(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211190328 U
(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921415081.6

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 浙江九龙山实业有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市平湖经济开发区永兴路1688号

(72)发明人 侯旭伟

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所（普通合伙）33253
代理人 程开生

(51)Int.Cl.
*B02C 4/02*(2006.01)
*B02C 4/10*(2006.01)
*B02C 23/16*(2006.01)
*B02C 23/14*(2006.01)
*B02C 23/18*(2006.01)
*B07B 1/52*(2006.01)
*B01D 47/06*(2006.01)

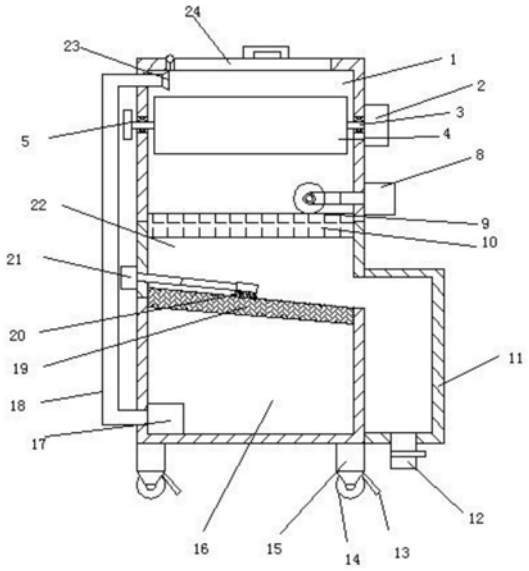
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于废玻璃的回收利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于废玻璃的回收利用装置，包括破碎箱，所述破碎箱的侧面安装有电机，所述电机的输出轴插入破碎箱的内部并连接有第一转轴，所述第一转轴远离电机的一端贯穿破碎箱的侧面并固定套接有第一齿轮，所述破碎箱的侧面贯穿有第二转轴，所述第二转轴远离破碎箱的一端固定套接有第二齿轮，所述第二齿轮和第一齿轮啮合传动，所述破碎箱的侧面固定有第一液压缸。本实用新型破碎过程自动化，避免了人工直接接触碎玻璃，保证操作人员的安全，提高工作效率，并且能将破碎过程产生的粉尘简单处理，避免产生粉尘污染，保障操作人员的健康。




CN 211190328 U

1.一种用于废玻璃的回收利用装置,包括破碎箱(1),其特征在于,所述破碎箱(1)的侧面安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴插入破碎箱(1)的内部并连接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)远离电机(2)的一端贯穿破碎箱(1)的侧面并固定套接有第一齿轮(5),所述破碎箱(1)的侧面贯穿有第二转轴(7),所述第二转轴(7)远离破碎箱(1)的一端固定套接有第二齿轮(6),所述第二齿轮(6)和第一齿轮(5)啮合传动,所述破碎箱(1)的侧面固定有第一液压缸(8),所述第一液压缸(8)的伸缩杆插入破碎箱(1)的内部并转动连接有研磨辊(9),所述破碎箱(1)的底部固定有废料箱(22),所述废料箱(22)与破碎箱(1)连通,所述废料箱(22)的侧面固定有收集箱(11),所述收集箱(11)与废料箱(22)连通,所述收集箱(11)的底部开设有排渣管(12),所述排渣管(12)上安装有阀门,所述废料箱(22)的底部固定有水箱(16),所述水箱(16)与废料箱(22)连通,所述水箱(16)远离收集箱(11)的一侧固定有水管(18),所述水管(18)的一端插入水箱(16)的内部并连接有水泵(17),所述水管(18)远离水泵(17)的一端插入破碎箱(1)的内部并连接有喷头(23),所述废料箱(22)的侧面固定有第二液压缸(21),所述第二液压缸(21)的伸缩杆插入废料箱(22)的内部并连接有刷头(20)。

2.根据权利要求1所述的一种用于废玻璃的回收利用装置,其特征在于,所述第一转轴(3)和第二转轴(7)平行,所述第一转轴(3)和第二转轴(7)均通过轴承与破碎箱(1)转动连接,所述第一转轴(3)和第二转轴(7)上固定套接有破碎辊(4)。

3.根据权利要求1所述的一种用于废玻璃的回收利用装置,其特征在于,所述破碎箱(1)和废料箱(22)之间固定有第一筛板(10),所述废料箱(22)和水箱(16)之间固定有第二筛板(19),所诉第一筛板(10)的筛孔直径大于第二筛板(19)的筛孔直径。

