(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216827160 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202220326290.9

(22)申请日 2022.02.18

(73)专利权人 成都市艺洋科技有限公司
地址 610000 四川省成都市彭州工业开发区东三环二段188号

(72)发明人 刘骥林 王维波 谢代富 吴小彬

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263
专利代理师 汤楚莹

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

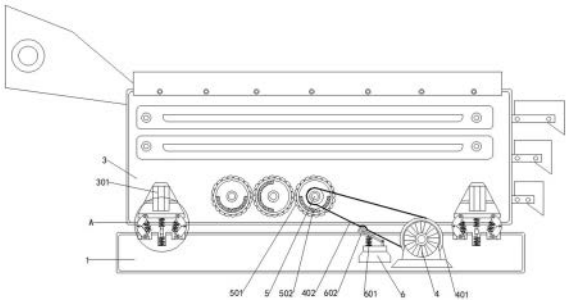
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种筛分效率高的水平筛

(57)摘要

本实用新型公开了一种筛分效率高的水平筛，属于水平筛技术领域，包括底座、固定块、振动箱、减震座、驱动电机、皮带轮、主转动轴、齿轮盘和配重块，底座上方两侧均嵌入设置有固定块，固定块上方弹性设置有振动箱，振动箱侧面均固定安装有减震座，驱动电机通过其自身设置的输出轴安装有皮带轮。本实用新型通过设置椭圆形固定块A、椭圆形固定块B、减震弹簧A、减震弹簧B、伸缩杆和减震弹簧C，当装置在使用时，可以利用上述结构对振动箱进行有效的减震，解决现有装置在使用时只是利用减震弹簧进行减震的效果，同时在振动箱在振动时，利用上述结构可以增强振动筛振动时的稳定度，使其进行平缓的振动摆浮，进而提高筛分效果。



CN 216827160 U

1.一种筛分效率高的水平筛，包括底座(1)、固定块(2)、振动箱(3)、减震座(301)、驱动电机(4)、皮带轮(401)、皮带(402)、主转动轴(5)、齿轮盘(501)和配重块(502)，所述底座(1)上方两侧均嵌入设置有固定块(2)，所述固定块(2)上方弹性设置有振动箱(3)，所述振动箱(3)侧面均固定安装有减震座(301)，所述底座(1)一侧通过弹性底座设置有驱动电机(4)，所述驱动电机(4)通过其自身设置的输出轴安装有皮带轮(401)，所述皮带轮(401)外部配套设置有皮带(402)，所述振动箱(3)内部安装有主转动轴(5)，所述主转动轴(5)外部嵌套设置有齿轮盘(501)，所述齿轮盘(501)内部固定安装有配重块(502)，其特征在于：所述底座(1)上方分别设置有减震机构和筛分机构；

所述减震机构包括：椭圆形固定块A(201)、椭圆形固定块B(202)、减震弹簧A(203)、减震弹簧B(204)、伸缩杆(205)和减震弹簧C(206)；

所述固定块(2)上方通过转轴安装有椭圆形固定块A(201)，所述椭圆形固定块A(201)上方通过转轴安装有椭圆形固定块B(202)，所述椭圆形固定块A(201)和椭圆形固定块B(202)之间共同固定安装有减震弹簧A(203)，所述底座(1)上方嵌入设置有减震弹簧B(204)，所述减震弹簧B(204)上方固定安装有伸缩杆(205)，所述伸缩杆(205)上方固定安装有减震弹簧C(206)。

2.如权利要求1所述的一种筛分效率高的水平筛，其特征在于：所述椭圆形固定块A(201)、椭圆形固定块B(202)和减震弹簧A(203)对称设置有两组，且椭圆形固定块B(202)的另一侧通过转轴安装在振动箱(3)侧面。

3.如权利要求1所述的一种筛分效率高的水平筛，其特征在于：所述筛分机构包括：安装座(6)、支撑杆(601)、压紧轮(602)、偏心固定块(7)、固定杆A(701)、固定杆B(702)和筛网(703)。

