(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 210938748 U
(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922112211.5

(22)申请日 2019.12.01

(73)专利权人 上海崇明机床厂
地址 202159 上海市崇明区堡镇合五公路1468号

(72)发明人 龚鼎新

(51)Int.Cl.
B24B 41/02(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)
B24B 11/02(2006.01)

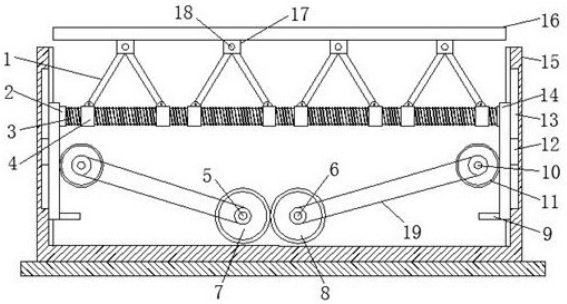
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢球碾磨机床用可调节减震底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，针对现有的底座减震效果差，且不能调节支撑高度的问题，现提出如下方案，其包括底座外壳，所述底座外壳内部左右两侧壁上嵌入式滑动安装有两个齿条，且两个所述齿条对称设置，所述底座外壳左右两侧内壁上对称开设有两个导向槽，且两个所述导向槽沿竖直方向上设置，两个所述齿条前后两端均与底座外壳内壁滑动连接，所述齿条的一侧固定安装有导向块，所述导向块位于导向槽内，且与导向槽内侧壁滑动连接，两个所述齿条相互靠近一端前后对称固定安装有两个光杆，所述底座外壳上方安装有支撑板，本实用新型便于调节支撑高度，减震效果好，自动化程度高，操作简单方便，实用性好。



CN 210938748 U

1.一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，包括底座外壳(15)，其特征在于，所述底座外壳(15)内部左右两侧壁上嵌入式滑动安装有两个齿条(14)，且两个所述齿条(14)对称设置，所述底座外壳(15)左右两侧内壁上对称开设有两个导向槽(13)，且两个所述导向槽(13)沿竖直方向上设置，两个所述齿条(14)前后两端均与底座外壳(15)内壁滑动连接，所述齿条(14)的一侧固定安装有导向块(12)，所述导向块(12)位于导向槽(13)内，且与导向槽(13)内侧壁滑动连接，两个所述齿条(14)相互靠近一端前后对称固定安装有两个光杆(2)，所述底座外壳(15)上方安装有支撑板(16)，所述支撑板(16)下端等距固定安装有多个安装板(17)，多个所述安装板(17)上均通过销轴(18)转动安装有两个支撑杆(1)，两个所述支撑杆(1)下端均铰接有滑块(4)，且滑块(4)滑动安装于光杆(2)上，所述光杆(2)上套装有减震弹簧(3)，两个所述齿条(14)相互靠近一端均啮合有驱动齿轮(11)，且两个所述驱动齿轮(11)均位于光杆(2)下方，且两个所述驱动齿轮(11)均位于同一水平线上，两个所述驱动齿轮(11)分别固定套装于两个第二转轴(10)上，两个所述第二转轴(10)均通过轴承与底座外壳(15)内壁转动连接，所述底座外壳(15)前端固定安装有驱动电机(20)，所述驱动电机(20)输出轴固定连接有驱动轴(5)，所述驱动轴(5)后端穿过底座外壳(15)，并与底座外壳(15)内部后壁面转动连接，所述驱动轴(5)上且位于底座外壳(15)内部固定套装有第一齿轮(7)，所述第一齿轮(7)右端啮合有第二齿轮(8)，所述第二齿轮(8)固定套装于第一转轴(6)上，所述第一转轴(6)与底座外壳(15)内壁通过轴承转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，其特征在于，所述驱动轴(5)通过轴承与底座外壳(15)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，其特征在于，两个所述齿条(14)底部且相互靠近一端面均固定安装有限位挡块(9)。

4.根据权利要求1所述的一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，其特征在于，所述驱动轴(5)以及第一转轴(6)上均通过套装有第一链轮，两个所述第二转轴(10)上分别固定套装有第二链轮，且两个第一链轮分别通过两个链条(19)与两个第二链轮相连接。

5.根据权利要求1所述的一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，其特征在于，所述底座外壳(15)下端固定安装有橡胶减震垫。

一种钢球碾磨机床用可调节减震底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢球加工领域，尤其涉及一种钢球碾磨机床用可调节减震底座。

