(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218053112 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202121820570.7

(22)申请日 2021.08.05

(73)专利权人 福建广昌和木业有限公司
地址 350811 福建省福州市闽清县坂东镇朱厝工业区

(72)发明人 林承涛 陈利军 王锁 蒋萍 林亮平 刘正兵 罗采红 石继田 汤正文 田绍学 黄霖

(74)专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务所(普通合伙) 35249
专利代理师 雷少坤

(51)Int.Cl.
B27G 3/00(2006.01)

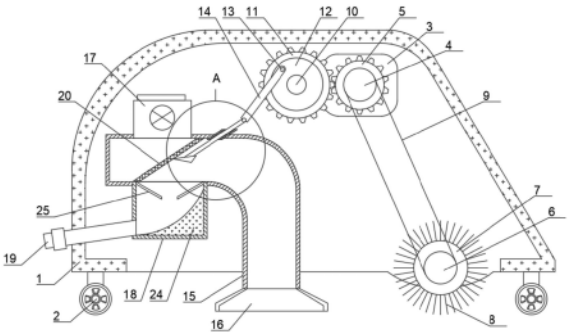
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种木材加工用碎木收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了木材加工技术领域的一种木材加工用碎木收集装置，包括框体，框体的底部连接设置有四组呈阵列状分布的滚轮，框体的内腔后侧壁上安装设置有电机，电机的前侧动力输出端固接有电机转杆，电机转杆上固接有主齿轮，框体的前后两侧壁之间通过轴承转动连接有下转杆，下转杆上固接有转辊，转辊的外侧壁上固接有清扫刷毛，下转杆与电机转杆之间连接设置有皮带组件，框体的内腔后侧壁上通过轴承转动连接有上转杆。本实用新型结构简单，操作方便，通过清扫刷毛与吸风机配合，将碎屑收集，无需人工手动操作，省时省力；通过转盘与偏心杆配合，刮板将滤网板上的碎屑刮下，提高碎屑收集效率与收集精度，便于广泛使用。



CN 218053112 U

1.一种木材加工用碎木收集装置,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)的底部连接设置有四组呈阵列状分布的滚轮(2),所述框体(1)的内腔后侧壁上安装设置有电机(3),所述电机(3)的前侧动力输出端固接有电机转杆(4),所述电机转杆(4)上固接有主齿轮(5),所述框体(1)的前后两侧壁之间通过轴承转动连接有下转杆(6),所述下转杆(6)上固接有转辊(7),所述转辊(7)的外侧壁上固接有清扫刷毛(8),所述下转杆(6)与所述电机转杆(4)之间连接设置有皮带组件(9),所述框体(1)的内腔后侧壁上通过轴承转动连接有上转杆(10),所述上转杆(10)的外侧壁与前侧分别固接有从齿轮(11)和转盘(12),所述从齿轮(11)与所述主齿轮(5)相啮合,所述转盘(12)的前侧壁上固接有偏心杆(13),所述偏心杆(13)上转动连接有推杆(14),所述框体(1)的内腔固接有进料筒(15),所述进料筒(15)的底部固接有进料斗(16),所述进料筒(15)的顶部和底部分别固接有吸风机(17)和集料箱(18),所述集料箱(18)的左侧底部固接有排料管(19),所述进料筒(15)的内腔固接有滤网板(20),所述滤网板(20)的右侧抵接有刮板(21),所述刮板(21)的顶部固接有往复杆(22),所述往复杆(22)的顶部与所述推杆(14)相铰接,所述往复杆(22)的外侧壁套设有密封筒(23),所述密封筒(23)固接于所述进料筒(15)上。

2.根据权利要求1所述的一种木材加工用碎木收集装置,其特征在于:所述主齿轮(5)的直径小于所述从齿轮(11)的直径。

3.根据权利要求1所述的一种木材加工用碎木收集装置,其特征在于:所述进料筒(15)为L型,且所述进料筒(15)与所述集料箱(18)相连通。

4.根据权利要求1所述的一种木材加工用碎木收集装置,其特征在于:所述集料箱(18)的内腔底部固接有弧形导料台(24),所述集料箱(18)的内腔侧壁顶部固接有两组对称的防倒吸板(25)。

5.根据权利要求1所述的一种木材加工用碎木收集装置,其特征在于:所述滤网板(20)倾斜,且所述往复杆(22)与所述滤网板(20)相平行。

一种木材加工用碎木收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域，具体为一种木材加工用碎木收集装置。

