



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216093835 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202121994890.4

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 颍上晶宫绿建节能建筑有限责任公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍上县经济开发区颍河北路南侧、颍泰路东侧

(72) 发明人 宁锋

(74) 专利代理机构 安徽爱信德专利代理事务所
(普通合伙) 34185

代理人 谌丹

(51) Int.Cl.

B02C 1/00 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

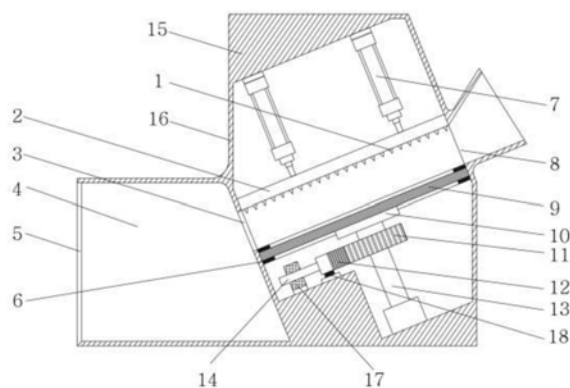
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预制板回收破碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于预制板钢筋回收技术领域，尤其为一种预制板回收破碎装置，包括机箱，所述机箱一侧设置有进料口，所述机箱另一侧设置有出料口，所述机箱内部设置有压料板，所述压料板一侧设置有第一液压缸，所述第一液压缸一端固定有固定底座，所述第一液压缸输出端垂直固定于压料板上，所述压料板另一侧设置有磨料板，所述压料板和磨料板平行设置，所述进料口对应压料板和磨料板一端，通过往复转动机构带动磨料板进行左右转动，通过磨料板左右转动产生揉捻的作用将预制板内部的混凝土和钢筋彻底分离，压料板表面的尖锥可使预制板的受力点集中，使其更便于将混凝土从钢筋上剥离，最大化降低混凝土附着在钢筋上的量。



1. 一种预制板回收破碎装置,包括机箱(16),其特征在于:所述机箱(16)一侧设置有进料口(8),所述机箱(16)另一侧设置有出料口(3),所述机箱(16)内部设置有压料板(2),所述压料板(2)一侧设置有第一液压缸(7),所述第一液压缸(7)一端固定有固定底座(15),所述第一液压缸(7)输出端垂直固定于压料板(2)上,所述压料板(2)另一侧设置有磨料板(9),所述压料板(2)和磨料板(9)平行设置,所述进料口(8)对应压料板(2)和磨料板(9)一端,所述出料口(3)对应压料板(2)和磨料板(9)另一端,所述磨料板(9)一侧设置有往复转动机构,所述压料板(2)一侧表面均匀固定有尖锥(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种预制板回收破碎装置,其特征在于:所述压料板(2)倾斜设置,且倾斜角小于60度大于30度。

3. 根据权利要求1所述的一种预制板回收破碎装置,其特征在于:所述磨料板(9)为圆形结构,所述机箱(16)内壁靠近磨料板(9)外缘处设置有导槽(6),所述磨料板(9)外缘安装于导槽(6)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种预制板回收破碎装置,其特征在于:所述往复转动机构包括第二液压缸(17),所述第二液压缸(17)输出端活动连接有摆动杆(14),所述摆动杆(14)一端设置有扇形齿轮(12),所述扇形齿轮(12)的轴孔处安装有轴杆(18),所述轴杆(18)和机箱(16)通过轴承滚动连接,所述扇形齿轮(12)一侧安装有圆柱齿轮(11),所述扇形齿轮(12)和圆柱齿轮(11)啮合连接,所述圆柱齿轮(11)轴孔处固定有连接法兰(10),所述连接法兰(10)内部固定有转轴(13),所述转轴(13)一端和机箱(16)通过轴承滚动连接,所述连接法兰(10)固定于磨料板(9)中心处。

5. 根据权利要求1所述的一种预制板回收破碎装置,其特征在于:所述进料口(8)和出料口(3)共线设置,且进料口(8)高度大于出料口(3)高度。

6. 根据权利要求1所述的一种预制板回收破碎装置,其特征在于:所述出料口(3)处设置有料箱(4),所述料箱(4)一侧连接有箱门(5)。

一种预制板回收破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于预制板钢筋回收技术领域,具体涉及一种预制板回收破碎装置。

