



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109012927 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201811061728.X

(22)申请日 2018.09.12

(71)申请人 浙江冠森新材料有限公司

地址 313000 浙江省湖州市长兴县煤山镇
白岍工业集中区

(72)发明人 周才良

(74)专利代理机构 北京方圆嘉禾知识产权代理
有限公司 11385

代理人 董芙蓉

(51)Int.Cl.

B02C 18/02(2006.01)

B02C 18/04(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

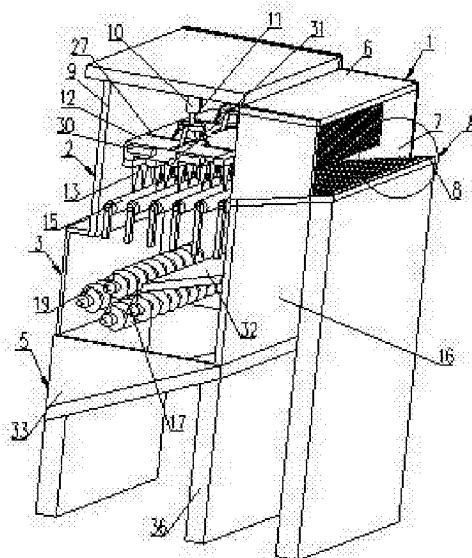
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种用于塑木复合板材的粉碎结构

(57)摘要

本发明公开了一种用于塑木复合板材的粉碎结构,包括进料部、破碎部、粉碎部和出料部;进料部包括进料箱,进料箱的前端开设有进料口,该进料箱的底板前高后低倾斜设置;破碎部包括破碎箱,破碎箱的前端与进料箱的后端贯通,粉碎部包括粉碎箱,粉碎箱内设置有若干个转轴,各转轴的前端与粉碎箱内壁转动连接,各转轴的后端可转动的穿过粉碎箱并延伸至粉碎箱外,各转轴后端分别与各电机输出轴连接,各电机与粉碎箱外壁固定,沿各转轴的 length 方向螺旋设置有破碎片。本发明有效的避免了死机的风险,降低了操作人员的劳动强度的同时提高了粉碎质量和粉碎效率,具有不易损坏、操作简单和制造成本较低等有益效果。



1. 一种用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:包括进料部(1)、破碎部(2)、粉碎部(3)和出料部(5);

所述进料部(1)包括进料箱(6),所述进料箱(6)的前端开设有进料口(7),该进料箱(6)的底板(8)前高后低倾斜设置;

所述破碎部(2)包括破碎箱(9),所述破碎箱(9)的前端与所述进料箱(6)的后端贯通,所述破碎箱(9)内设置有气缸(10),所述气缸(10)挂设在所述破碎箱(9)顶部,所述气缸(10)上的活塞杆(11)与下压板(12)的顶端连接,所述下压板(12)底端设置有若干个破碎柱(13);各所述破碎柱(13)的正下方设置有若干个转筒(15),各所述破碎柱(13)分别位于各相邻的两个转筒(15)之间,各所述转筒(15)的两端分别与所述破碎箱(9)的内壁转动连接;

所述粉碎部(3)包括粉碎箱(16),所述粉碎箱(16)内设置有若干个转轴(17),各所述转轴(17)的前端与所述粉碎箱(16)内壁转动连接,各所述转轴(17)的后端可转动的穿过所述粉碎箱(16)并延伸至所述粉碎箱(16)外,各所述转轴(17)后端分别与各电机(18)输出轴连接,各所述电机(18)与所述粉碎箱(16)外壁固定,沿各所述转轴(17)的长度方向螺旋设置有破碎片(19);

所述出料部(5)设置在所述粉碎箱(16)底部并与所述粉碎箱(16)贯通。

2. 如权利要求1所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述底板(8)上端面开设有安装槽(20),所述安装槽(20)内设置有若干个转动杆(21),各所述转动杆(21)的上半部凸出所述安装槽(20);

所述进料箱(6)内挂设有若干条布块(22),各所述布块(22)上端与所述进料箱(6)顶部连接,各所述布块(22)下端与所述底板(8)间隔设置。

3. 如权利要求1所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述气缸(10)的个数为两个,各所述活塞杆(11)上均设置有压盘(23),各所述压盘(23)上均较接有四个连接杆(26),各所述连接杆(26)绕所述压盘(23)中心线呈圆形阵列设置,所述下压板(12)上开设有若干个与所述连接杆(26)配合使用的滑槽(27),各所述连接杆(26)可滑动的位于各所述滑槽(27)内。

