



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221536930 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322293125.5

(22) 申请日 2023.08.25

(73) 专利权人 陕西麟腾建设工程有限公司  
地址 721000 陕西省榆林市神木市神木镇  
阳崖果园北二巷109号

(72) 发明人 刘胜强

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务  
所(普通合伙) 32303  
专利代理师 苏聪

(51) Int. Cl.

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

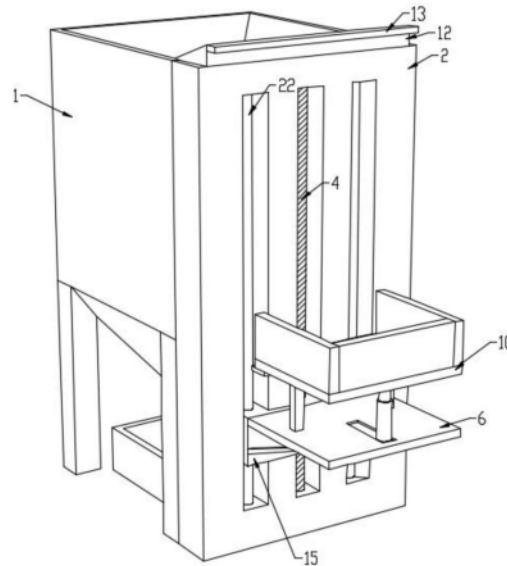
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于粉碎装置技术领域,具体涉及一种建筑垃圾粉碎装置,解决了现有技术中存在上料不便、成本高的问题,包括机身,所述机身的一侧通过螺丝固定连接侧板,所述侧板的内部安装有双向电机,所述双向电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的螺纹杆,所述螺纹杆的外周面上螺纹套设有滑块,所述侧板上通过螺丝固定连接有两个对称布置的限位杆,两个所述限位杆均穿过所述滑块的内部,通过螺纹杆转动、滑块等结构的设置,开启双向电机,螺纹杆转动,带动滑块向上移动,当固定块接触限位块时,利用杠杆原理,伸缩杆受力拉伸,使得放料箱倾倒,实现物料的投放,大大降低了人力成本,使得上料更加轻松简单。



1. 一种建筑垃圾粉碎装置,包括机身(1),其特征在于:所述机身(1)的一侧通过螺丝固定连接有侧板(2),所述侧板(2)的内部安装有双向电机(3),所述双向电机(3)的输出端通过联轴器连接有同轴设置的螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外周面上螺纹套设有滑块(5),所述侧板(2)上通过螺丝固定连接有两个对称布置的限位杆(22),两个所述限位杆(22)均穿过所述滑块(5)的内部,所述滑块(5)的一侧通过螺丝固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的底部和所述滑块(5)的一侧共同通过螺丝固定连接有两个对称布置的支撑杆(7);

所述支撑板(6)的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的固定杆(8),所述固定杆(8)的顶部活动铰接有放料箱(10),所述支撑板(6)的顶部滑动装配有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的另一端活动铰接在所述放料箱(10)的底部,所述放料箱(10)的底部通过螺丝固定连接有固定块(11),所述侧板(2)的顶部通过螺丝固定连接有三角块(12),所述三角块(12)的一侧通过螺丝固定连接有限位块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述机身(1)的一侧安装有第一电机(14),所述第一电机(14)的输出端通过联轴器连接有同轴设置的转动轴(15),所述机身(1)上转动安装有固定轴(17),所述固定轴(17)的外周面上固定套设有凸轮(18),所述机身(1)的内部分别设置有破碎层(20)和细滤网(21),所述破碎层(20)和所述细滤网(21)的一侧共同通过螺丝固定连接有震动块(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述滑块(5)的内部开设有两个对称布置的圆形槽,两个所述限位杆(22)分别穿过两个所述圆形槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述滑块(5)的内部开设有螺纹槽,所述螺纹杆(4)螺纹连接在所述螺纹槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述支撑板(6)的顶部开设有滑行槽,所述伸缩杆(9)滑动连接在所述滑行槽的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾粉碎装置,其特征在于:所述转动轴(15)和所述固定轴(17)的外周面上均固定套设有同步轮,两个所述同步轮的外周面上共同螺纹套设有同步带(16)。