4.根据权利要求1所述的一种用于废玻璃的回收利用装置,其特征在于,所述水箱(16)的底部安装有支撑腿(15),所述支撑腿(15)的数量为四个,所述支撑腿(15)的底部安装有万向轮(14),所述万向轮(14)上安装有脚刹(13)。

5.根据权利要求3所述的一种用于废玻璃的回收利用装置,其特征在于,所述第二筛板(19)斜置安装在水箱(16)的顶部,所述第二液压缸(21)的伸缩杆与第二筛板(19)平行。

6.根据权利要求1所述的一种用于废玻璃的回收利用装置,其特征在于,所述破碎箱(1)的顶部开设有进料口,所述进料口上安装有防护门(24)。

# 一种用于废玻璃的回收利用装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废玻璃回收技术领域，尤其涉及一种用于废玻璃的回收利用装置。

## 背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料，一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料，另外加入少量辅助原料制成的。它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物。普通玻璃的主要成分是硅酸盐复盐，是一种无规则结构的非晶态固体。广泛应用于建筑物，用来隔风透光，属于混合物。另有混入了某些金属的氧化物或者盐类而显现出颜色的有色玻璃，和通过物理或者化学的方法制得的钢化玻璃等。

[0003] 玻璃的大量使用也伴随着大量废玻璃的产生，所以废玻璃回收对资源再利用存在着巨大的意义，现有回收流程分为分选、破碎和清洗三个步骤，在破碎过程中由于破碎不完全，一些玻璃的棱角没有完全磨平，可能会对人体划伤，并且在破碎过程中会产生大量的粉尘，造成粉尘污染，不利于操作人员的身心健康。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于废玻璃的回收利用装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于废玻璃的回收利用装置，包括破碎箱，所述破碎箱的侧面安装有电机，所述电机的输出轴插入破碎箱的内部并连接有第一转轴，所述第一转轴远离电机的一端贯穿破碎箱的侧面并固定套接有第一齿轮，所述破碎箱的侧面贯穿有第二转轴，所述第二转轴远离破碎箱的一端固定套接有第二齿轮，所述第二齿轮和第一齿轮啮合传动，所述破碎箱的侧面固定有第一液压缸，所述第一液压缸的伸缩杆插入破碎箱的内部并转动连接有研磨辊，所述破碎箱的底部固定有废料箱，所述废料箱与破碎箱连通，所述废料箱的侧面固定有收集箱，所述收集箱与废料箱连通，所述收集箱的底部开设有排渣管，所述排渣管上安装有阀门，所述废料箱的底部固定有水箱，所述水箱与废料箱连通，所述水箱远离收集箱的一侧固定有水管，所述水管的一端插入水箱的内部并连接有水泵，所述水管远离水泵的一端插入破碎箱的内部并连接有喷头，所述废料箱的侧面固定有第二液压缸，所述第二液压缸的伸缩杆插入废料箱的内部并连接有刷头。

[0007] 优选的，所述第一转轴和第二转轴平行，所述第一转轴和第二转轴均通过轴承与破碎箱转动连接，所述第一转轴和第二转轴上固定套接有破碎辊。

[0008] 优选的，所述破碎箱和废料箱之间固定有第一筛板，所述废料箱和水箱之间固定有第二筛板，所诉第一筛板的筛孔直径大于第二筛板的筛孔直径。

[0009] 优选的，所述水箱的底部安装有支撑腿，所述支撑腿的数量为四个，所述支撑腿的底部安装有万向轮，所述万向轮上安装有脚刹。

[0010] 优选的，所述第二筛板斜置安装在水箱的顶部，所述第二液压缸的伸缩杆与第二筛板平行。

[0011] 优选的，所述破碎箱的顶部开设有进料口，所述进料口上安装有防护门。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中打开电机和第一液压缸，电机带动第一转轴转动，第一转轴带动第一齿轮转动，第一齿轮通过啮合传动带动第二齿轮转动，第二齿轮转动带动第二转轴转动，第一转轴和第二转轴转动带动破碎辊转动，第一液压缸的伸缩杆运动带动研磨辊在第一筛板上滚动，打开防护门，将废玻璃从进料口投入装置中，破碎辊将废玻璃进行初步破碎，并在研磨辊的研磨下由第一筛板进入废料箱，废玻璃在第二筛板上堆积，打开第二液压缸，第二液压缸的伸缩杆带动刷头运动，刷头将第二筛板上的废玻璃渣送入收集箱内，打开排渣管上的阀门，方便对破碎的废玻璃进行回收，破碎过程自动化，无需动手接触玻璃，避免被划伤的危险，提高工作效率；

