)的底端设置有底盖,所述底盖与吸棉机(1)通过卡扣连接,所述导管(17)套接在回收箱(10)的顶端,所述锥形管的另一端套接在导管(17)上,所述锥形管与导管(17)的连接处设置有拦截板,所述回收箱(10)的内部中央轴承连接有转轴(14),所述转轴(14)的外部均匀设置有若干绞丝杆(15),若干所述绞丝杆(15)的内部均滑动连接有回收杆(16),所述回收杆(16)远离绞丝杆(15)的一端固定有梯形橡胶套,梯形橡胶套底端中空;

所述回收箱(10)的外壁底端均匀固定有若干往复电机(11),所述回收箱(10)的底端开设有若干滑道,若干所述滑道内滑动连接有玻璃棒(12),所述玻璃棒(12)的底端外侧滑动连接有丝绸(13),所述丝绸(13)的两端贯穿回收箱(10)与位于该玻璃棒(12)外侧的往复电机(11)固定;

所述玻璃棒(12)的顶端外侧设置有基座,所述基座的底端位于玻璃棒(12)的外侧固定有环形伸缩杆(23),所述环形伸缩杆(23)的底端外侧设置有若干方型耳(24),若干所述方型耳(24)的中央均开设有长道,所述长道内滑动连接有限位杆(26),所述环形伸缩杆(23)的底端固定有若干短支架,若干所述短支架呈环形分布,若干所述短支架的底端转动连接有环板(25),所述环板(25)的外侧固定有若干弧形耳(27),若干所述弧形耳(27)的内部开设有弧形道,所述限位杆(26)与弧形道内壁滑动连接,所述限位杆(26)的外侧固定有弧形刷,所述弧形刷位于每两个短支架之间的间隙内,所述环板(25)与环形伸缩杆(23)中央的贯穿通道直径大于玻璃棒(12),所述玻璃棒(12)的顶端外壁上开设有缺口。

2.根据权利要求1所述的一种纺织物智能处理系统,其特征在于:所述除丝系统包括位移子系统和回收子系统;

所述位移子系统用于控制吸棉机(1)的移动,所述回收子系统用于对吸收的棉绒进行回收。

3.根据权利要求2所述的一种纺织物智能处理系统,其特征在于:所述位移子系统包括机座位移模块和机身位移模块,所述机座位移模块与万向轮电连接,所述机身位移模块与吸棉头(2)电连接,所述回收子系统包括收集模块和处理模块;

所述机座位移模块用于控制万向轮,带动吸棉机(1)进行位移,所述机身位移模块用于控制吸棉头(2)在滑架(3)上进行上下位移,处理模块用于对收集起来的棉絮和灰尘进行分离。

4.根据权利要求3所述的一种纺织物智能处理系统,其特征在于:所述基座位移模块包

括移动子模块，所述机身位移模块包括记录子模块和抽吸子模块，所述收集模块包括聚拢子模块，所述处理模块包括缩环子模块；

所述记录子模块用于记录当前吸棉头(2)是否处于两监测器一侧，所述抽吸子模块用于启动风机，带动扇叶(6)旋转产生抽吸力，聚拢子模块用于对处理完毕的散状棉绒进行聚拢。

5.根据权利要求4所述的一种纺织物智能处理系统，其特征在于：所述移动子模块包括转向单元，所述抽吸子模块包括调节单元，所述调节单元与风机电连接，所述聚拢子模块包括旋转单元和第一伸缩单元，所述旋转单元与转轴(14)电连接，所述第一伸缩单元与回收杆(16)电连接，所述缩环子模块包括第二伸缩单元和夹持单元，所述第二伸缩单元与环形伸缩杆(23)电连接，所述夹持单元与环板(25)电连接；

所述转向单元用于控制万向轮的旋转，带动吸棉机(1)围绕纺织机四周进行吸棉处理，所述调节单元用于控制风机的输出功率，所述旋转单元用于控制转轴(14)进行旋转，所述第一伸缩单元用于控制回收杆(16)在转轴(14)的内部进行滑动伸出收回，所述第二伸缩单元用于控制环形伸缩杆(23)的伸出与缩回，所述夹持单元用于控制环板(25)进行旋转。