背景技术

[0002] 木制品主要分为以下几大类：家具木制品、办公木制品、工艺木制品、园艺木制品、生活木制品和高科技木制品，木雕只是工艺木制品的一个支系。

[0003] 木制工艺品因其材料和使用属性的特殊性，一般极少开裂，不怕水，但这并不意味着在保养木制工艺品时就可以任意往木制工艺品上喷水清洁，应该尽量用湿抹布轻轻擦拭为好。

[0004] 在对木材原材料进行加工的时候会产生很多的木料碎屑，这些木料碎屑，木屑也称“锯末”，是将木屑经发酵分解后，一种土壤之外可供花卉植物栽培生长的介质。木屑可以用来做机制木炭、香菇食用菌种植、黑木耳食用菌种植、双孢菇食用菌种植、密度板加工、刨花板加工、纤维板加工、禅香和蚊香制造、造纸纸浆原料、制作木炭做燃料等功能。也是制作培养土的一种材料。掺人培养土中，也能改变土壤的松散度和吸水性。木屑为锯截木料所留下的屑状颗粒物质。

[0005] 目前在大多数木材加工过程中，其产生的碎木屑均落在地面上，大多数碎屑均为人工通过扫把进行清理，不仅费时费力，且碎屑收集效率低，收集精度差。

[0006] 基于此，本实用新型设计了一种木材加工用碎木收集装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种木材加工用碎木收集装置，以解决上述背景技术中提出的大多数木材加工过程中，其产生的碎木屑均落在地面上，大多数碎屑均为人工通过扫把进行清理，不仅费时费力，且碎屑收集效率低，收集精度差的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种木材加工用碎木收集装置，包括框体，所述框体的底部连接设置有四组呈阵列状分布的滚轮，所述框体的内腔后侧壁上安装设置有电机，所述电机的前侧动力输出端固接有电机转杆，所述电机转杆上固接有主齿轮，所述框体的前后两侧壁之间通过轴承转动连接有下转杆，所述下转杆上固接有转辊，所述转辊的外侧壁上固接有清扫刷毛，所述下转杆与所述电机转杆之间连接设置有皮带组件，所述框体的内腔后侧壁上通过轴承转动连接有上转杆，所述上转杆的外侧壁与前侧分别固接有从齿轮和转盘，所述从齿轮与所述主齿轮相啮合，所述转盘的前侧壁上固接有偏心杆，所述偏心杆上转动连接有推杆，所述框体的内腔固接有进料筒，所述进料筒的底部固接有进料斗，所述进料筒的顶部和底部分别固接有吸风机和集料箱，所述集料箱的左侧底部固接有排料管，所述进料筒的内腔固接有滤网板，所述滤网板的右侧抵接有刮板，所述刮板的顶部固接有往复杆，所述往复杆的顶部与所述推杆相铰接，所述往复杆的外侧壁套设有密封筒，所述密封筒固接于所述进料筒上。

[0009] 优选的，所述主齿轮的直径小于所述从齿轮的直径，减缓转盘的旋转速度，降低刮

板的往复频率。

[0010] 优选的，所述进料筒为L型，且所述进料筒与所述集料箱相连通，便于将碎屑收集。

[0011] 优选的，所述集料箱的内腔底部固接有弧形导料台，所述集料箱的内腔侧壁顶部固接有两组对称的防倒吸板，便于将碎屑导向排出，且两组防倒吸板避免碎屑脱离集料箱。

[0012] 优选的，所述滤网板倾斜，且所述往复杆与所述滤网板相平行，便于带动刮板的移动。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型结构简单，操作方便，通过清扫刷毛与吸风机配合，将碎屑收集，无需人工手动操作，省时省力；