背景技术

[0002] 钢球根据生产加工工艺分为研磨钢球，锻造钢球，铸造钢球。根据加工材料分为轴承钢球，不锈钢球，碳钢球，铜轴承钢球等。钢球碾磨机床是对钢球进行碾磨加工的装置，现有的钢球碾磨机床用底座减震效果差，且不能调节支撑高度的问题，进而提出一种钢球碾磨机床用可调节减震底座。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，解决了现有的底座减震效果差，且不能调节支撑高度的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，包括底座外壳，所述底座外壳内部左右两侧壁上嵌入式滑动安装有两个齿条，且两个所述齿条对称设置，所述底座外壳左右两侧内壁上对称开设有两个导向槽，且两个所述导向槽沿竖直方向上设置，两个所述齿条前后两端均与底座外壳内壁滑动连接，所述齿条的一侧固定安装有导向块，所述导向块位于导向槽内，且与导向槽内侧壁滑动连接，两个所述齿条相互靠近一端前后对称固定安装有两个光杆，所述底座外壳上方安装有支撑板，所述支撑板下端等距固定安装有多个安装板，多个所述安装板上均通过销轴转动安装有两个支撑杆，两个所述支撑杆下端均铰接有滑块，且滑块滑动安装于光杆上，所述光杆上套装有减震弹簧，两个所述齿条相互靠近一端均啮合有驱动齿轮，且两个所述驱动齿轮均位于光杆下方，且两个所述驱动齿轮均位于同一水平线上，两个所述驱动齿轮分别固定套装于两个第二转轴上，两个所述第二转轴均通过轴承与底座外壳内壁转动连接，所述底座外壳前端固定安装有驱动电机，所述驱动电机输出轴固定连接有驱动轴，所述驱动轴后端穿过底座外壳，并与底座外壳内部后壁面转动连接，所述驱动轴上且位于底座外壳内部固定套装有第一齿轮，所述第一齿轮右端啮合有第二齿轮，所述第二齿轮固定套装于第一转轴上，所述第一转轴与底座外壳内壁通过轴承转动连接。

[0006] 优选的，所述驱动轴通过轴承与底座外壳转动连接。

[0007] 优选的，两个所述齿条底部且相互靠近一端面均固定安装有限位挡块。

[0008] 优选的，所述驱动轴以及第一转轴上均通过套装有第一链轮，两个所述第二转轴上分别固定套装有第二链轮，且两个第一链轮分别通过两个链条与两个第二链轮相连接。

[0009] 优选的，所述底座外壳下端固定安装有橡胶减震垫。

[0010] 本实用新型的有益效果是：通过设置驱动轴、第一转轴、第一齿轮、第二齿轮、限位挡块、第二转轴、驱动齿轮、导向块、导向槽以及齿条，可实现对钢球碾磨机床安装高度进行自动调节，进而便于不同身高的工作人员进行使用；通过设置支撑杆、光杆、减震弹簧、滑

块、支撑板、安装板以及销轴，可提高钢球碾磨机床的减震效果，提高了钢球碾磨机床的使用寿命，本实用新型便于调节支撑高度，减震效果好，自动化程度高，操作简单方便，实用性好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种钢球碾磨机床用可调节减震底座的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型提出的一种钢球碾磨机床用可调节减震底座的剖视图。

[0013] 图中标号：1支撑杆、2光杆、3减震弹簧、4滑块、5驱动轴、6第一转轴、7第一齿轮、8第二齿轮、9限位挡块、10第二转轴、11驱动齿轮、12导向块、13导向槽、14齿条、15底座外壳、16支撑板、17安装板、18销轴、19链条、20驱动电机。

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。

[0015] 参照图1-2，一种钢球碾磨机床用可调节减震底座，包括底座外壳15，所述底座外壳15内部左右两侧壁上嵌入式滑动安装有两个齿条14，齿条14能在底座外壳15的内壁中上下移动，且两个所述齿条14对称设置，所述底座外壳15左右两侧内壁上对称开设有两个导向槽13，且两个所述导向槽13沿竖直方向上设置，两个所述齿条14前后两端均与底座外壳15内壁滑动连接，所述齿条14的一侧固定安装有导向块12，所述导向块12位于导向槽13内，且与导向槽13内侧壁滑动连接，导向块12与导向槽13配合，能够保证齿条14运行的稳定性，内两个所述齿条14相互靠近一端前后对称固定安装有两个光杆2，所述底座外壳15上方安装有支撑板16，所述支撑板16下端等距固定安装有多个安装板17，多个所述安装板17上均通过销轴18转动安装有两个支撑杆1，两个所述支撑杆1下端均铰接有滑块4，且滑块4滑动安装于光杆2上，所述光杆2上套装有减震弹簧3，两个所述齿条14相互靠近一端均啮合有驱动齿轮11，且两个所述驱动齿轮11均位于光杆2下方，且两个所述驱动齿轮11均位于同一水平线上，两个所述驱动齿轮11分别固定套装于两个第二转轴10上，两个所述第二转轴10均通过轴承与底座外壳15内壁转动连接，所述底座外壳15前端固定安装有驱动电机20，所述驱动电机20输出轴固定连接有驱动轴5，所述驱动轴5后端穿过底座外壳15，并与底座外壳15内部后壁面转动连接，所述驱动轴5上且位于底座外壳15内部固定套装有第一齿轮7，所述第一齿轮7右端啮合有第二齿轮8，所述第二齿轮8固定套装于第一转轴6上，所述第一转轴6与底座外壳15内壁通过轴承转动连接，轴承能够保证第一转轴6在底座外壳15内旋转的稳定性。