## 一种建筑垃圾粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎装置技术领域,具体为一种建筑垃圾粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 目前,建筑垃圾是指在工程中由于人为或者自然等原因产生的建筑废料,特别是建筑废料,这些材料对于建筑本身而言是没有任何帮助的,但却是在建筑的过程中产生的物质,需要进行相应的处理,这样才能够达到理想的工程项目建设,正因为是一个整体的过程,所以其环节的考虑是更重要的,往往需要根据实际需求,对建筑过程中产生的建筑垃圾进行粉碎处理。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN207401579U的一种建筑垃圾粉碎装置,本实用新型公开了一种建筑垃圾粉碎装置,该专利的目的是提供一种建筑垃圾粉碎装置,包括进料斗、粉碎腔、电机、粉末出口和收集盒,其特征在于:所述粉碎腔上部与进料斗连通,下部与粉末出口连通,该进料斗内设有第一粉碎轮和第二粉碎轮,第一粉碎轮与第二粉碎轮相互啮合;该粉碎腔内设有螺杆、破碎刀片、隔板、斜杆、第三粉碎轮、弹簧支撑柱和振动筛,收集盒对应粉末出口,粉碎腔由支柱支撑,该专利通过多个粉碎轮不断粉碎,使建筑垃圾粉碎更彻底,提高工作效率,然而,该专利的进料口较高,上料时非常不便,且需要安装独立的震动筛,成本较高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑垃圾粉碎装置,解决了上料不便、成本高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑垃圾粉碎装置,包括机身,所述机身的一侧通过螺丝固定连接侧板,所述侧板的内部安装有双向电机,所述双向电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的螺纹杆,所述螺纹杆的外周面上螺纹套设有滑块,所述侧板上通过螺丝固定连接有两个对称布置的限位杆,两个所述限位杆均穿过所述滑块的内部,所述滑块的一侧通过螺丝固定连接支撑板,所述支撑板的底部和所述滑块的一侧共同通过螺丝固定连接有两个对称布置的支撑杆;

[0006] 所述支撑板的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的固定杆,所述固定杆的顶部活动铰接有放料箱,所述支撑板的顶部滑动装配有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端活动铰接在所述放料箱的底部,所述放料箱的底部通过螺丝固定连接固定块,所述侧板的顶部通过螺丝固定连接三角块,所述三角块的一侧通过螺丝固定连接有限位块。

[0007] 优选的,所述机身的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端通过联轴器连接有同轴设置的转动轴,所述机身上转动安装有固定轴,所述固定轴的外周面上固定套设有凸轮,所述机身的内部分别设置有破碎层和细滤网,所述破碎层和所述细滤网的一侧共同通过螺丝固定连接震动块。

[0008] 优选的,所述滑块的内部开设有两个对称布置的圆形槽,两个所述限位杆分别穿

过两个所述圆形槽的内部,通过两个圆形槽和两个限位杆限制滑块的滑动方向。

[0009] 优选的,所述滑块的内部开设有螺纹槽,所述螺纹杆螺纹连接在所述螺纹槽的内部,螺纹槽支撑螺纹杆的转动。

[0010] 优选的,所述支撑板的顶部开设有滑槽,所述伸缩杆滑动连接在所述滑槽的内部,滑槽支撑伸缩杆的滑动。

[0011] 优选的,所述转动轴和所述固定轴的外周面上均固定套设有同步轮,两个所述同步轮的外周面上共同螺纹套设有同步带,转动轴通过同步带带动固定轴转动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过螺纹杆转动、滑块等结构的设置,开启双向电机,螺纹杆转动,带动滑块向上移动,当固定块接触限位块时,利用杠杆原理,伸缩杆受力拉伸,使得放料箱倾倒,实现物料的投放,大大降低了人力成本,使得上料更加轻松简单。

[0014] 2、本实用新型通过同步带、凸轮等结构的设置,现有技术第一电机带动转动轴转动,通过同步带带动固定轴转动,继而带动凸轮转动,凸轮带动震动块震动,继而带动破碎层和细滤网震动,不需要额外使用震动筛,大大节省了成本。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视图;