4.如权利要求1所述的一种筛分效率高的水平筛，其特征在于：所述底座(1)上方靠近驱动电机(4)一侧固定安装有安装座(6)，所述安装座(6)侧面通过转轴安装有支撑杆(601)，所述支撑杆(601)一侧转动设置有压紧轮(602)，同时支撑杆(601)下方和安装座(6)之间设置有弹簧。

5.如权利要求1所述的一种筛分效率高的水平筛，其特征在于：所述振动箱(3)内部两侧均固定安装有偏心固定块(7)，所述偏心固定块(7)内部均通过缓冲弹簧安装有固定杆A(701)，所述偏心固定块(7)内部靠近固定杆A(701)一侧通过缓冲弹簧安装有固定杆B(702)，若干组所述固定杆A(701)之间与若干组所述固定杆B(702)之间固定安装有筛网(703)。

一种筛分效率高的水平筛

技术领域

[0001] 本实用新型属于水平筛技术领域，具体为一种筛分效率高的水平筛。

背景技术

[0002] 水平筛是内部设有三层筛选层，一次性可筛选三种大小不同的物料，筛选方便，筛选效率高，现有的水平筛大多应用与矿场、沙场等地，使用时间长，筛分量大，因此对水平筛的质量有一定的要求。

[0003] 其中，经检索发现，有一篇专利号为CN202022214296.0 一种环保节能三轴水平筛，该种环保节能三轴水平筛，降低了能源的消耗，节约资源，延长了装置的使用寿命，降低了使用成本，通过吸尘机构对装置在筛选过程中产生的灰尘进行收集，防止灰尘进入空气中污染环境，提高了工作环境的质量，防止对工作人员造成危害，提高了装置使用的安全性；其中，不足点如下：

[0004] 现有的装置虽然设置了可以防止灰尘进入空气中的结构，但是在具体使用过程中，该装置对筛分物的筛分质量不佳，同时现有的装置在对振动箱进行减震时，减震效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为了解决上述的问题，提供一种筛分效率高的水平筛。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下：一种筛分效率高的水平筛，包括底座、固定块、振动箱、减震座、驱动电机、皮带轮、主转动轴、齿轮盘和配重块，所述底座上方两侧均嵌入设置有固定块，所述固定块上方弹性设置有振动箱，所述振动箱侧面均固定安装有减震座，所述底座一侧通过弹性底座设置有驱动电机，所述驱动电机通过其自身设置的输出轴安装有皮带轮，所述皮带轮外部配套设置有皮带，所述振动箱内部安装有主转动轴，所述主转动轴外部嵌套设置有齿轮盘，所述齿轮盘内部固定安装有配重块，所述底座上方分别设置有减震机构和筛分机构；

[0007] 所述减震机构包括：椭圆形固定块A、椭圆形固定块B、减震弹簧A、减震弹簧B、伸缩杆和减震弹簧C；

[0008] 所述固定块上方通过转轴安装有椭圆形固定块A，所述椭圆形固定块A上方通过转轴安装有椭圆形固定块B，所述椭圆形固定块A和椭圆形固定块B之间共同固定安装有减震弹簧A，所述底座上方嵌入设置有减震弹簧B，所述减震弹簧B上方固定安装有伸缩杆，所述伸缩杆上方固定安装有减震弹簧C。

[0009] 优选的，所述椭圆形固定块A、椭圆形固定块B和减震弹簧A对称设置有两组，且椭圆形固定块B的另一侧通过转轴安装在振动箱侧面。

[0010] 优选的，所述筛分机构包括：安装座、支撑杆、压紧轮、偏心固定块、固定杆A、固定杆B和筛网，所述底座上方靠近驱动电机一侧固定安装有安装座，所述安装座侧面通过转轴安装有支撑杆，所述支撑杆一侧转动设置有压紧轮，同时支撑杆下方和安装座之间设置有