6.一种基于权利要求5所述的一种纺织物智能处理系统的纺织物智能处理方法，其特征在于：所述纺织物智能处理方法包括以下步骤：

S1：将吸棉机(1)推动放置于纺织机的一侧，启动风机，吸棉头(2)在滑架(3)上进行位移吸取纺织机外侧的棉绒；

S2：上下移动吸棉头，对纺织机外侧棉绒进行吸收；

S3：当吸棉头(2)从下至上运行时，风机功率逐渐减小，当吸棉头(2)从上至下运行时风机功率逐渐增加，对于棉绒，其具有较轻的重量，在不受影响的情况下在空气中自然下落，但会被风力吹动进行漂浮，因此对于本装置而言，越靠近纺织机底端即靠近地面的棉绒堆积越多，越靠近纺织机顶端，即越远离地面棉绒越少，因此根据吸棉头(2)当前运行状态调节风机的抽吸力，节约功率，并且减少纺织机上方的空气流动而再次带动漂浮在纺织机外侧周围的棉绒进行飞动；

S4：当纺织机外部的棉绒吸收完毕后，旋转转轴(14)，通过转轴(14)外部的绞丝杆(15)对散状的棉绒进行缠绕聚合，同时使得回收杆(16)不断伸出收回，将转轴(14)外部聚拢的棉绒进行压实；

S5：当散状棉绒聚拢成团后，移动玻璃棒(12)，使得玻璃棒(12)贴近聚拢成团的棉绒，启动往复电机(11)，拉扯丝绸(13)在玻璃棒(12)的底端不断摩擦，用于将棉绒上附着的灰尘依靠静电吸收；

S6：当玻璃棒(12)上吸附大量灰尘后，伸出环形伸缩杆(23)，直至玻璃棒(12)下端位于丝绸(13)的上方，旋转环板(25)，推动限位杆(26)以及限位杆(26)外侧的弧形刷，使得弧形刷贴在玻璃棒(12)表面，随后回收环形伸缩杆(23)，通过弧形刷将灰尘推动在玻璃棒(12)上移动，直至玻璃棒(12)顶端的缺口处进入，灰尘收集在玻璃棒(12)内部；

S7：松开卡扣，将底盖打开，将回收箱(10)拧下，对回收箱(10)内部收集处理完毕的棉绒团进行回收，同时对玻璃棒(12)内部进行清洗。

一种纺织物智能处理系统及处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域，具体为一种纺织物智能处理系统及处理方法。

背景技术

[0002] 纺织车间在生产加工的过程中，避免不了使一些棉绒等纺织物扩撒在车间各个角落以及生产设备的下端空隙处，若不对这些棉绒及时清理，长时间的堆积可能会发生火灾，引起人员伤亡和财产的损失，且棉绒等纺织物被吸进口腔引起呼吸道疾病，日常清理设备只能针对车间走道清理，对于设备底端积累的棉绒一般都是采用人工清理，且一般清理后的棉绒由于受到灰尘的污染无法继续使用，导致大量资源被浪费。

[0003] 因此，设计智能吸收纺织机外侧的棉绒并对吸收的棉绒进行除尘回收的一种纺织物智能处理系统及处理方法是很有必要的。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纺织物智能处理系统及处理方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供如下技术方案：一种纺织物智能处理系统及处理方法，包括吸棉机、除丝系统，其特征在于：所述吸棉机的底端固定有底架，所述底架的下方四角均通过螺栓紧固连接有万向轮，所述万向轮的外侧设置有阻滑片，所述吸棉机的左端面上固定有滑架，所述滑架的中央开设有贯穿孔，所述滑架远离吸棉机的一侧滑动连接有吸棉头，所述吸棉头的一侧位于吸棉机固定有直筒，所述直筒轴线垂直于地面，所述直筒的上下端均固定有监测器，所述吸棉机的一侧通过螺丝固定有风机壳，所述风机壳的中央开设有贯穿孔，所述风机壳的内部设置有风机，所述风机与风机壳的内壁固定，所述风机的一端套接有输出轴，所述输出轴的另一端固定有扇叶，所述扇叶的外侧套接有锥形管。

[0006] 根据上述技术方案，所述吸棉头的一端套接有导管，所述导管为柔性材质。

[0007] 根据上述技术方案，所述吸棉机的内部设置有回收箱，所述回收箱的顶端中央固定有连接杆，所述连接杆的另一端通过螺纹啮合固定在吸棉机的内部，所述吸棉机的底端位于回收箱的底端设置有底盖，所述底盖吸棉机通过卡扣连接，所述导管的另一端套接在回收箱的顶端，所述锥形管的另一端套接在导管与回收箱的连接处，所述锥形管与导管的连接处设置有拦截板，所述回收箱的内部中央轴承连接有转轴，所述转轴的外部均匀设置有若干绞丝杆，若干所述绞丝杆的内部均滑动连接有回收杆，所述回收杆远离绞丝杆的一端固定有梯形橡胶套，梯形橡胶套底端中空。

[0008] 根据上述技术方案，所述回收箱的外壁底端均匀固定有若干往复电机，所述回收箱的底端开设有若干滑道，若干所述滑道内滑动连接有玻璃棒，所述玻璃棒的底端外侧滑动连接有丝绸，所述丝绸的两端贯穿回收箱与位于该玻璃棒外侧的往复电机固定。