[0017] 图3为本实用新型的标号A处放大图。

[0018] 图中:1、机身;2、侧板;3、双向电机;4、螺纹杆;5、滑块;6、支撑板;7、支撑杆;8、固定杆;9、伸缩杆;10、放料箱;11、固定块;12、三角块;13、限位块;14、第一电机;15、转动轴;16、同步带;17、固定轴;18、凸轮;19、震动块;20、破碎层;21、细滤网;22、限位杆。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种建筑垃圾粉碎装置,包括机身1,机身1的一侧通过螺丝固定连接侧板2,侧板2的内部安装有双向电机3,双向电机3的输出端通过联轴器连接有同轴设置的螺纹杆4,螺纹杆4的外周面上螺纹套设有滑块5,侧板2上通过螺丝固定连接有两个对称布置的限位杆22,两个限位杆22均穿过滑块5的内部,滑块5的一侧通过螺丝固定连接支撑板6,支撑板6的底部和滑块5的一侧共同通过螺丝固定连接有两个对称布置的支撑杆7,支撑板6的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的固定杆8,固定杆8的顶部活动铰接有放料箱10,支撑板6的顶部滑动装配有伸缩杆9,伸缩杆9的另一端活动铰接在放料箱10的底部,放料箱10的底部通过螺丝固定连接固定块11,侧板2的顶部通过螺丝固定连接三角块12,三角块12的一侧通过螺丝固定连接有限位块13,通过螺纹杆4转动、滑块5等结构的设置,开启双向电机3,螺纹杆4转动,带动滑块5向上移动,当固定块11接触限位块13时,利用杠杆原理,伸缩杆9受力拉伸,使得放料箱10倾倒,实现物料的投放,大大降低了人力成

本,使得上料更加轻松简单。

[0021] 请参阅图1-3,机身1的一侧安装有第一电机14,第一电机14的输出端通过联轴器连接有同轴设置的转动轴15,机身1上转动安装有固定轴17,固定轴17的外周面上固定套设有凸轮18,机身1的内部分别设置有破碎层20和细滤网21,破碎层20和细滤网21的一侧共同通过螺丝固定连接震动块19,通过同步带16、凸轮18等结构的设置,现有技术第一电机14带动转动轴15转动,通过同步带16带动固定轴17转动,继而带动凸轮18转动,凸轮18带动震动块19震动,继而带动破碎层20和细滤网21震动,不需要额外使用震动筛,大大节省了成本。

[0022] 请参阅图1-3,滑块5的内部开设有两个对称布置的圆形槽,两个限位杆22分别穿过两个圆形槽的内部,滑块5的内部开设有螺纹槽,螺纹杆4螺纹连接在螺纹槽的内部,支撑板6的顶部开设有滑槽,伸缩杆9滑动连接在滑槽的内部,转动轴15和固定轴17的外周面上均固定套设有同步轮,两个同步轮的外周面上共同螺纹套设有同步带16。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下:开启双向电机3,带动螺纹杆4转动,继而带动滑块5向上移动,当固定块11接触限位块13时,利用杠杆原理,伸缩杆9受力拉伸,使得放料箱10倾倒,实现物料的投放,投放完成后,反向转动双相电机,使得滑块5带动放料箱10下移,伸缩杆9的内部设置有弹簧,失去作用力后伸缩杆9复位,大大降低了人力成本,使得上料更加轻松简单;

[0024] 进一步的,现有技术第一电机14带动转动轴15转动,通过同步带16带动固定轴17转动,继而带动凸轮18转动,凸轮18带动震动块19震动,继而带动破碎层20和细滤网21震动,不需要额外使用震动筛,大大节省了成本。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

