(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 205925956 U
(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620809268.4

(22)申请日 2016.07.29

(73)专利权人 浙江工业职业技术学院
地址 312000 浙江省绍兴市镜湖新区曲屯路151号

(72)发明人 潘家豪

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
*B02C 23/02*(2006.01)
*B07B 1/28*(2006.01)

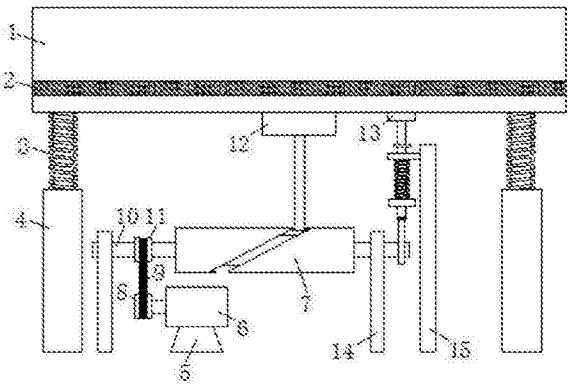
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种振动喂料机的振动机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种振动喂料机的振动机构，包括底架和底架通过第一弹簧连接的给料箱，第一弹簧的底端固定在底架上，第一弹簧的顶端固定在给料箱的顶部；给料箱的内部设有网筛，给料箱的底部通过第一固定块和第二固定块连接振动机构，第一固定块和第二固定块固定在给料箱的底部；振动机构包括第一凸轮、第一顶杆、第二顶杆、挡块、固定板、第二弹簧、压板、垫片和第二凸轮；本振动喂料机的振动机构，通过设计的振动机构，实现给料箱在水平方向和竖直方向同时运动，给料箱进行有频率的波形摆动，设置在给料箱内的网筛对石料进行筛选，振动效果好，保证了破碎机的进料速度比较平均，增加了工作效率。




CN 205925956 U

1.一种振动喂料机的振动机构，包括底架(4)和底架(4)通过第一弹簧(3)连接的给料箱(1)，其特征在于：所述第一弹簧(3)的底端固定在底架(4)上，第一弹簧(3)的顶端固定在给料箱(1)的顶部；所述给料箱(1)的内部设有网筛(2)，给料箱(1)的底部通过第一固定块(12)和第二固定块(13)连接振动机构(7)，第一固定块(12)和第二固定块(13)固定在给料箱(1)的底部；所述振动机构(7)包括第一凸轮(71)、第一顶杆(72)、第二顶杆(73)、挡块(74)、固定板(75)、第二弹簧(76)、压板(77)、垫片(78)和第二凸轮(79)，第一凸轮(71)设置在转轴(10)上，第一凸轮(71)的表面设有滑槽(711)，所述第一凸轮(71)上设有第一顶杆(72)，第一顶杆(72)的顶部固定连接在第一固定块(12)的底部，转轴(10)的一端设置第二凸轮(79)，第二凸轮(79)通过垫片(78)与第二顶杆(73)接触连接，垫片(78)设置在第二顶杆(73)的底部；所述第二顶杆(73)上设置压板(77)和固定板(75)，压板(77)固定在第二顶杆(73)上，第二顶杆(73)通过通孔贯穿于固定板(75)，固定板(75)的一端固定在立柱(15)上，所述压板(77)和固定板(75)之间设置第二弹簧(76)，第二弹簧(76)套在第二顶杆(73)的外表面；所述第二顶杆(73)上还设有挡块(74)，挡块(74)位于固定板(75)的上方；所述转轴(10)的两端设有支撑座(14)，转轴(10)与支撑座(14)通过轴承连接；所述转轴(10)上还设有从动轮(11)，转轴(10)的下方安装有电机(6)，电机(6)的一端设有主动轮(8)，主动轮(8)与从动轮(11)通过皮带(9)连接，电机(6)安装在支架(5)上。

2.根据权利要求1所述的一种振动喂料机的振动机构，其特征在于：所述滑槽(711)倾斜设置在第一凸轮(71)的表面，第一顶杆(72)的底部设置在滑槽(711)内，第一顶杆(72)的底部与滑槽(711)匹配。