[0009] 根据上述技术方案，所述玻璃棒的顶端外侧设置有基座，所述基座的底端位于玻璃棒的外侧固定有环形伸缩杆，所述环形伸缩杆的底端外侧设置有若干方型耳，若干所述

方型耳的中央均开设有长道，所述长道内滑动连接有限位杆，所述环形伸缩杆的底端固定有若干短支架，若干所述短支架呈环形分布，若干所述短支架的底端转动连接有环板，所述环板的外侧固定有若干弧形耳，若干所述弧形耳的内部开设有弧形道，所述限位杆与弧形道内壁滑动连接，所述限位杆的外侧固定有弧形刷，所述弧形刷位于每两个短支架之间的间隙内，所述环板与环形伸缩杆中央的贯穿通道直径大于玻璃棒，所述玻璃棒的顶端外壁上开设有缺口。

[0010] 根据上述技术方案，所述除丝系统包括位移子系统和回收子系统；

[0011] 所述位移子系统用于控制吸棉机的移动，所述回收子系统用于对吸收的棉绒进行回收。

[0012] 根据上述技术方案，所述位移子系统包括机座位移模块和机身位移模块，所述机座位移模块与万向轮电连接，所述机身位移模块与吸棉头电连接，所述回收子系统包括收集模块和处理模块；

[0013] 所述机座位移模块用于控制万向轮，带动吸棉机进行位移，所述机身位移模块用于控制吸棉头在滑架上进行上下位移，处理模块用于对收集起来的棉絮和灰尘进行分离。

[0014] 根据上述技术方案，所述基座位移模块包括移动子模块，所述机身位移模块包括记录子模块和抽吸子模块，所述收集模块包括聚拢子模块，所述处理模块包括缩环子模块；

[0015] 所述记录子模块用于记录当前吸棉头是否处于两监测器一侧，所述抽吸子模块用于启动风机，带动扇叶旋转产生抽吸力，聚拢子模块用于对处理完毕的散状棉绒进行聚拢。

[0016] 根据上述技术方案，所述移动子模块包括转向单元，所述记录子模块包括对照单元，所述抽吸子模块包括调节单元，所述调节单元与风机电连接，所述聚拢子模块包括旋转单元和第一伸缩单元，所述旋转单元与转轴电连接，所述第一伸缩单元与回收杆电连接，所述缩环子模块包括第二伸缩单元和夹持单元，所述第二伸缩单元与环形伸缩杆电连接，所述夹持单元与环板电连接；

[0017] 所述转向单元用于控制万向轮的旋转，带动吸棉机围绕纺织机四周进行吸棉处理，所述调节单元用于控制风机的输出功率，所述旋转单元用于控制转轴进行旋转，所述第一伸缩单元用于控制回收杆在转轴的内部进行滑动伸出收回，所述第二伸缩单元用于控制环形伸缩杆的伸出与缩回，所述夹持单元用于控制环板进行旋转。

[0018] 根据上述技术方案，所述纺织物智能处理方法包括以下步骤：

[0019] S1：将吸棉机推动放置于纺织机的一侧，启动风机，吸棉头在滑架上进行位移吸取纺织机外侧的棉绒；

[0020] S2：上下移动吸棉头，对纺织机外侧棉绒进行吸收；

[0021] S3：当吸棉头从下至上运行时，风机功率逐渐减小，当吸棉头(2)从上至下运行时风机功率逐渐增加，对于棉绒，其具有较轻的重量，在不受影响的情况下在空气中自然下落，但会被风力吹动进行漂浮，因此对于本装置而言，越靠近纺织机底端即靠近地面的棉绒堆积越多，越靠近纺织机顶端，即越远离地面棉绒越少，因此根据吸棉头当前运行状态调节风机的抽吸力，节约功率，并且减少纺织机上方的空气流动而再次带动漂浮在纺织机外侧周围的棉绒进行飞动；

[0022] S4：当纺织机外部的棉绒吸收完毕后，旋转转轴，通过转轴外部的绞丝杆对散状的棉绒进行缠绕聚合，同时使得回收杆不断伸出收回，将转轴外部聚拢的棉绒进行压实；

[0023] S5:当散状棉绒聚拢成团后,移动玻璃棒,使得玻璃棒贴近聚拢成团的棉绒,启动往复电机,拉扯丝绸在玻璃棒的底端不断摩擦,用于将棉绒上附着的灰尘依靠静电吸收;