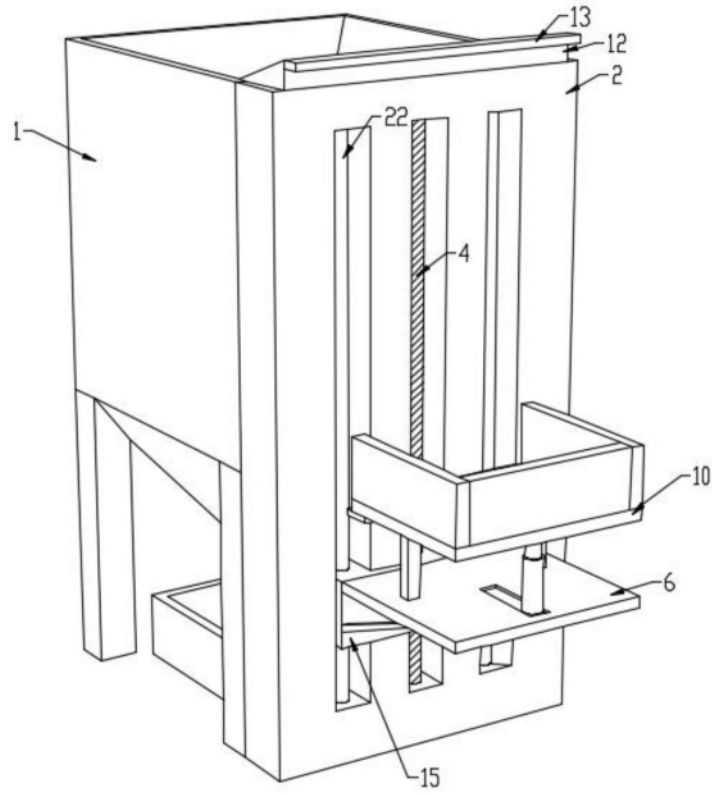


图1

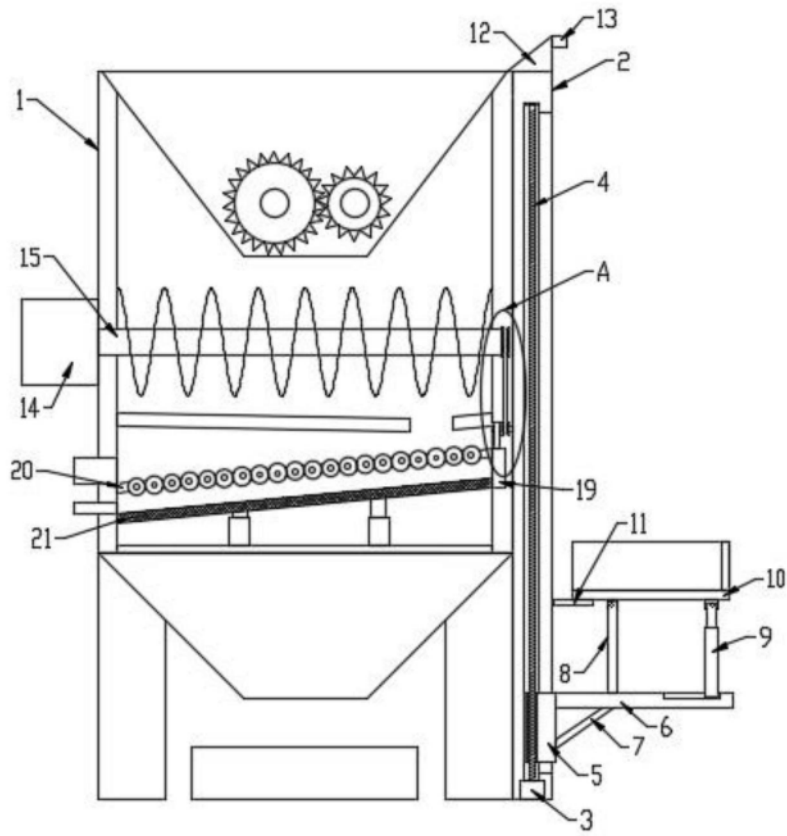


图2

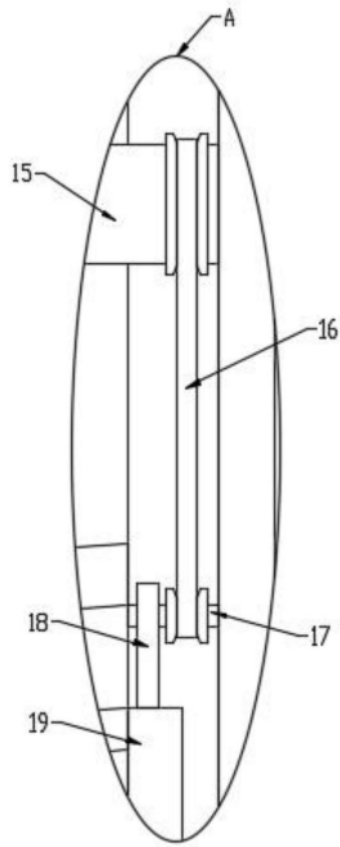


图3