背景技术

[0002] 预制板就是建筑当中用的楼板,就是工程要用到的模件或板块。因为是在预制场生产加工成型的混凝土预制件,直接运到施工现场进行安装,所以叫预制板。制作预制板时,先用木板钉制空心模型,在模型的空心部分布上钢筋后,用水泥灌满空心部分,等干后敲去木板,剩下的就是预制板了。

[0003] 目前预制板混凝土内往往掺有钢筋,在对钢筋进行回收时,需要将钢筋上的混凝土进行清理,便于更好的对钢筋进行回收。现有的混凝土回收破碎装置结构较为单一,混凝土在破碎完成后,通常钢筋上都会残留混凝土在钢筋上,需要对混凝土进行多次清理,增加劳动力,降低工作效率,因此需要破碎装置,使得钢筋在回收时,能更好的将钢筋上的混凝土,更彻底的清理干净,因此提出一种预制板回收破碎装置,便于更好的解决上述提出的问题。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种预制板回收破碎装置,具备挤压预制板,将预制板挤压成碎块,利用磨料板左右摆动揉捻的特性,将钢筋和混凝土分离的目的,进而解决了现有破碎机无法只能粉碎钢筋上附着的混凝土,无法将其彻底分离的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种预制板回收破碎装置,包括机箱,所述机箱一侧设置有进料口,所述机箱另一侧设置有出料口,所述机箱内部设置有压料板,所述压料板一侧设置有第一液压缸,所述第一液压缸一端固定有固定底座,所述第一液压缸输出端垂直固定于压料板上,所述压料板另一侧设置有磨料板,所述压料板和磨料板平行设置,所述进料口对应压料板和磨料板一端,所述出料口对应压料板和磨料板另一端,所述磨料板一侧设置有往复转动机构,所述压料板一侧表面均匀固定有尖锥。

[0007] 作为本实用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述压料板倾斜设置,且倾斜角小于60度大于30度。

[0008] 作为本实用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述磨料板为圆形结构,所述机箱内壁靠近磨料板外缘处设置有导槽,所述磨料板外缘安装于导槽内部。

[0009] 作为本实用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述进料口和出料口共线设置,且进料口高度大于出料口高度。

[0010] 作为本实用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述往复转动机构包括第二液压缸,所述第二液压缸输出端活动连接有摆动杆,所述摆动杆一端设置有扇形齿轮,所述扇形齿轮的轴孔处安装有轴杆,所述轴杆和机箱通过轴承滚动连接,所述扇形齿轮一侧安装有圆柱齿轮,所述圆柱齿轮轴孔处固定有连接法兰,所述连接法兰内部固定有转

轴,所述转轴一端和机箱通过轴承滚动连接,所述连接法兰固定于磨料板中心处。

[0011] 作为本实用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述出料口处设置有料箱,所述料箱一侧连接有箱门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过第一液压缸推动压料板,使压料板和磨料板接近将内部的预制板的混凝土压碎,通过往复转动机构带动磨料板进行左右转动,通过磨料板左右转动产生揉捻的作用将预制板内部的混凝土和钢筋彻底分离,压料板表面的尖锥可使预制板的受力点集中,使其更便于将混凝土从钢筋上剥离,最大化降低混凝土附着在钢筋上的量。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的机箱剖视图;

[0015] 图2为本实用新型中往复转动机构的结构示意图。

[0016] 图中:1、尖锥;2、压料板;3、出料口;4、料箱;5、箱门;6、导槽;7、第一液压缸;8、进料口;9、磨料板;10、连接法兰;11、圆柱齿轮;12、扇形齿轮;13、转轴;14、摆动杆;15、固定底座;16、机箱;17、第二液压缸;18、轴杆。

具体实施方式

[0017] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供以下技术方案:一种预制板回收破碎装置,包括机箱16,所述机箱16一侧设置有进料口8,所述机箱16另一侧设置有出料口3,所述机箱16内部设置有压料板2,所述压料板2一侧设置有第一液压缸7,所述第一液压缸7一端固定有固定底座15,所述第一液压缸7输出端垂直固定于压料板2上,所述压料板2另一侧设置有磨料板9,所述压料板2和磨料板9平行设置,所述进料口8对应压料板2和磨料板9一端,所述出料口3对应压料板2和磨料板9另一端,所述磨料板9一侧设置有往复转动机构,所述压料板2一侧表面均匀固定有尖锥1,本实施方案中,通过第一液压缸7推动压料板2,使压料板2和磨料板9接近将内部的预制板的混凝土压碎,通过往复转动机构带动磨料板9进行左右转动,通过磨料板9左右转动产生揉捻的作用将预制板内部的混凝土和钢筋彻底分离,压料板2表面的尖锥1可使预制板的受力点集中,使其更便于将混凝土从钢筋上剥离,最大化降低混凝土附着在钢筋上的量。