弹簧，同时压紧轮位于皮带下方，所述振动箱内部两侧均固定安装有偏心固定块，所述偏心固定块内部均通过缓冲弹簧安装有固定杆A，所述偏心固定块内部靠近固定杆A一侧通过缓冲弹簧安装有固定杆B，若干组所述固定杆A之间与若干组所述固定杆B之间固定安装有筛网，同时偏心固定块设置有多组。

[0011] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置椭圆形固定块A、椭圆形固定块B、减震弹簧A、减震弹簧B、伸缩杆和减震弹簧C，当装置在使用时，可以利用上述结构对振动箱进行有效的减震，解决现有装置在使用时只是利用减震弹簧进行减震的效果，同时在振动箱在振动时，利用上述结构可以增强振动筛振动时的稳定度，使其进行平缓的振动摆浮，进而提高筛分效果。

[0013] 2、本实用新型中，通过设置安装座、支撑杆、压紧轮、偏心固定块、固定杆A、固定杆B和筛网，当振动箱在振动的过程中，可以利用上述结构增强皮带之间的涨紧度，进而使主转动轴、齿轮盘和配重块的转动速度增大，进而利用三轴齿轮盘进行快速转动，使振动箱的振动速度增大，增加筛分效果，同时将筛网与振动筛之间设置为弹性连接，可以增加筛网在筛分时的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体正面结构示意简图；

[0015] 图2为本实用新型中振动箱内部结构示意简图；

[0016] 图3为本实用新型中图1的A处放大结构示意简图；

[0017] 图4为本实用新型中图2的B处放大结构示意简图；

[0018] 图5为本实用新型中振动箱侧面内部结构示意简图。

[0019] 图中标记：1、底座；2、固定块；201、椭圆形固定块A；202、椭圆形固定块B；203、减震弹簧A；204、减震弹簧B；205、伸缩杆；206、减震弹簧C；3、振动箱；301、减震座；4、驱动电机；401、皮带轮；402、皮带；5、主转动轴；501、齿轮盘；502、配重块；6、安装座；601、支撑杆；602、压紧轮；7、偏心固定块；701、固定杆A；702、固定杆B；703、筛网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型中：

[0022] 参照图1-5，一种筛分效率高的水平筛，包括底座1、固定块2、振动箱3、减震座301、驱动电机4、皮带轮401、皮带402、主转动轴5、齿轮盘501和配重块502，底座1上方两侧均嵌入设置有固定块2，固定块2上方弹性设置有振动箱3，振动箱3侧面均固定安装有减震座301，底座1一侧通过弹性底座设置有驱动电机4，驱动电机4通过其自身设置的输出轴安装有皮带轮401，皮带轮401外部配套设置有皮带402，振动箱3内部安装有主转动轴5，主转动轴5外部嵌套设置有齿轮盘501，齿轮盘501内部固定安装有配重块502，底座1上方分别设置有减震机构和筛分机构；

[0023] 减震机构包括:椭圆形固定块A201、椭圆形固定块B202、减震弹簧A203、减震弹簧B204、伸缩杆205和减震弹簧C206;

[0024] 固定块2上方通过转轴安装有椭圆形固定块A201,椭圆形固定块A201上方通过转轴安装有椭圆形固定块B202,椭圆形固定块A201和椭圆形固定块B202之间共同固定安装有减震弹簧A203,底座1上方嵌入设置有减震弹簧B204,减震弹簧B204上方固定安装有伸缩杆205,伸缩杆205上方固定安装有减震弹簧C206。

[0025] 参照图1、3,本实施例中,椭圆形固定块A201、椭圆形固定块B202和减震弹簧A203对称设置有两组,且椭圆形固定块B202的另一侧通过转轴安装在振动箱3侧面,利用椭圆形固定块A201、椭圆形固定块B202和减震弹簧A203对振动箱3进行减震。