4. 如权利要求3所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述压盘(23)底部开设有限位槽(28),所述下压板(12)上设置有与所述限位槽(28)配合使用的限位凸块(29),所述限位凸块(29)的厚度大于所述限位槽(28)的深度。

5. 如权利要求1所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述下压板(12)的两侧均设置有滑块(30),所述破碎箱(9)侧壁设置有滑槽(27),所述下压板(12)通过滑块(30)与所述滑槽(27)配合和所述破碎箱(9)滑动连接。

6. 如权利要求1至5任一所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述下压板(12)底部呈阶梯型,所述下压板(12)底部设置有若干个固定杆(31),各所述固定杆(31)沿所述下压板(12)长度方向从高到低依次设置,各所述破碎柱(13)沿所述固定杆(31)的长度方向分布均匀设置;

所述转轴(17)中心连线与沿下压板(12)长度方向设置的固定杆(31)的中心连线相互平行。

7. 如权利要求6所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述破碎柱(13)的上端与所述固定杆(31)固定,所述破碎柱(13)从上至下横截面逐渐变小呈锥形;所述破碎片

(19)的横截面呈三角形。

8.如权利要求1所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述粉碎箱(16)内倾斜设置有导向板(32),各所述转轴(17)位于所述导向板(32)和所述粉碎箱(16)内壁之间。

9.如权利要求8所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述转轴(17)的个数为四个,四个所述转轴(17)中心连线呈菱形。

10.如权利要求1所述的用于塑木复合板材的粉碎结构,其特征是:所述出料部(5)包括出料箱(33),所述出料箱(33)的顶端与所述粉碎箱(16)底端连接并贯通,所述出料箱(33)后端设置有出料口(35),所述出料箱(33)底部前高后低倾斜设置;所述出料箱(33)底部和所述底板(8)底部均设置有支撑脚(36)。

一种用于塑木复合板材的粉碎结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉碎结构,具体地说,特别涉及一种用于塑木复合板材的粉碎结构。

背景技术

[0002] 通过塑木复合材料制成的板材是将塑料和木质粉料按一定比例混合后经热挤压成型的板材,在加工区中会将废旧和不合格的板材进行粉碎,现有粉碎板材时,大型板材粉碎效果不佳,并且在粉碎时由于板材面积过大,导致转轴卡死从而使粉碎装置死机,导致粉碎效率低下,为了避免这一情况,在粉碎大型板材时操作人员会通过铁锤将板材进行大致破碎,然后在将破碎后的板材放入粉碎机,这样的操作虽然在一定程度上降低了死机的风险,但是增加了操作人员的劳动强度,并且粉碎时还需人工进行破碎,从而粉碎效率还是得不到有效的提高,并且现有粉碎质量较差。

[0003] 因此本领域技术人员致力于开发一种能够有效提高粉碎效率的塑木复合板材粉碎结构。

发明内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明所要解决的技术问题是提供一种能够有效提高粉碎效率的塑木复合板材粉碎结构。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种用于塑木复合板材的粉碎结构,包括进料部、破碎部、粉碎部和出料部;

进料部包括进料箱,进料箱的前端开设有进料口,该进料箱的底板前高后低倾斜设置;

破碎部包括破碎箱,破碎箱的前端与进料箱的后端贯通,破碎箱内设置有气缸,气缸挂在破碎箱顶部,气缸上的活塞杆与下压板的顶端连接,下压板底端设置有若干个破碎柱;各破碎柱的正下方设置有若干个转筒,各破碎柱分别位于各相邻的两个转筒之间,各转筒的两端分别与破碎箱的内壁转动连接;

粉碎部包括粉碎箱,粉碎箱内设置有若干个转轴,各转轴的前端与粉碎箱内壁转动连接,各转轴的后端可转动的穿过粉碎箱并延伸至粉碎箱外,各转轴后端分别与各电机输出轴连接,各电机与粉碎箱外壁固定,沿各转轴的长度方向螺旋设置有破碎片;

出料部设置在粉碎箱底部并与粉碎箱贯通。

[0006] 作为优选,底板上端面开设有安装槽,安装槽内设置有若干个转动杆,各转动杆的上半部凸出安装槽;

进料箱内挂设有若干条布块,各布块上端与进料箱顶部连接,各布块下端与底板间隔设置。

[0007] 作为优选,气缸的个数为两个,各活塞杆上均设置有压盘,各压盘上均铰接有四个连接杆,各连接杆绕压盘中心线呈圆形阵列设置,下压板上开设有若干个与连接杆配合使用的滑槽,各连接杆可滑动的位于各滑槽内。