[0014] 2、本实用新型中在破碎过程中，打开水泵，水泵将水箱内的水沿水管经喷头送入破碎箱内，破碎时产生的灰尘和水雾接合落入第二筛板上，由刷头清洁进入收集箱，水经第二筛板过滤进入水箱循环利用，十分方便，避免粉尘污染，保障了操作人员的健康。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于废玻璃的回收利用装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于废玻璃的回收利用装置的破碎仓俯视图。

[0017] 图中：1破碎箱、2电机、3第一转轴、4破碎辊、5第一齿轮、6第二齿轮、7第二转轴、8第一液压缸、9研磨辊、10第一筛板、11收集箱、12排渣管、13脚刹、14万向轮、15支撑腿、16水箱、17水泵、18水管、19第二筛板、20刷头、21第二液压缸、22废料箱、23喷头、24防护门。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种用于废玻璃的回收利用装置，包括破碎箱1，破碎箱1的侧面安装有电机2，电机2的输出轴插入破碎箱1的内部并连接有第一转轴3，第一转轴3远离电机2的一端贯穿破碎箱1的侧面并固定套接有第一齿轮5，破碎箱1的侧面贯穿有第二转轴7，第二转轴7远离破碎箱1的一端固定套接有第二齿轮6，第二齿轮6和第一齿轮5啮合传动，破碎箱1的侧面固定有第一液压缸8，第一液压缸8的伸缩杆插入破碎箱1的内部并转动连接有研磨辊9，破碎箱1的底部固定有废料箱22，废料箱22与破碎箱1连通，废料箱22的侧面固定有收集箱11，收集箱11与废料箱22连通，收集箱11的底部开设有排渣管12，排渣管12上安装有阀门，废料箱22的底部固定有水箱16，水箱16与废料箱22连通，水箱16远离收集箱11的一侧固定有水管18，水管18的一端插入水箱16的内部并连接有水泵17，水管18远离水泵17的一端插入破碎箱1的内部并连接有喷头23，废料箱22的侧面固定有第二液压缸21，第二液压缸21的伸缩杆插入废料箱22的内部并连接有刷头20。

[0020] 其中，第一转轴3和第二转轴7平行，第一转轴3和第二转轴7均通过轴承与破碎箱1

转动连接，第一转轴3和第二转轴7上固定套接有破碎辊4。

[0021] 其中，破碎箱1和废料箱22之间固定有第一筛板10，废料箱22和水箱16之间固定有第二筛板19，所诉第一筛板10的筛孔直径大于第二筛板19的筛孔直径。

[0022] 其中，水箱16的底部安装有支撑腿15，支撑腿15的数量为四个，支撑腿15的底部安装有万向轮14，万向轮14上安装有脚刹13。

[0023] 其中，第二筛板19斜置安装在水箱16的顶部，第二液压缸21的伸缩杆与第二筛板19平行。

[0024] 其中，破碎箱1的顶部开设有进料口，进料口上安装有防护门24。

[0025] 工作原理：打开电机2和第一液压缸8，电机2带动第一转轴3转动，第一转轴3带动第一齿轮5转动，第一齿轮5通过啮合传动带动第二齿轮6转动，第二齿轮6转动带动第二转轴7转动，第一转轴3和第二转轴7转动带动破碎辊4转动，第一液压缸8带动第一伸缩杆9运动，第一液压缸8的伸缩杆运动带动研磨辊9在第一筛板10上滚动，打开防护门24，将废玻璃从进料口投入装置中，破碎辊4将废玻璃进行初步破碎，并在研磨辊9的研磨下由第一筛板10进入废料箱22，废玻璃在第二筛板19上堆积，打开第二液压缸21，第二液压缸21的伸缩杆运动，第二液压缸21的伸缩杆带动刷头20运动，刷头20将第二筛板19上的废玻璃渣送入收集箱11内，打开排渣管12上的阀门，方便对破碎的废玻璃进行回收，破碎过程自动化，无需动手接触玻璃，避免被划伤的危险，提高工作效率；

[0026] 在破碎过程中，打开水泵17，水泵17将水箱16内的水沿水管18经喷头23送入破碎箱1内，破碎时产生的灰尘和水雾接合落入第二筛板19上，由刷头20清洁进入收集箱11，水经第二筛板19过滤进入水箱16循环利用，十分方便，避免粉尘污染，保障了操作人员的健康。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