[0026] 参照图1、2、4、5,本实施例中,筛分机构包括:安装座6、支撑杆601、压紧轮602、偏心固定块7、固定杆A701、固定杆B702和筛网703。

[0027] 参照图1、2、4、5,本实施例中,底座1上方靠近驱动电机4一侧固定安装有安装座6,安装座6侧面通过转轴安装有支撑杆601,支撑杆601一侧转动设置有压紧轮602,同时支撑杆601下方和安装座6之间设置有弹簧,同时压紧轮602位于皮带402下方,当皮带402在高速转动时,利用压紧轮602的来回弹动,增强皮带402的转动速度。

[0028] 参照图1、2、4、5,本实施例中,振动箱3内部两侧均固定安装有偏心固定块7,偏心固定块7内部均通过缓冲弹簧安装有固定杆A701,偏心固定块7内部靠近固定杆A701一侧通过缓冲弹簧安装有固定杆B702,若干组固定杆A701之间与若干组固定杆B702之间固定安装有筛网703,同时偏心固定块7设置有多组,可以利用偏心固定块7和固定杆B702增强筛网703在使用时的筛分效率。

[0029] 参照图1、2、4、5,本实施例中,驱动电机4通过导线与外部电源电性连接,且均设置有与之相匹配的控制面板。

[0030] 工作原理:在使用本实用新型提供的一种筛分效率高的水平筛时,首先工作人员开启驱动电机4进而使皮带轮401进行转动,当皮带轮401进行转动时其外部设置的皮带402同时进行转动,进而利用皮带402拉动主转动轴5进行转动,当主转动轴5进行转动时齿轮盘501带动其他两个从动轴进行转动,进而利用三个齿轮盘501的转动使振动箱3进行振动,同时在压紧轮602的作用下,使压紧轮602反复弹动对皮带402进行涨紧,进而提高皮带402的转动速度,进而提高振动箱3的振动速度,同时在振动箱3振动时,椭圆形固定块A201和椭圆形固定块B202在减震弹簧A203的作用下进行张合,使其与减震弹簧B204、伸缩杆205和减震弹簧C206之间进行配合对振动箱3进行减震,与此同时,利用筛网703在固定杆A701、固定杆B702外部设置的缓冲弹簧的作用下,振幅增大,进而提高装置在使用时的筛分效果。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