3.根据权利要求1或2所述的一种振动喂料机的振动机构，其特征在于：所述第二顶杆(73)上升的高度小于第一顶杆(72)在滑槽(711)内的长度。

4.根据权利要求1所述的一种振动喂料机的振动机构，其特征在于：所述电机(6)为变频电机。

5.根据权利要求1所述的一种振动喂料机的振动机构，其特征在于：所述垫片(78)的材料为橡胶。

# 一种振动喂料机的振动机构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喂料机的振动设备技术领域，具体为一种振动喂料机的振动机构。

## 背景技术

[0002] 通常在破碎机的前端设置一个喂料机，喂料机通过振动给破碎机给料，现如今大多数喂料机采用激振器进行振动，往往激振器振动的效果还要取决于偏心质量，偏心质量不高，离心力不够，振动效果不好，而且现在的喂料机很多不能够对石料进行筛选，使得很多泥土或其他杂质进入破碎机，影响破碎机的工作效率，激振器很难实现对筛网的振动。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种振动喂料机的振动机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种振动喂料机的振动机构，包括底架和底架通过第一弹簧连接的给料箱，所述第一弹簧的底端固定在底架上，第一弹簧的顶端固定在给料箱的顶部；所述给料箱的内部设有网筛，给料箱的底部通过第一固定块和第二固定块连接振动机构，第一固定块和第二固定块固定在给料箱的底部；所述振动机构包括第一凸轮、第一顶杆、第二顶杆、挡块、固定板、第二弹簧、压板、垫片和第二凸轮，第一凸轮设置在转轴上，第一凸轮的表面设有滑槽，所述第一凸轮上设有第一顶杆，第一顶杆的顶部固定连接在第一固定块的底部，转轴的一端设置第二凸轮，第二凸轮通过垫片与第二顶杆接触连接，垫片设置在第二顶杆的底部；所述第二顶杆上设置压板和固定板，压板固定在第二顶杆上，第二顶杆通过通孔贯穿于固定板，固定板的一端固定在立柱上，所述压板和固定板之间设置第二弹簧，第二弹簧套在第二顶杆的外表面；所述第二顶杆上还设有挡块，挡块位于固定板的上方；所述转轴的两端设有支撑座，转轴与支撑座通过轴承连接；所述转轴上还设有从动轮，转轴的下方安装有电机，电机的一端设有主动轮，主动轮与从动轮通过皮带连接，电机安装在支架上。

[0005] 优选的，所述滑槽倾斜设置在第一凸轮的表面，第一顶杆的底部设置在滑槽内，第一顶杆的底部与滑槽匹配。

[0006] 优选的，所述第二顶杆上升的高度小于第一顶杆在滑槽内的长度。

[0007] 优选的，所述电机为变频电机。

[0008] 优选的，所述垫片的材料为橡胶。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本振动喂料机的振动机构，通过设计的振动机构，第一凸轮转动使第一顶杆在滑槽内水平滑动，同时第二凸轮一起转动，带动第二顶杆向上顶起，在第一弹簧的缓冲下，实现给料箱在水平方向和竖直方向同时运动，给料箱进行有频率的波形摆动，设置在给料箱内的网筛对石料进行筛选，振动效果好，保证了破碎机的进料速度比较平均，增加了工作效

率。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的振动机构结构示意图。

[0013] 图中：1给料箱；2网筛；3第一弹簧；4底架；5支架；6电机；7振动机构；71第一凸轮；711滑槽；72第一顶杆；73第二顶杆；74挡块；75固定板；76第二弹簧；77压板；78垫片；79第二凸轮；8主动轮；9皮带；10转轴；11从动轮；12第一固定块；13第二固定块；14支撑座；15立柱。

## 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种振动喂料机的振动机构，包括底架4和底架4通过第一弹簧3连接的给料箱1，底架4通过第一弹簧3连接给料箱1，底架4支撑固定机器，第一弹簧3在机器振动时对机器缓冲，第一弹簧3的底端固定在底架4上，第一弹簧3的顶端固定在给料箱1的顶部，第一弹簧3将底架4和给料箱1连接；给料箱1的内部设有网筛2，网筛2对石料进行筛选，给料箱1的底部通过第一固定块12和第二固定块13连接振动机构7，第一固定块12和第二固定块13固定在给料箱1的底部，增加第一固定块12和第二固定块13和给料箱1之间的连接稳定性；振动机构7包括第一凸轮71、第一顶杆72、第二顶杆73、挡块74、固定板75、第二弹簧76、压板77、垫片78和第二凸轮79，第一凸轮71设置在转轴10上，第一凸轮71在转轴10上获得转速，第一凸轮71的表面设有滑槽711，第一凸轮71上设有第一顶杆72，滑槽711倾斜设置在第一凸轮71的表面，第一顶杆72的底部设置在滑槽711内，第一顶杆72的底部与滑槽711匹配，第一凸轮71转动，第一顶杆72的底部在滑槽711，沿着滑槽711移动，会给第一顶杆72在水平方向的位移，使第一顶杆72在水平方向来回往复运动，进而带动给料箱1在水平方向来回往复运动，达到振动效果，第一顶杆72的顶部固定连接在第一固定块12的底部，转轴10的一端设置第二凸轮79，第二凸轮79通过垫片78与第二顶杆73接触连接，第二顶杆73上升的高度小于第一顶杆72在滑槽711内的长度，保证第二顶杆73顶起给料箱1时不会将第一顶杆72从滑槽711内拉出，垫片78设置在第二顶杆73的底部，垫片78的材料为橡胶，第二凸轮79转动与第二顶杆73的不断接触撞击，垫片78保护第二凸轮79和第二顶杆73；第二顶杆73上设置压板77和固定板75，压板77固定在第二顶杆73上，第二顶杆73通过通孔贯穿于固定板75，固定板75的一端固定在立柱15上，第二顶杆73被第二凸轮79顶起穿过固定板75向上移动，进而带动压板77向上移动，压板77和固定板75之间设置第二弹簧76，第二弹簧76套在第二顶杆73的外表面，压板77向上移动压缩第二弹簧76，顶起给料箱1后第二凸轮79转过另一方向，第二弹簧76复位使第二顶杆73脱离第二固定块13；第二顶杆73上还设有挡块74，挡块74位于固定板75的上方，第二弹簧76复位，第二顶杆73向下移动，挡块74挡住第二顶杆73持续向下移动便于第二凸轮79与第二顶杆73的底端正好接触；转轴10的两端设有支撑座14，转轴10与支撑座14通过轴承连接，支撑座14支撑转轴