[0008] 作为优选,压盘底部开设有限位槽,下压板上设置有与限位槽配合使用的限位凸块,限位凸块的厚度大于限位槽的深度。

[0009] 作为优选,下压板的两侧均设置有滑块,破碎箱侧壁设置有滑槽,下压板通过滑块与滑槽配合和破碎箱滑动连接。

[0010] 作为优选,下压板底部呈阶梯型,下压板底部设置有若干个固定杆,各固定杆沿下压板长度方向从高到低依次设置,各破碎柱沿固定杆的长度方向分布均匀设置;

转轴中心连线与沿下压板长度方向设置的固定杆的中心连线相互平行。

[0011] 作为优选,破碎柱的上端与固定杆固定,破碎柱从上至下横截面逐渐变小呈锥形;破碎片的横截面呈三角形。

[0012] 作为优选,粉碎箱内倾斜设置有导向板,各转轴位于导向板和粉碎箱内壁之间。

[0013] 作为优选,转轴的个数为四个,四个转轴中心连线呈菱形。

[0014] 作为优选,出料部包括出料箱,出料箱的顶端与粉碎箱底端连接并贯通,出料箱后端设置有出料口,出料箱底部前高后低倾斜设置;出料箱底部和底板底部均设置有支撑脚。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明有效的避免了死机的风险,降低了操作人员的劳动强度的同时提高了粉碎质量和粉碎效率,具有不易损坏、操作简单和制造成本较低等有益效果。

附图说明

[0016] 图1是本发明一具体实施方式的结构示意图。

[0017] 图2是图1的左视结构示意图。

[0018] 图3是图1的右视结构示意图。

[0019] 图4是本发明未安装破碎箱和粉碎箱侧板的立体结构示意图。

[0020] 图5是图4中的A处局部放大结构示意图。

[0021] 图6是本发明中气缸、压盘、下压板、连接杆和破碎柱的连接结构示意图。

[0022] 图7是图6的右视结构示意图。

[0023] 图8是图7中B-B向结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

如图1至图8所示,一种用于塑木复合板材的粉碎结构,包括进料部1、破碎部2、粉碎部3和出料部5;

进料部1包括进料箱6,进料箱6的前端开设有进料口7,该进料箱6的底板8前高后低倾斜设置;

破碎部2包括破碎箱9,破碎箱9的前端与进料箱6的后端贯通,破碎箱9内设置有气缸10,气缸10挂设在破碎箱9顶部,气缸10上的活塞杆11与下压板12的顶端连接,下压板12底端设置有若干个破碎柱13;各破碎柱13的正下方设置有若干个转筒15,各破碎柱13分别位于各相邻的两个转筒15之间,各转筒15的两端分别与破碎箱9的内壁转动连接;

粉碎部3包括粉碎箱16,粉碎箱16内设置

有若干个转轴17,各转轴17的前端与粉碎箱16内壁转动连接,各转轴17的后端可转动

的穿过粉碎箱16并延伸至粉碎箱16外,各转轴17后端分别与各电机18输出轴连接,各电机18与粉碎箱16外壁固定,沿各转轴17的长度方向螺旋设置有破碎片19;

出料部5设置在粉碎箱16底部并与粉碎箱16贯通。

[0025] 底板8上端面开设有安装槽20,安装槽20内设置有若干个转动杆21,各转动杆21的上半部凸出安装槽20;

进料箱6内挂设有若干条布块22,各布块22上端与进料箱6顶部连接,各布块22下端与底板8间隔设置。

[0026] 气缸10的个数为两个,各活塞杆11上均设置有压盘23,各压盘23上均铰接有四个连接杆26,各连接杆26绕压盘23中心线呈圆形阵列设置,下压板12上开设有若干个与连接杆26配合使用的滑槽27,各连接杆26可滑动的位于各滑槽27内。

[0027] 压盘23底部开设有限位槽28,下压板12上设置有与限位槽28配合使用的限位凸块29,限位凸块29的厚度大于限位槽28的深度。

[0028] 下压板12的两侧均设置有滑块30,破碎箱9侧壁设置有滑槽27,下压板12通过滑块30与滑槽27配合和破碎箱9滑动连接。

[0029] 下压板12底部呈阶梯型,下压板12底部设置有若干个固定杆31,各固定杆31沿下压板12长度方向从高到低依次设置,各破碎柱13沿固定杆31的长度方向分布均匀设置;