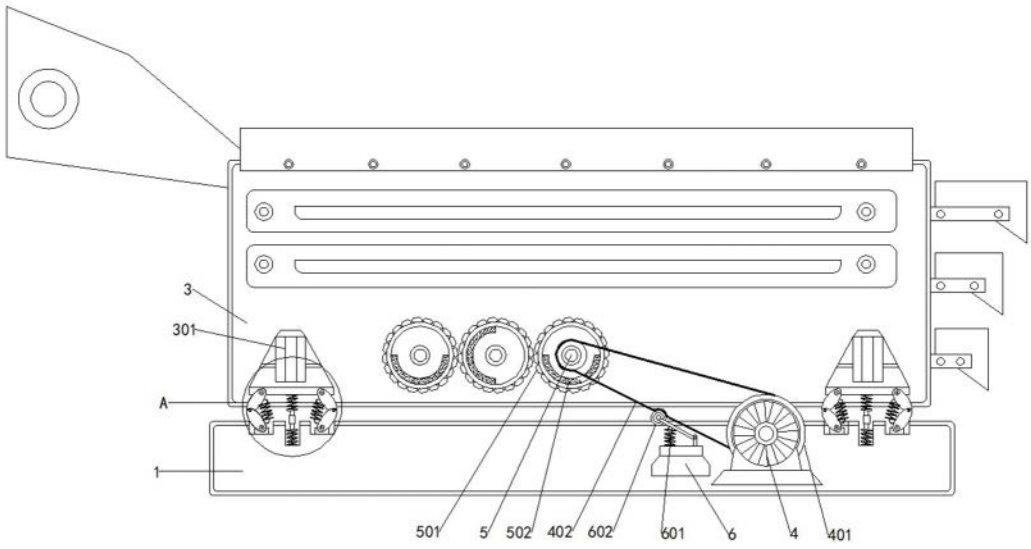


图1

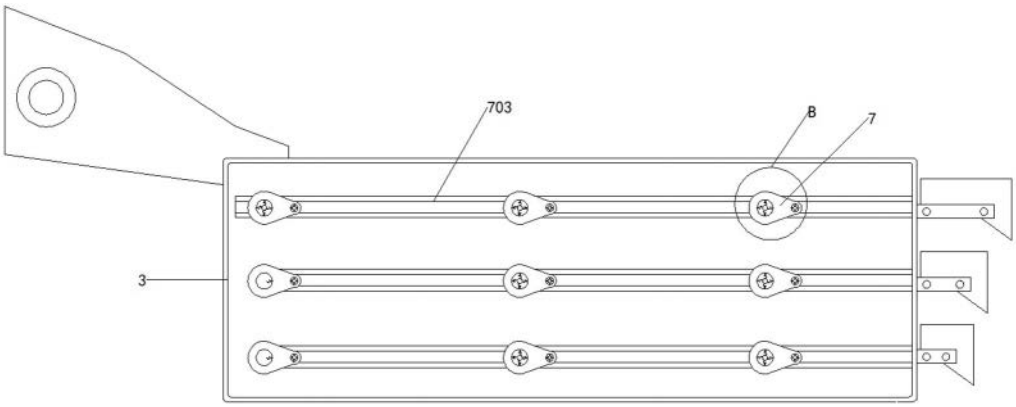


图2

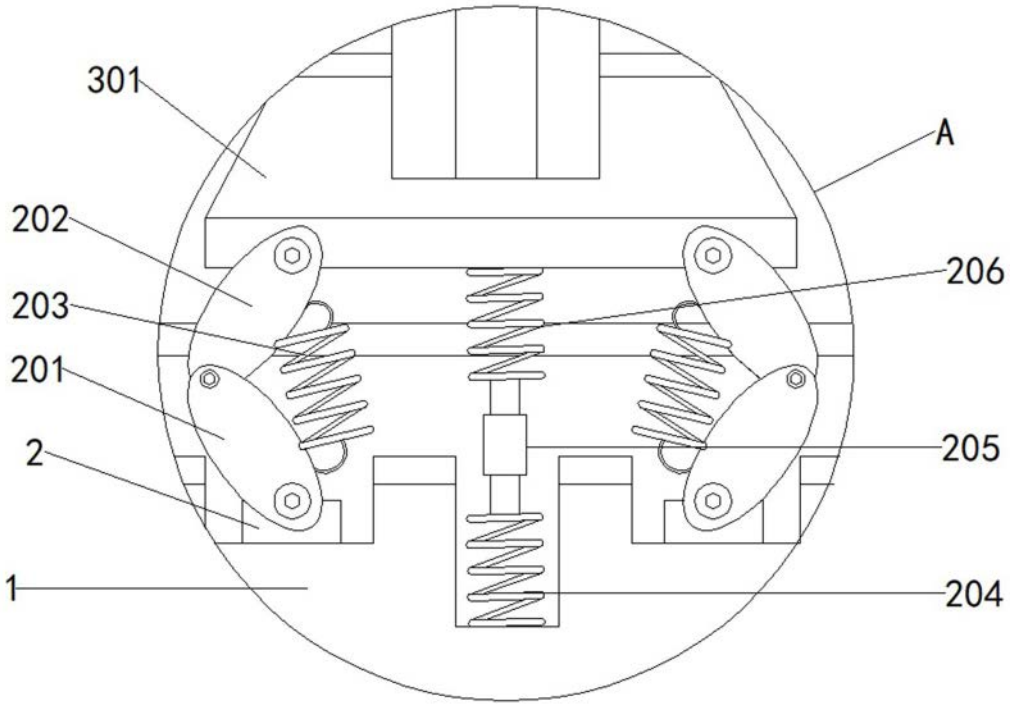