[0015] 2、通过转盘与偏心杆配合，刮板将滤网板上的碎屑刮下，提高碎屑收集效率与收集精度，便于广泛使用。

[0016] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型A处结构示意图。

[0020] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0021] 1-框体，2-滚轮，3-电机，4-电机转杆，5-主齿轮，6-下转杆，7-转辊，8-清扫刷毛，9-皮带组件，10-上转杆，11-从齿轮，12-转盘，13-偏心杆，14-推杆，15-进料筒，16-进料斗，17-吸风机，18-集料箱，19-排料管，20-滤网板，21-刮板，22-往复杆，23-密封筒，24-弧形导料台，25-防倒吸板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种木材加工用碎木收集装置，包括框体1，框体1的底部连接设置有四组呈阵列状分布的滚轮2，框体1的内腔后侧壁上安装设置有电机3，电机3的前侧动力输出端固接有电机转杆4，电机转杆4上固接有主齿轮5，框体1的前后两侧壁之间通过轴承转动连接有下转杆6，下转杆6上固接有转辊7，转辊7的外侧壁上固接有清扫刷毛8，下转杆6与电机转杆4之间连接设置有皮带组件9，框体1的内腔后侧壁上通过轴承转动连接有上转杆10，上转杆10的外侧壁与前侧分别固接有从齿轮11和转盘12，从齿轮11与主齿轮5相啮合，转盘12的前侧壁上固接有偏心杆13，偏心杆13上转动连接有推杆14，框体1的内腔固接有进料筒15，进料筒15的底部固接有进料斗16，进料筒15的顶

部和底部分别固接有吸风机17和集料箱18，集料箱18的左侧底部固接有排料管19，进料筒15的内腔固接有滤网板20，滤网板20的右侧抵接有刮板21，刮板21的顶部固接有往复杆22，往复杆22的顶部与推杆14相铰接，往复杆22的外侧壁套设有密封筒23，密封筒23固接于进料筒15上。

[0024] 进一步的，主齿轮5的直径小于从齿轮11的直径，减缓转盘12的旋转速度，降低刮板21的往复频率。

[0025] 进一步的，进料筒15为L型，且进料筒15与集料箱18相连通，便于将碎屑收集。

[0026] 进一步的，集料箱18的内腔底部固接有弧形导料台24，集料箱18的内腔侧壁顶部固接有两组对称的防倒吸板25，便于将碎屑导向排出，且两组防倒吸板25避免碎屑脱离集料箱18。

[0027] 进一步的，滤网板20倾斜，且往复杆22与滤网板20相平行，便于带动刮板21的移动。

[0028] 本实施例的一个具体应用为：本实用新型适用于对木材加工时的碎屑的收集，具体为一种木材加工用碎木收集装置，使用时，将装置通过滚轮2移动至有碎木屑的地面处，然后启动电机3和吸风机17，电机3通过电机转杆4与皮带组件9配合带动下转杆6转动，装置向右移动时，控制电机3带动下转杆6顺时针转动，转辊7通过清扫刷毛8将碎屑向进料斗16的方向清扫，吸风机17通过进料筒15与进料斗16配合将碎屑吸入，碎屑吸入进料筒15后附着在滤网板20上，同时主齿轮5与从齿轮11相配合，上转杆10带动转盘12转动，通过偏心杆13与推杆14配合，带动往复杆22在密封筒23内往复运动，带动刮板21将滤网板20上附着的碎屑刮下，碎屑然后落在集料箱18内，两组防倒吸板25避免碎屑又重新进入进料筒15内，碎屑通过排料管19排出。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的电源电性连接。