[0024] S6:当玻璃棒上吸附大量灰尘后,伸出环形伸缩杆,直至玻璃棒下端位于丝绸的上方,旋转环板,推动限位杆以及限位杆外侧的弧形刷,使得弧形刷贴在玻璃棒表面,随后回收环形伸缩杆,通过弧形刷将灰尘推动在玻璃棒上移动,直至玻璃棒顶端的缺口处进入,灰尘收集在玻璃棒内部;

[0025] S7:松开卡扣,将底盖打开,将回收箱拧下,对回收箱内部收集处理完毕的棉绒团进行回收,同时对玻璃棒内部进行清洗。

[0026] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:本发明通过设置有除丝系统,该系统控制装置智能吸收纺织机外侧粘接或漂浮的棉绒,对收集的棉绒进行聚拢成团,并去除其中的灰尘进行回收利用。

附图说明

[0027] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0028] 图1是本发明的整体正面立体结构示意图;

[0029] 图2是本发明的回收箱内部部件立体结构示意图;

[0030] 图3是本发明的环形伸缩杆部分立体结构示意图;

[0031] 图4是本发明的除丝系统模块示意图;

[0032] 图中:1、吸棉机;2、吸棉头;3、滑架;4、风机壳;6、扇叶;7、底架;10、回收箱;11、往复电机;12、玻璃棒;13、丝绸;14、转轴;15、绞丝杆;16、回收杆;17、导管;23、环形伸缩杆;24、方型耳;25、环板;26、限位杆;27、弧形耳。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1-4,本发明提供技术方案:一种纺织物智能处理系统及处理方法,包括吸棉机1、除丝系统,其特征在于:吸棉机1的底端固定有底架7,底架7的下方四角均通过螺栓紧固连接有万向轮,万向轮的外侧设置有阻滑片,吸棉机1的左端面上固定有滑架3,滑架3的中央开设有贯穿孔,滑架3远离吸棉机1的一侧滑动连接有吸棉头2,吸棉头2的一侧位于吸棉机1上固定有直筒(图中未示出),直筒轴线垂直于地面,直筒的上下端均固定有监测器,吸棉机1的一侧通过螺丝固定有风机壳4,风机壳4的中央开设有贯穿孔,风机壳4的内部设置有风机,风机与风机壳4的内壁固定,风机的一端套接有输出轴,输出轴的另一端固定有扇叶6,所述扇叶的外侧套接有锥形管,开始对纺织机外侧进行吸收棉绒前,将装置推动至纺织机的一侧,启动风机,风机带动输出轴以及扇叶进行旋转产生抽吸力,通过锥形管将抽吸力传递至吸棉头,通过吸棉头吸取外部的棉绒,吸棉头在滑架上进行上下滑动,监测器实时监控吸棉头的位置,即吸棉头不处于任意一监测器一侧时,以此判定当前吸棉头处于

移动吸收棉绒状态，停止对吸棉机的移动。

[0035] 吸棉头2的一端套接有导管17，导管17为柔性材质。

[0036] 吸棉机1的内部设置有回收箱10，回收箱10的顶端中央固定有连接杆，连接杆的另一端通过螺纹啮合固定在吸棉机1的内部，吸棉机1的底端位于回收箱10的底端设置有底盖，底盖吸棉机1通过卡扣连接，导管17的另一端套接在回收箱10的顶端，锥形管的另一端套接在导管17与回收箱10的连接处，锥形管与导管17的连接处设置有拦截板，回收箱10的内部中央轴承连接有转轴14，转轴14的外部均匀设置有若干绞丝杆15，若干绞丝杆15的内部均滑动连接有回收杆16，回收杆16远离绞丝杆15的一端固定有梯形橡胶套，梯形橡胶套底端中空，风机带动输出轴以及扇叶进行旋转产生抽吸力，通过锥形管将抽吸力传递至导管内，被吸收的棉绒位移至导管末端时被拦截版阻拦，无法进入锥形管内，掉入回收箱，当对纺织机外部进行吸收的过程中即可旋转转轴，通过其外部的绞丝杆对散状的棉绒进行绞丝聚合(棉绒围绕转轴旋转成团)，随着棉绒的聚拢，为避免其松散，不断伸缩回收杆，当回收杆伸长时，梯形橡胶套外形不变，当回收杆收回时，梯形橡胶套底端中空，受较大空气阻力，梯形橡胶套的外壁被迫扩展伸展，将绞死杆外部聚拢的棉绒进行压实，如此反复。