转轴17中心连线与沿下压板12长度方向设置的固定杆31的中心连线相互平行。

[0030] 破碎柱13的上端与固定杆31固定,破碎柱13从上至下横截面逐渐变小呈锥形;破碎片19的横截面呈三角形。

[0031] 粉碎箱16内倾斜设置有导向板32,各转轴17位于导向板32和粉碎箱16内壁之间。

[0032] 转轴17的个数为四个,四个转轴17中心连线呈菱形。

[0033] 出料部5包括出料箱33,出料箱33的顶端与粉碎箱16底端连接并贯通,出料箱33后端设置有出料口35,出料箱33底部前高后低倾斜设置;出料箱33底部和底板8底部均设置有支撑脚36。

[0034] 本发明的工作原理如下:

将待粉碎板材从进料口7放入进料箱6中,其中转动杆21可以更加便于将板材送至进料箱6中,布块22的设置可有效的避免木屑飞出,木板进入到破碎箱9后通过转筒15继续移动直到与破碎箱9的内壁贴合为止,通过气缸10将压盘23向下挤压,此时各个连接杆26在滑槽27滑动,限位凸块29随着压盘23的下移位于限位槽28中,继续通过气缸10将下压板12往下挤压,通过破碎柱13对板材进行破碎,被破碎的板材通过相邻的两个转筒15之间落入到粉碎箱16中,每相邻的两个转轴17反向旋转通过破碎片19对板材进行破碎,破碎完后的板材通过出料箱33落出。