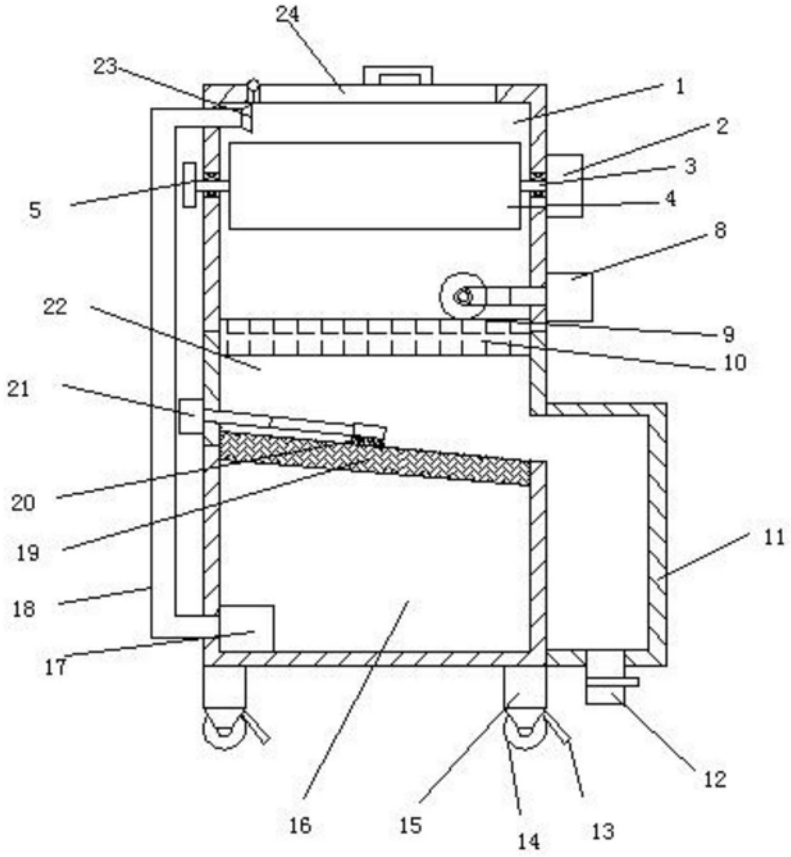



图1

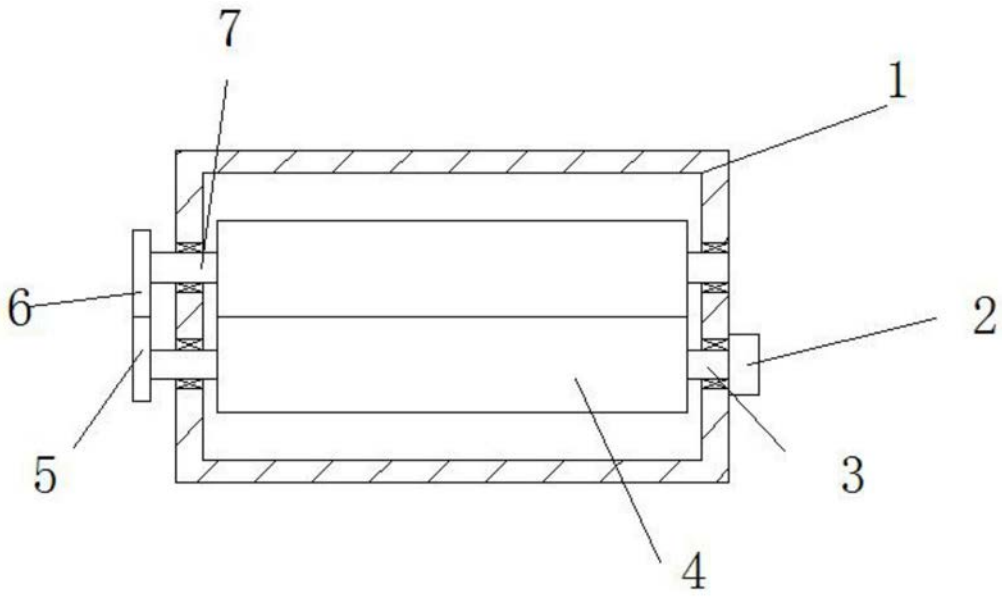



图2