[0030] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

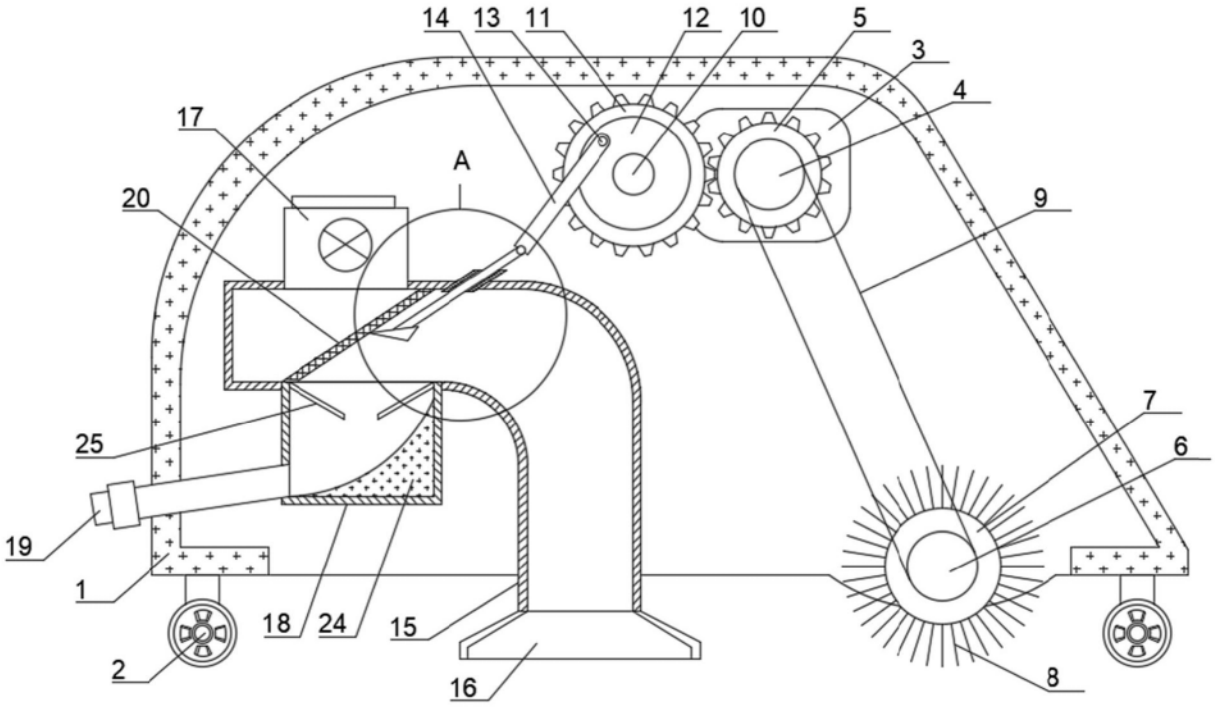


图1

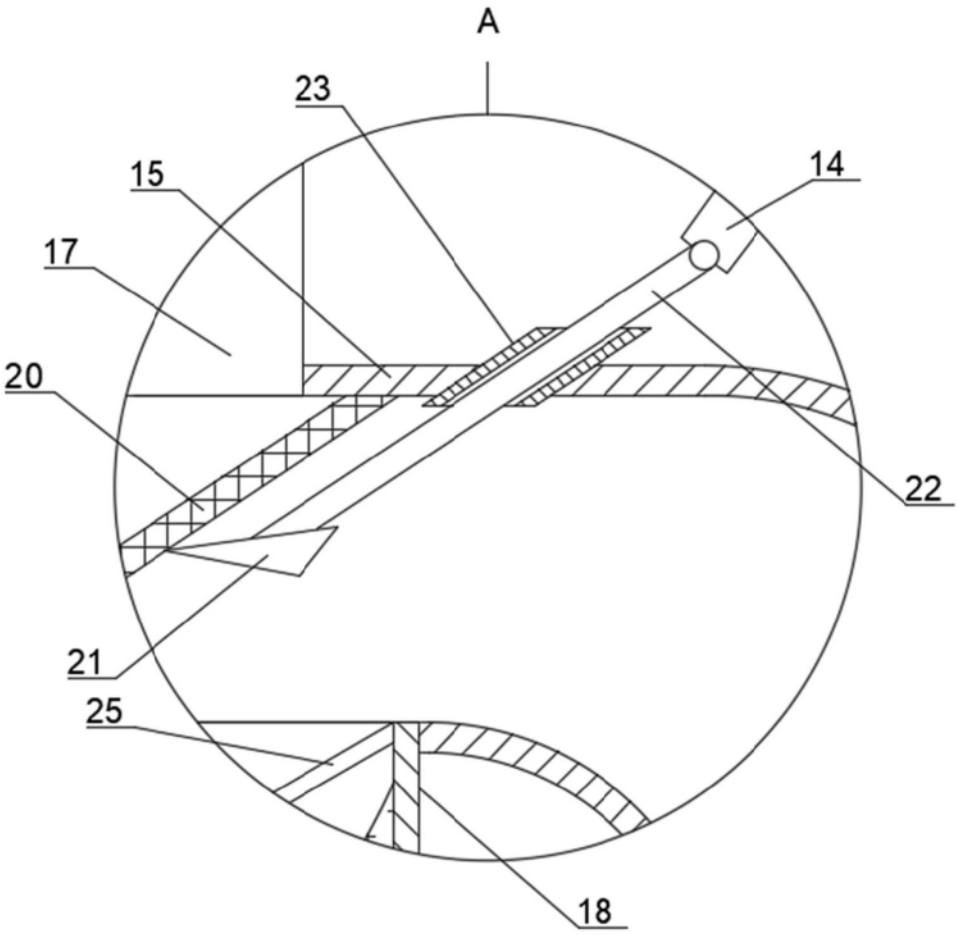


图2