[0037] 回收箱10的外壁底端均匀固定有若干往复电机11，回收箱10的底端开设有若干滑道，若干滑道内滑动连接有玻璃棒12，玻璃棒12的底端外侧滑动连接有丝绸13，丝绸13的两端贯穿回收箱10与位于该玻璃棒12外侧的往复电机11固定，当棉绒聚拢完毕即对纺织机外部棉绒吸收完毕后，移动玻璃棒，玻璃棒在滑道内滑动靠近聚拢成团的棉绒，启动往复电机，带动丝绸进行往复在玻璃棒底端进行摩擦，使得玻璃棒带静电，对聚拢的棉绒团上粘接的灰尘进行吸引，以次实现除尘的效果。

[0038] 玻璃棒的顶端外侧设置有基座，基座的底端位于玻璃棒12的外侧固定有环形伸缩杆23，环形伸缩杆23的底端外侧设置有若干方型耳24，若干方型耳24的中央均开设有长道，长道内滑动连接有限位杆26，环形伸缩杆23的底端固定有若干短支架，若干短支架呈环形分布，若干短支架的底端转动连接有环板25，环板25的外侧固定有若干弧形耳27，若干弧形耳27的内部开设有弧形道，限位杆26与弧形道内壁滑动连接，限位杆26的外侧固定有弧形刷，弧形刷位于每两个短支架之间的间隙内，环板25与环形伸缩杆23中央的贯穿通道直径大于玻璃棒12，玻璃棒12的顶端外壁上开设有缺口，当玻璃棒上吸附较多的灰尘时，伸出环形伸缩杆，将环形伸缩杆伸长位移至玻璃棒底端位于丝绸的上方，旋转环板，环板外侧的弧形耳进行旋转，弧形滑道内壁于限位杆滑动接触，推动限位杆在方型耳的长道内进行滑动，将限位杆推动靠近环形伸缩杆额定中央，此时弧形杆外部固定的弧形刷夹持玻璃棒外壁，回收环形伸缩杆，使得弧形刷在玻璃棒表面进行摩擦，对其表面的灰尘进行去除，灰尘在弧形刷上端面堆积，当环形伸缩杆复位后，弧形刷位移至玻璃棒顶端缺口处，灰尘失去支撑，自然落入玻璃棒内，该步骤实现了对玻璃棒表面吸附的灰尘进行处理。

[0039] 除丝系统包括位移子系统和回收子系统；

[0040] 位移子系统用于控制吸棉机1的移动，回收子系统用于对吸收的棉绒进行回收。

[0041] 位移子系统包括机座位移模块和机身位移模块，机座位移模块与万向轮电连接，机身位移模块与吸棉头2电连接，回收子系统包括收集模块和处理模块；

[0042] 机座位移模块用于控制万向轮，带动吸棉机1进行位移，机身位移模块用于控制吸棉头2在滑架3上进行上下位移，处理模块用于对收集起来的棉絮和灰尘进行分离。

[0043] 基座位移模块包括移动子模块，机身位移模块包括记录子模块和抽吸子模块，收集模块包括聚拢子模块，处理模块包括缩环子模块；

[0044] 记录子模块用于记录当前吸棉头是否处于两监测器一侧，抽吸子模块用于启动风机，带动扇叶6旋转产生抽吸力，聚拢子模块用于对处理完毕的散状棉绒进行聚拢。

[0045] 移动子模块包括转向单元，记录子模块包括对照单元，抽吸子模块包括调节单元，调节单元与风机电连接，聚拢子模块包括旋转单元和第一伸缩单元，旋转单元与转轴14电连接，第一伸缩单元与回收杆16电连接，缩环子模块第二伸缩单元和夹持单元，第二伸缩单元与环形伸缩杆23电连接，夹持单元与环板25电连接；

[0046] 转向单元用于控制万向轮的旋转，带动吸棉机1围绕纺织机四周进行吸棉处理，调节单元用于控制风机的输出功率，旋转单元用于控制转轴14进行旋转，第一伸缩单元用于控制回收杆16在转轴14的内部进行滑动伸出收回，第二伸缩单元用于控制环形伸缩杆23的伸出与缩回，夹持单元用于控制环板25进行旋转。

[0047] 纺织物智能处理方法包括以下步骤：

[0048] S1：将吸棉机1推动放置于纺织机的一侧，启动风机，吸棉头2在滑架3上进行位移吸取纺织机外侧的棉绒；

[0049] S2：上下移动吸棉头，对纺织机外侧棉绒进行吸收；

[0050] S3：当吸棉头2从下至上运行时，风机功率逐渐减小，当吸棉头从上至下运行时风机功率逐渐增加，对于棉绒，其具有较轻的重量，在不受影响的情况下在空气中自然下落，但会被风力吹动进行漂浮，因此对于本装置而言，越靠近纺织机底端即靠近地面的棉绒堆积越多，越靠近纺织机顶端，即越远离地面棉绒越少，因此根据吸棉头当前运行状态调节风机的抽吸力，节约功率，并且减少纺织机上方的空气流动而再次带动漂浮在纺织机外侧周围的棉绒进行飞动；