[0020] 为了使压碎后的混凝土和钢筋从倾斜的坡道内从出料口3滑出,本实施例中,作为本实用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述压料板2倾斜设置,且倾斜角小于60度大于30度,所述进料口8和出料口3共线设置,且进料口8高度大于出料口3高度。

[0021] 为了承载压料板2挤压的负荷,同时限制磨料板9转动轨迹,本实施例中,作为本实

用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述磨料板9为圆形结构,所述机箱16内壁靠近磨料板9外缘处设置有导槽6,所述磨料板9外缘安装于导槽6内部。

[0022] 为了使磨料板9左右转动,本实施例中,作为本实用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述往复转动机构包括第二液压缸17,所述第二液压缸17输出端活动连接有摆动杆14,所述摆动杆14一端设置有扇形齿轮12,所述扇形齿轮12的轴孔处安装有轴杆18,所述轴杆18和机箱16通过轴承滚动连接,所述扇形齿轮12一侧安装有圆柱齿轮11,所述圆柱齿轮11轴孔处固定有连接法兰10,所述连接法兰10内部固定有转轴13,所述转轴13一端和机箱16通过轴承滚动连接,所述连接法兰10固定于磨料板9中心处,通过第二液压缸17的往复输出,带动扇形齿轮12利用摆动杆14做左右转动,同时利用扇形齿轮12和圆柱齿轮11的啮合连接,使圆柱齿轮11左右转动,当圆柱齿轮11转动时,带动磨料板9左右转动,连接法兰10可增大转轴13和磨料板9的固定面积,防止转轴13因连接点过小,转动时导致断裂。

[0023] 为了对破碎后的混凝土和钢筋进行统一回收,本实施例中,作为本实用新型的一种预制板回收破碎装置优选技术方案,所述出料口3处设置有料箱4,所述料箱4一侧连接有箱门5。

[0024] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过第一液压缸7推动压料板2,使压料板2和磨料板9接近,将内部的预制板的混凝土压碎后,通过第二液压缸17的往复输出,带动扇形齿轮12利用摆动杆14做左右转动,同时利用扇形齿轮12和圆柱齿轮11的啮合连接,使圆柱齿轮11左右转动,当圆柱齿轮11转动时,带动磨料板9左右转动,通过磨料板9左右转动产生揉捻的作用将预制板内部的混凝土和钢筋彻底分离,压料板2表面的尖锥1可使预制板的受力点集中,使其更便于将混凝土从钢筋上剥离,连接法兰10可增大转轴13和磨料板9的固定面积,防止转轴13因连接点过小,转动时导致断裂。

[0025] 最后应说明的是:在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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实用新型中的具体含义。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

