



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209934884 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201920040671.9

(22)申请日 2019.01.10

(73)专利权人 香格里拉市孙诺尼制造有限公司

地址 674400 云南省迪庆藏族自治州香格里拉市池古工业园区CGN-034号

(72)发明人 孙诺七林 喻绍新

(74)专利代理机构 广东安国律师事务所 44317

代理人 黎锦晖

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

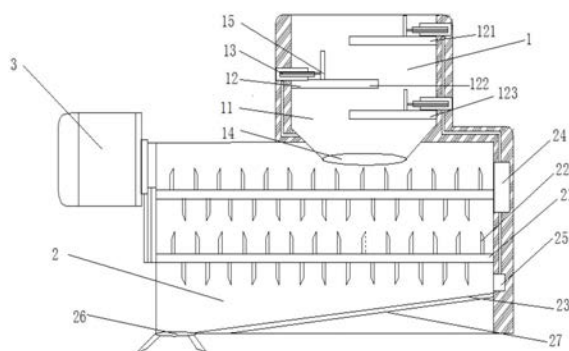
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种木材粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种木材粉碎装置,它包括进料机构、机箱和电机,机箱的壁体上端开设有进料机构,机箱内部有两个相对的侧板,侧板之间设置有粉碎辊,粉碎辊与电机相连,粉碎辊上设有沿径向伸出、沿轴向排列的多个粉碎刀,机箱底部的底板上设置有压力感应器,压力传感器连接处理器,处理器与控制器连接,控制器与进料机构连接;进料机构包括料斗、挡板、气缸,挡板垂直设置于料斗的内侧壁上,挡板上方的料斗内侧壁上设置有气缸,气缸与控制器连接,气缸上设置有与挡板垂直的推块。本实用新型通过压力感应和料斗内档板的分层设计,实现一次性大量添加物料后,装置自动多次少量添加物料,使木料粉碎更充分,并有效节省人工。



1. 一种木材粉碎装置,其特征在于:它包括进料机构(1)、机箱(2)和电机(3),所述机箱(2)的壁体上端开设有进料机构(1),机箱(2)内部有两个相对的侧板,侧板之间设置有粉碎辊(21),所述粉碎辊(21)与电机(3)相连,所述粉碎辊(21)上设有沿径向伸出、沿轴向排列的多个粉碎刀(22),所述机箱(2)底部开设有出料口(26),所述机箱(2)底部设置有底板(27),所述底板(27)上设置有压力传感器(23),所述压力传感器(23)连接处理器(24),所述处理器(24)与控制器(25)连接,所述控制器(25)与进料机构(1)连接;所述进料机构(1)包括料斗(11)、挡板(12)、气缸(13),所述挡板(12)垂直设置于料斗(11)的内侧壁上,所述挡板(12)上方的料斗(11)内侧壁上设置有气缸(13),所述气缸(13)与控制器(25)连接,所述气缸(13)上设置有与挡板(12)垂直的推块(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种木材粉碎装置,其特征在于:所述料斗(11)内壁从上往下依次设置有第一挡板(121)、第二挡板(122)和第三挡板(123),所述第一挡板(121)设置于第二挡板(122)的相对侧的料斗(11)壁上,第三挡板(123)设置于第一挡板(121)的同侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种木材粉碎装置,其特征在于:所述底板(27)呈 15° 倾斜,所述出料口(26)设置于底板(27)较低的一侧。

4. 根据权利要求2所述的一种木材粉碎装置,其特征在于:所述粉碎辊(21)上排列的粉碎刀(22)数量为25-35个。

5. 根据权利要求2所述的一种木材粉碎装置,其特征在于:所述料斗(11)末端与机箱(2)连接处开设有粉碎腔(14)。

6. 根据权利要求2所述的一种木材粉碎装置,其特征在于:所述第一挡板(121)和第二挡板(122)的水平间距大于第二挡板(122)和第三挡板(123)的水平间距。

一种木材粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工设备领域,尤其涉及一种木材粉碎装置。

背景技术

[0002] 木材粉碎机是一种对木材加工中产生的废料及废弃的家具等木材进行粉碎的机器,现有的一种木材粉碎机,包括具有进料口、出料口和两相对侧板的机箱,侧板之间设置有通过动力机带动旋转的粉碎辊,粉碎辊上设有径向排列的粉碎刀;粉碎时,启动木材粉碎机,粉碎辊带动粉碎刀以一定的速度不断旋转,将从机箱的进料口输送入机箱内、落在粉碎辊与机箱之间的废料,在旋转的过程中切碎。

[0003] 但这种木材粉碎机因为进料口和机箱的结构是固定的,当一次性添加较多物料时,挡板受的压力很大且料斗内部没有空隙,因此往往出现挡板抽不动的情况,导致木材进料时需要人工控制,一次不能添加太多物料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种木材粉碎装置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种木材粉碎装置,其特征在于:它包括进料机构、机箱和电机,所述机箱的壁体上端开设有进料机构,机箱内部有两个相对的侧板,侧板之间设置有粉碎辊,所述粉碎辊与电机相连,所述粉碎辊上设有沿径向伸出、沿轴向排列的多个粉碎刀,所述机箱底部开设有出料口,所述机箱底部设置有底板,所述底板上设置有压力传感器,所述压力传感器连接处理器,所述处理器与控制器连接,所述控制器与进料机构连接;所述进料机构包括料斗、挡板、气缸,所述挡板垂直设置于料斗的内侧壁上,所述挡板上方的料斗内侧壁上设置有气缸,所述气缸与控制器连接,所述气缸上设置有与挡板垂直的推块。