[0035] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

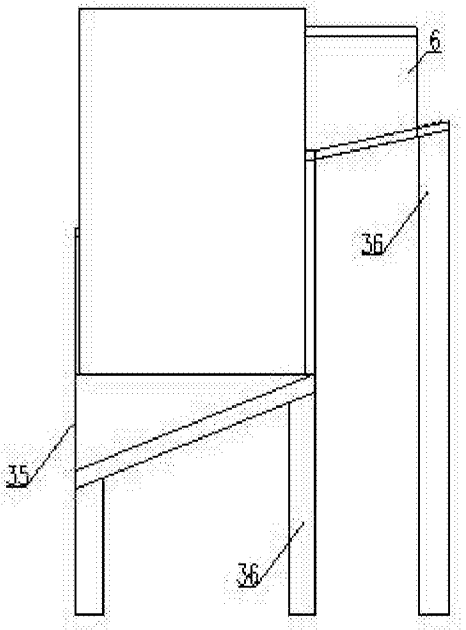


图1

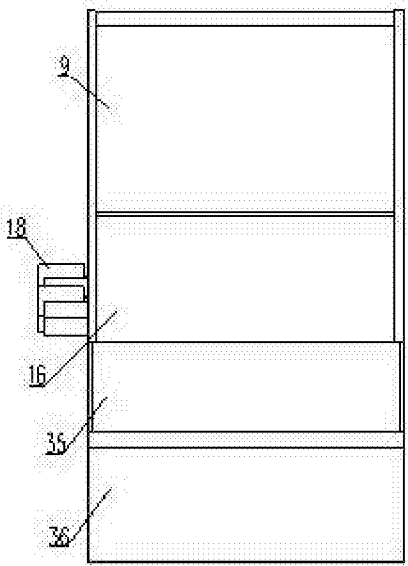


图2

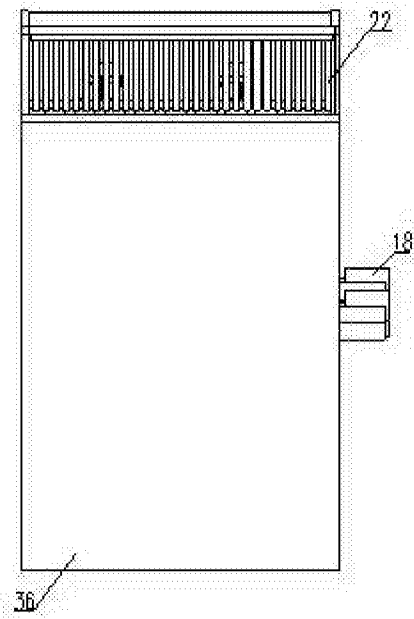


图3

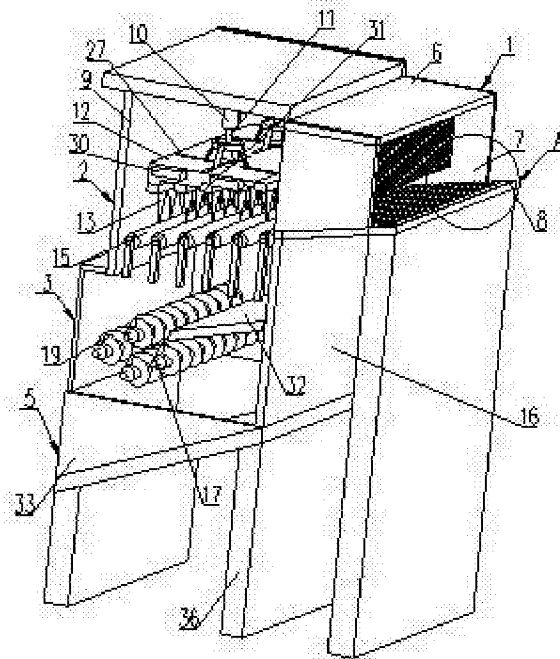


图4

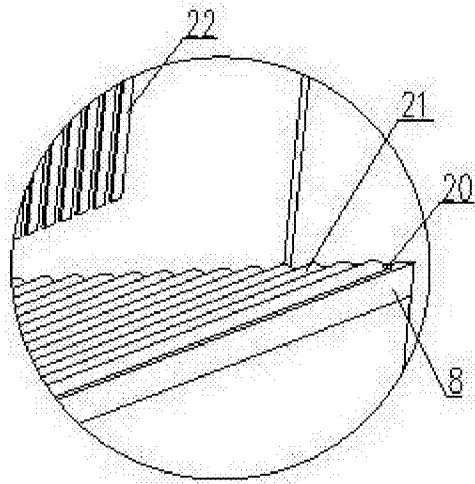


图5

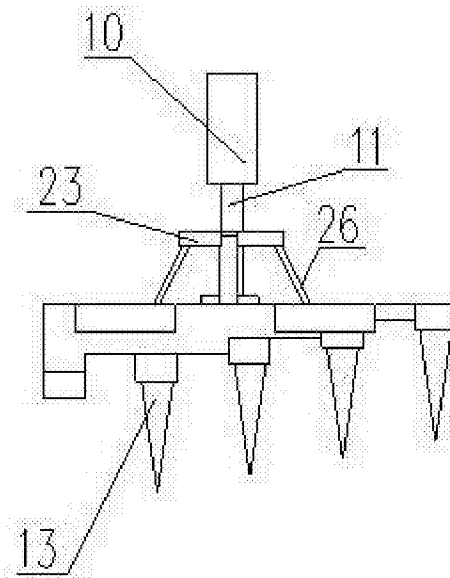


图6

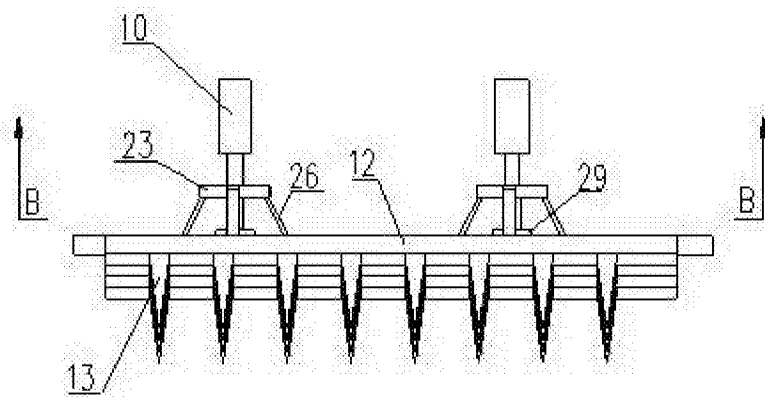


图7

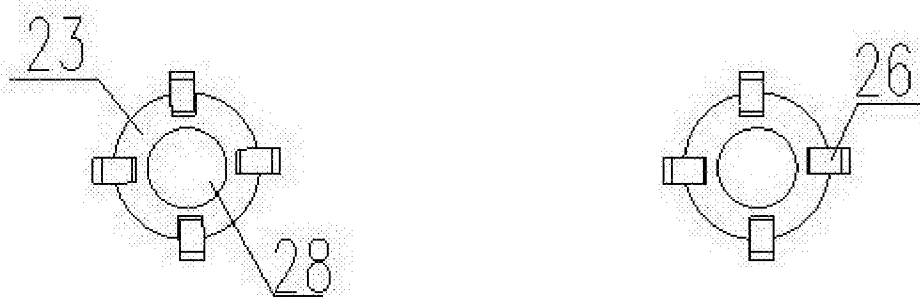


图8