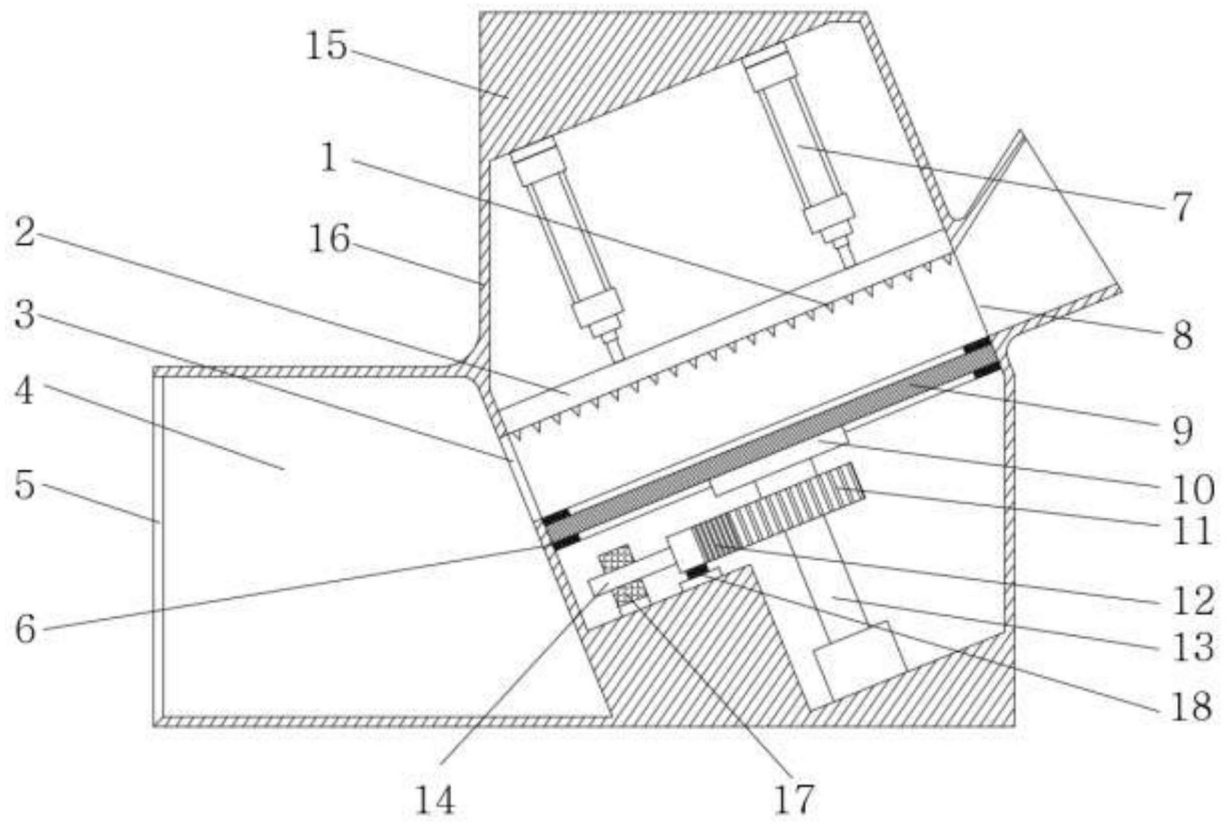


图1

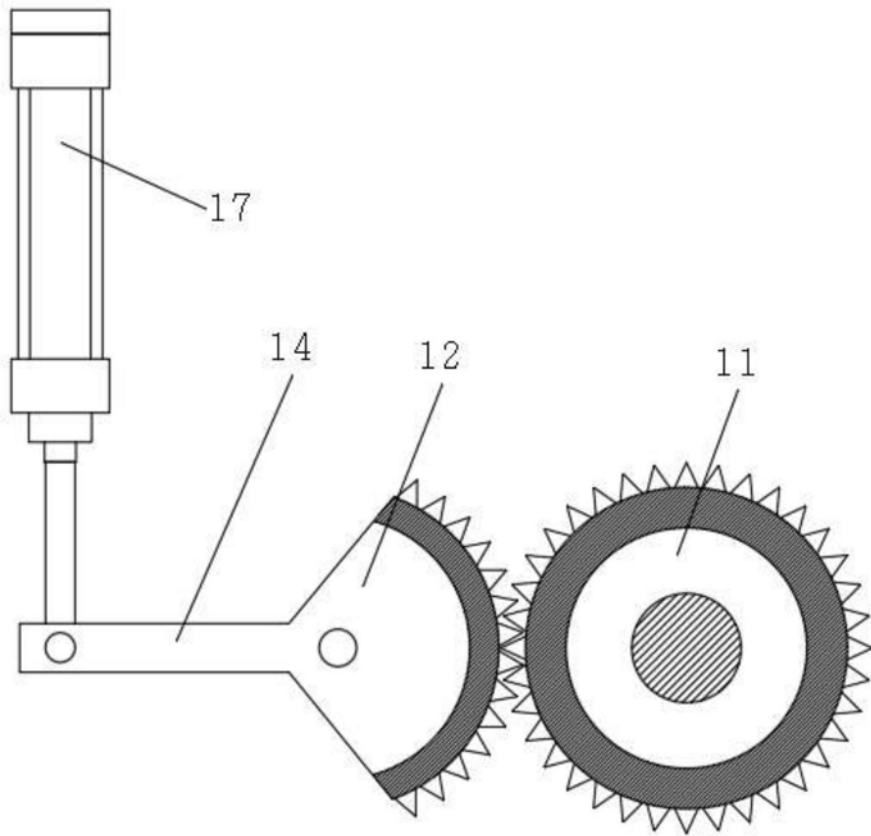


图2