[0007] 进一步的,所述料斗内壁从上往下依次设置有第一挡板、第二挡板和第三挡板,所述第一挡板设置于第二挡板的相对侧的料斗壁上,第三挡板设置于第一挡板的同侧壁上。

[0008] 进一步的,所述底板呈15°倾斜,所述出料口设置于底板较低的一侧。

[0009] 进一步的,所述粉碎辊上排列的粉碎刀数量为25-35个。

[0010] 进一步的,所述料斗末端与机箱连接处开设有粉碎腔。

[0011] 进一步的,所述第一挡板和第二挡板的水平间距大于第二挡板和第三挡板的水平间距。

[0012] 本实用新型的有益效果在于,通过压力感应和料斗内挡板的分层设计,实现一次性大量添加物料后,装置自动多次少量添加物料,使木料粉碎更充分,并有效节省人工。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图中:1、进料机构;11、料斗;12、挡板;121、第一挡板;122、第二挡板;123、第三档

板;13、气缸;14、粉碎腔;15、推块;2、机箱;21、粉碎辊;22、粉碎刀;23、压力传感器;24、处理器;25、控制器;26、出料口;27、底板;3、电机。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例对本实用新型做进一步说明,但不局限于说明书上的内容。

[0016] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0017] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0018] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0019] 如图所示:一种木材粉碎装置,包括进料机构1、机箱2和电机3,所述机箱2的壁体上端开设有进料机构1,机箱2内部有两个相对的侧板,侧板之间设置有2-3排粉碎辊21,所述粉碎辊21与电机3相连,所述粉碎辊21上设有沿径向伸出、沿轴向排列的多个粉碎刀22,所述机箱2底部设置有底板27,所述底板27呈5—8°倾斜,所述机箱2底部设置有出料口26,所述出料口26设置在底板27的水平面较低的一侧,所述底板27上设置有压力传感器23,所述压力传感器23连接处理器24,所述处理器24与控制器25连接,所述控制器25与进料机构1连接。

[0020] 所述粉碎辊21上排列的粉碎刀22数量为25-40个。

[0021] 所述进料机构1包括料斗11、挡板12、气缸13,所述料斗11末端与机箱2连接处开设有粉碎腔14,所述挡板12垂直设置于料斗11的内侧壁上,所述挡板12上方的料斗11内侧壁上设置有气缸13,所述气缸13与控制器25连接,所述气缸13上设置有与挡板12垂直的推块15。

[0022] 所述处理器24将压力传感器23采集的压力转换为质量(g),当压力传感器23上的质量小于A时,处理器24发出的电信号通过控制器25控制气缸13做往返活塞运动,带动推块15将挡板12上物料推出,使物料沿粉碎腔14进入机箱2内;当压力传感器23上的物料质量大于或等于A时,处理器24不发出电信号。

[0023] 具体实施例中,因为在装满物料时,挡板受的压力很大且料斗11内部没有空隙,因此往往出现推不动推块15的情况,在所述料斗11内壁上从上往下依次设置有第一挡板121、第二挡板122和第三挡板123,所述第一挡板121设置于第二挡板122的相对侧的料斗11壁

上,第三挡板123设置于第一挡板121的同侧,可有效缓解料斗11内装满物料,气缸13推不动推块15的情况。

[0024] 所述第一挡板121和第二挡板122的水平间距大于第二挡板122和第三挡板123的水平间距。

[0025] 本实用新型的有益效果在于,通过压力感应和料斗内档板的分层设计,实现一次性大量添加物料后,装置自动多次少量添加物料,使木料粉碎更充分,并有效节省人工。

[0026] 显然,本实用新型的上述实施方式仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

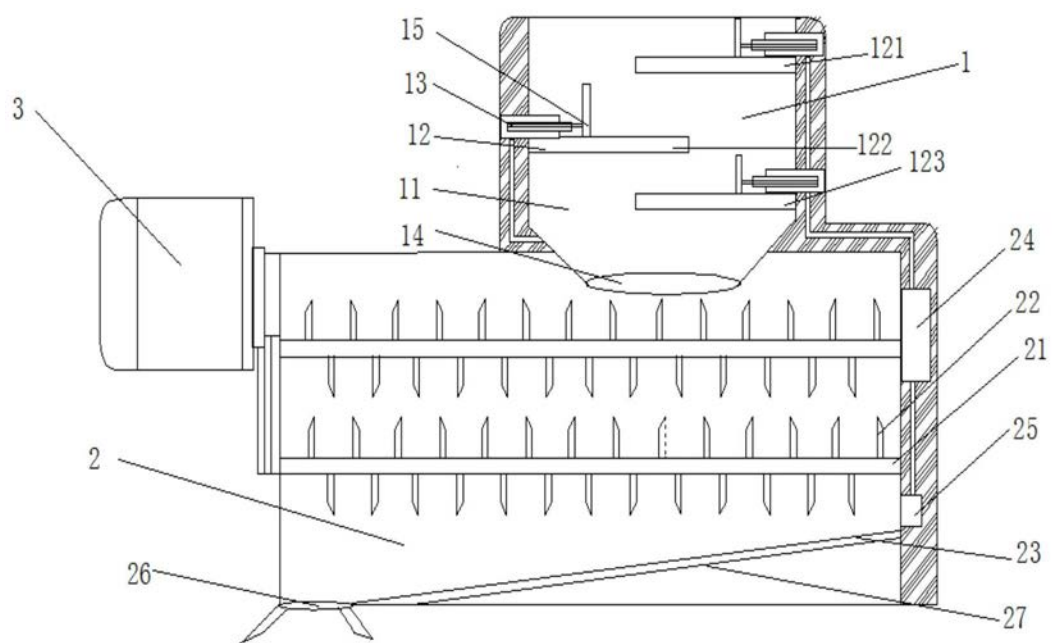


图1