图3

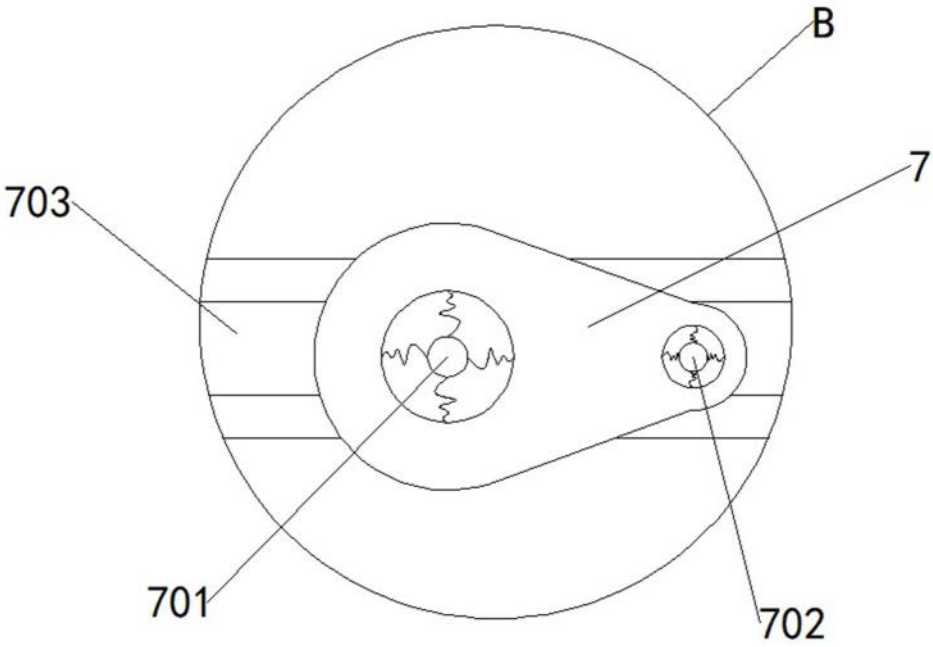


图4

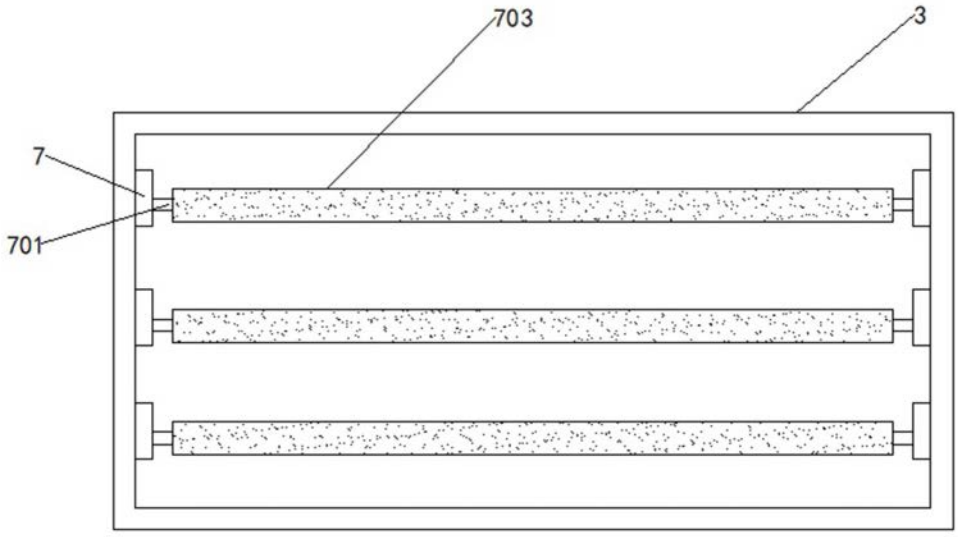


图5