[0051] S4：当纺织机外部的棉绒吸收完毕后，旋转转轴14，通过转轴14外部的绞丝杆15对散状的棉绒进行缠绕聚合，同时使得回收杆16不断伸出收回，将转轴14外部聚拢的棉绒进行压实；

[0052] S5：当散状棉绒聚拢成团后，移动玻璃棒，使得玻璃棒贴近聚拢成团的棉绒，启动往复电机11，拉扯丝绸13在玻璃棒的底端不断摩擦，用于将棉绒上附着的灰尘依靠静电吸收；

[0053] S6：当玻璃棒12上吸附大量灰尘后，伸出环形伸缩杆23，直至玻璃棒12下端位于丝绸13的上方，旋转环板25，推动限位杆26以及限位杆26外侧的弧形刷，使得弧形刷贴在玻璃棒12表面，随后回收环形伸缩杆23，通过弧形刷将灰尘推动在玻璃棒12上移动，直至玻璃棒12顶端的缺口处进入，灰尘收集在玻璃棒12内部；

[0054] S7：松开卡扣，将底盖打开，将回收箱10拧下，对回收箱10内部收集处理完毕的棉绒团进行回收，同时对玻璃棒内部进行清洗。

[0055] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0056] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

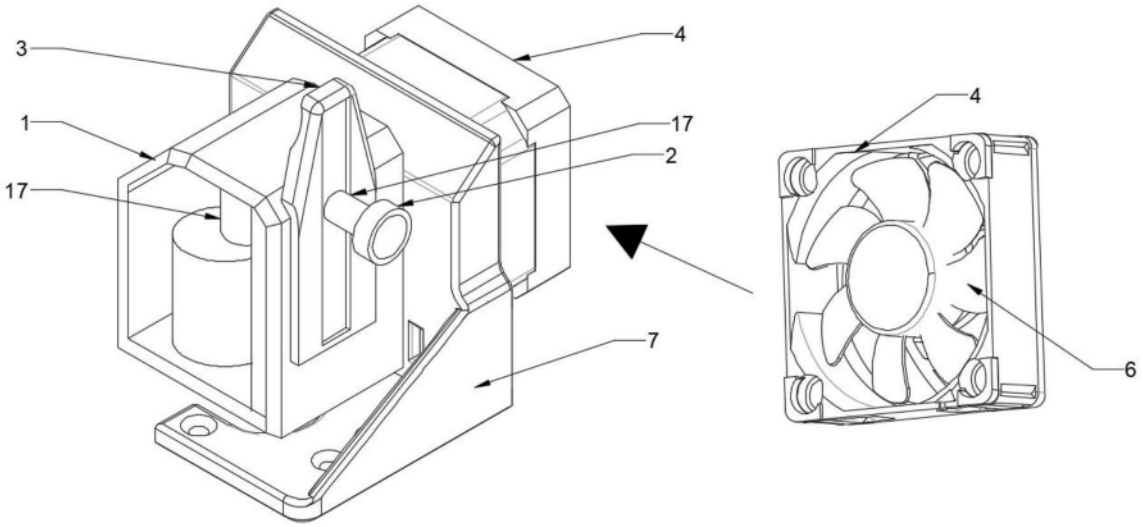


图1

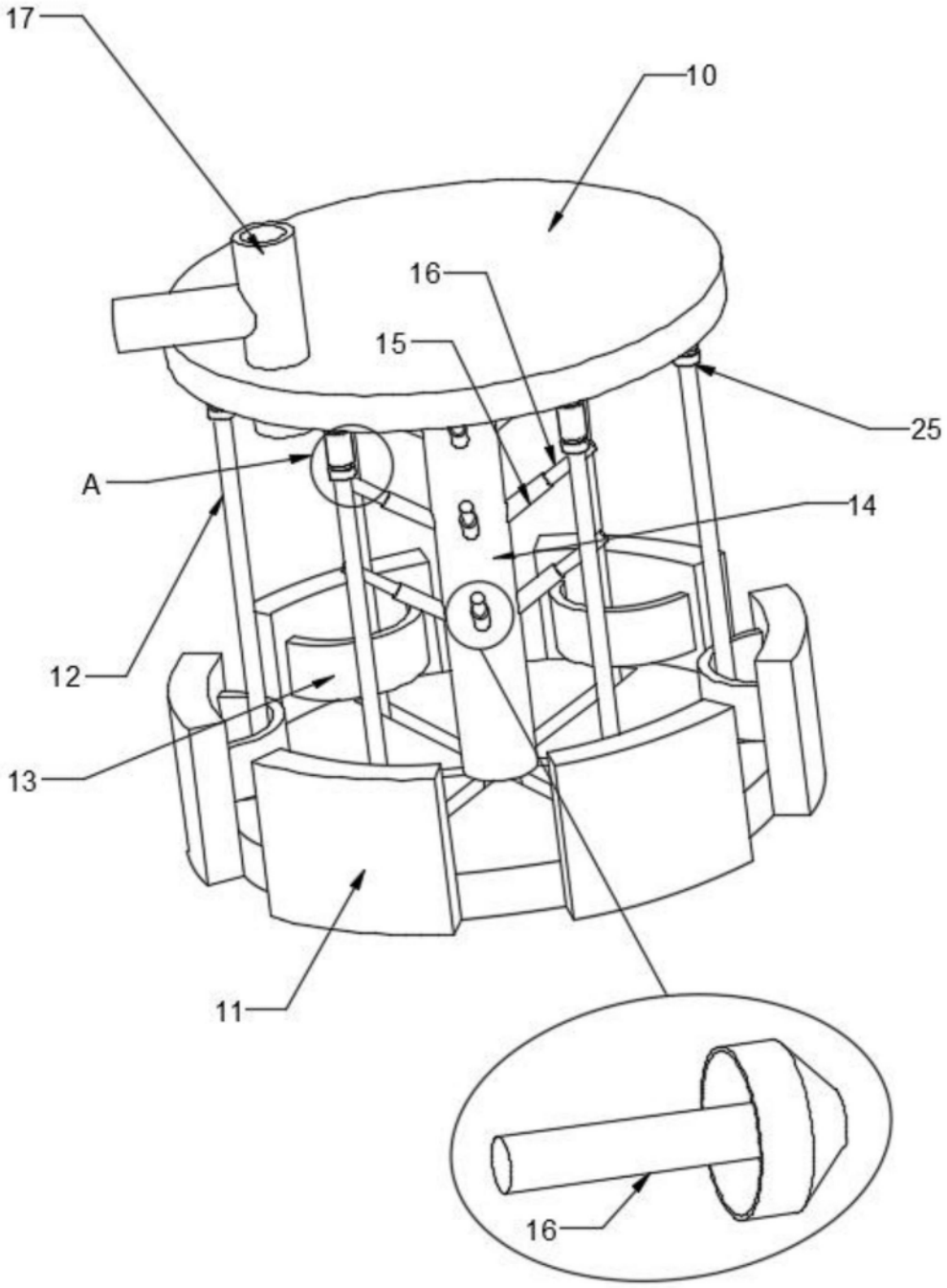


图2

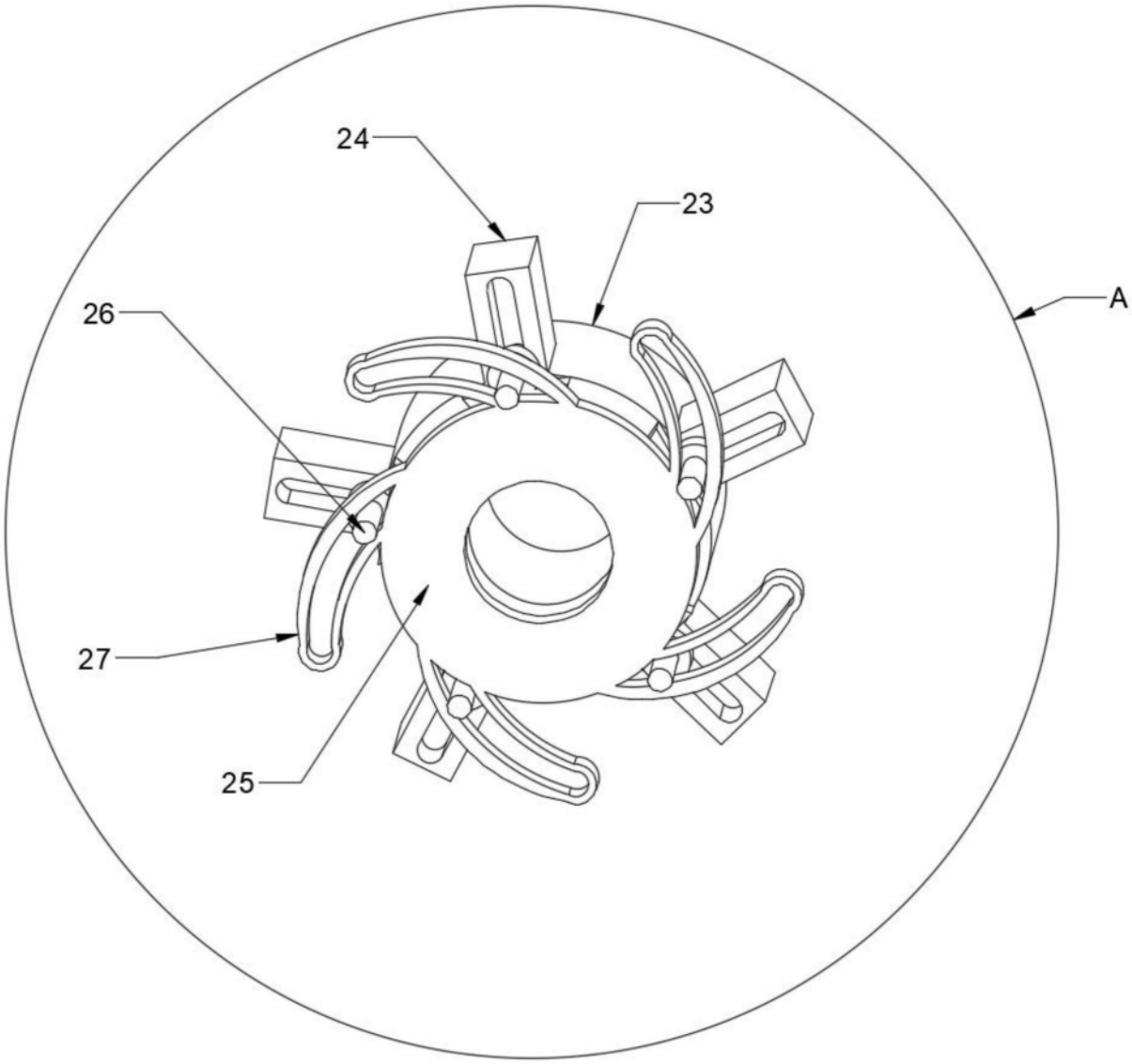


图3

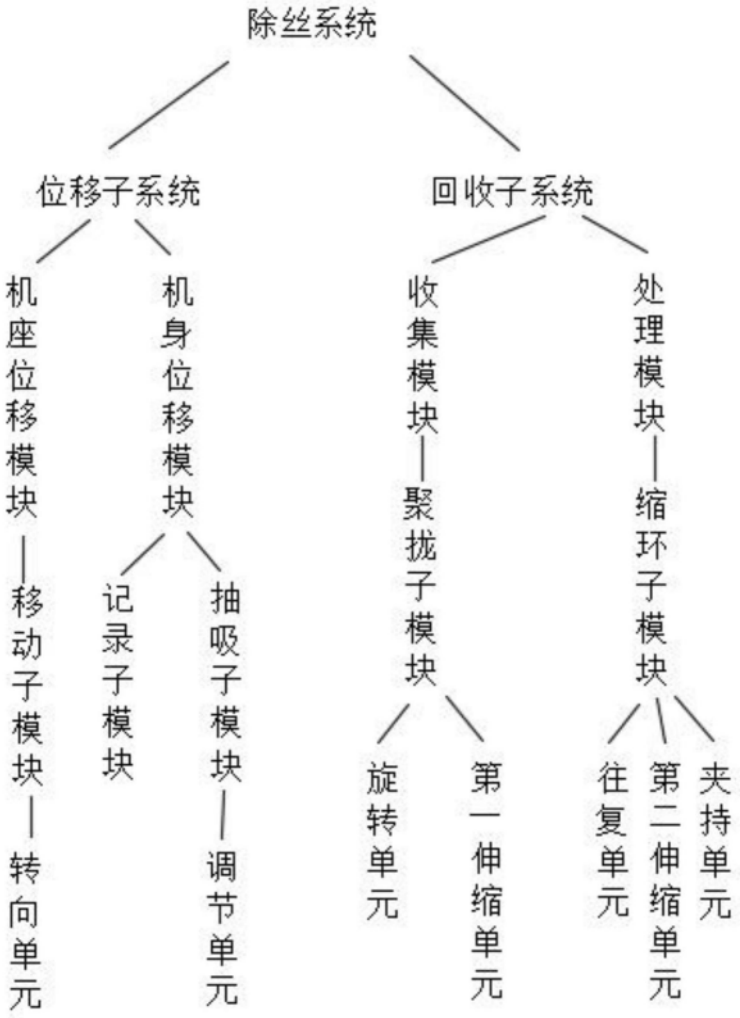

除丝系统
位移子系统
回收子系统
机座位移模块
机身位移模块
收集模块
处理模块
移动子模块
记录子模块
抽吸子模块
聚拢子模块
缩环子模块
转向单元
调节单元
旋转单元
第一伸缩单元
往复单元
第二伸缩单元
夹持单元

图4