10;转轴10上还设有从动轮11,转轴10的下方安装有电机6,电机6为变频电机,可实现电机6任意调速不会烧坏电机6,电机6的一端设有主动轮8,主动轮8与从动轮11通过皮带9连接,电机6带动主动轮8转动,通过皮带9带动从动轮11转动,电机6安装在支架5上,避免电机6与地面接触。

[0016] 振动喂料机设计的振动机构7,第一凸轮71转动使第一顶杆72在滑槽内水平滑动,同时第二凸轮79一起转动,带动第二顶杆73向上顶起,在第一弹簧3的水平方向和竖直方向的缓冲下,实现给料箱1在水平方向和竖直方向同时运动,给料箱1进行有频率的波形摆动,设置在给料箱1内的网筛2对石料进行筛选,振动效果好,保证了破碎机的进料速度比较平均,增加了工作效率,电机6可任意调节转速,根据需要调整振动幅度。

[0017] 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。

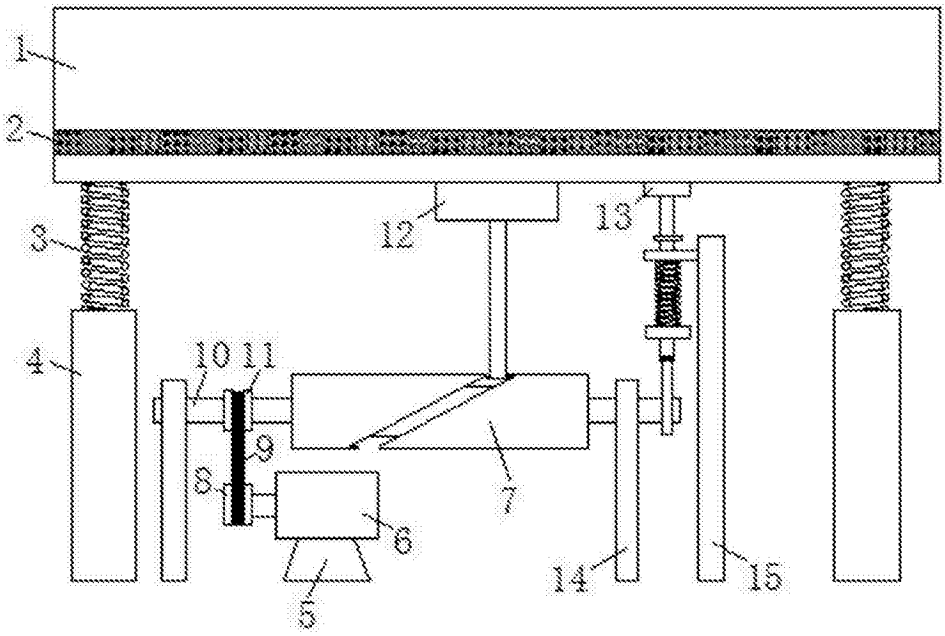



图1

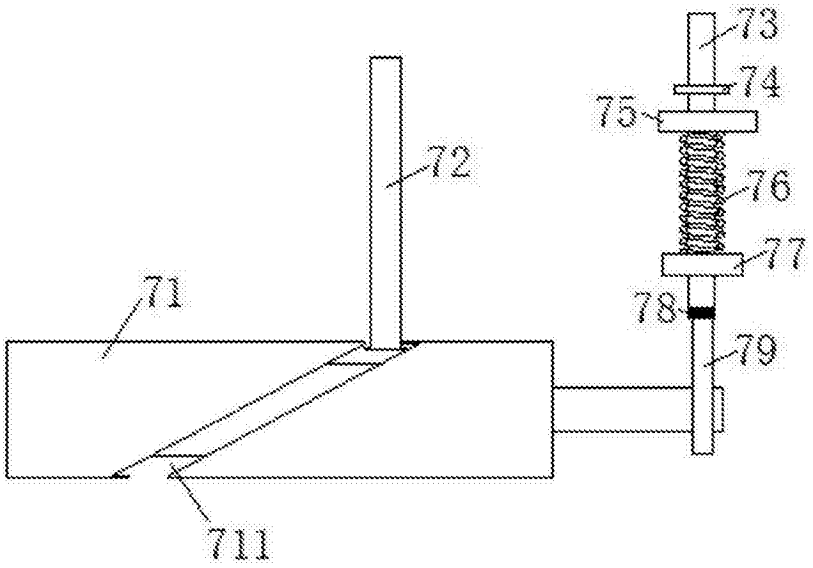



图2