[0016] 本实施例中，所述驱动轴5通过轴承与底座外壳15转动连接，通过上述设计，可提高驱动轴5与底座外壳15转动安装的稳定性，两个所述齿条14底部且相互靠近一端面均固定安装有限位挡块9，通过设置有限位挡块9，可避免驱动齿轮11与齿条14发生脱离，所述驱动轴5以及第一转轴6上均通过套装有第一链轮，两个所述第二转轴10上分别固定套装有第二链轮，且两个第一链轮分别通过两个链条19与两个第二链轮相连接，通过上述设计，可实现通过驱动轴5以及第一转轴6的转动带动两个第二转轴10转动，进而提高了本实用新型自

动化程度，所述底座外壳15下端固定安装有橡胶减震垫，通过设置有橡胶减震垫，可提高了本实用新型减震效果。

[0017] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0018] 实施例：将碾磨机床固定安装在支撑板16上，然后启动驱动电机20，驱动电机20工作带动驱动轴5转动，转动的驱动轴5带动第一齿轮7转动，转动的第一齿轮7带动第二齿轮8转动，转动的第二齿轮8带动第一转轴6转动，转动的第一转轴6以及驱动轴5通过第一链轮、第二链轮以及链条19分别带动两个第二转轴10转动，进而带动驱动齿轮11转动，驱动齿轮11带动齿条14上下移动，此时导向块12在导向槽13内滑动，齿条14上下移动带动光杆2上下移动，进而带动支撑杆1上下移动，进而带动支撑板16上下移动，进而带动碾磨机床上下移动，进而实现对碾磨机床安装高度进行调节，碾磨机床工作时产生振动，振动通过支撑板16传给支撑杆1，支撑杆1将振动传给滑块4，滑块4在光杆2上左右滑动，通过减震弹簧3的弹性可减小滑块4的滑动幅度，进而实现对支撑杆1、支撑板16以及碾磨机床进行减震。通过设置驱动轴5、第一转轴6、第一齿轮7、第二齿轮8、限位挡块9、第二转轴10、驱动齿轮11、导向块12、导向槽13以及齿条14，可实现对钢球碾磨机床安装高度进行自动调节，进而便于不同身高的工作人员进行使用；通过设置支撑杆1、光杆2、减震弹簧3、滑块4、支撑板16、安装板17以及销轴18，可提高钢球碾磨机床的减震效果，提高了钢球碾磨机床的使用寿命。本实用新型便于调节支撑高度，减震效果好，自动化程度高，操作简单方便，实用性好。

[0019] 在本实用新型的描述中，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”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实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0020] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

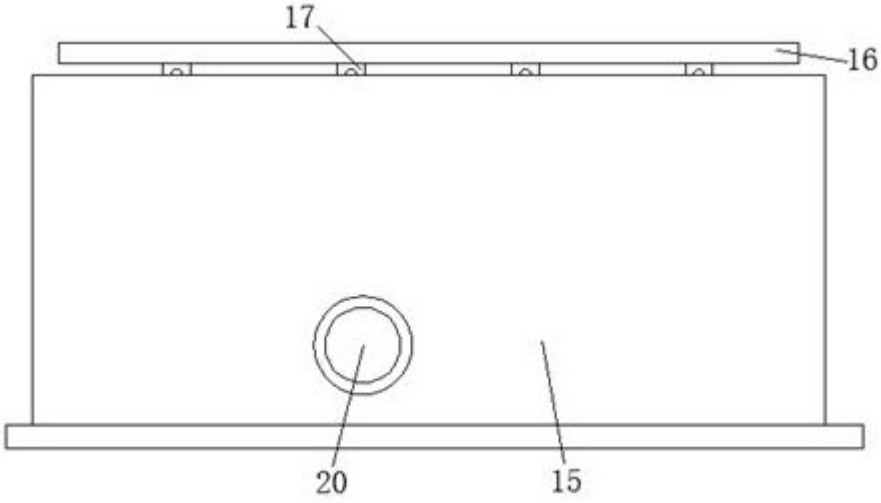


图1

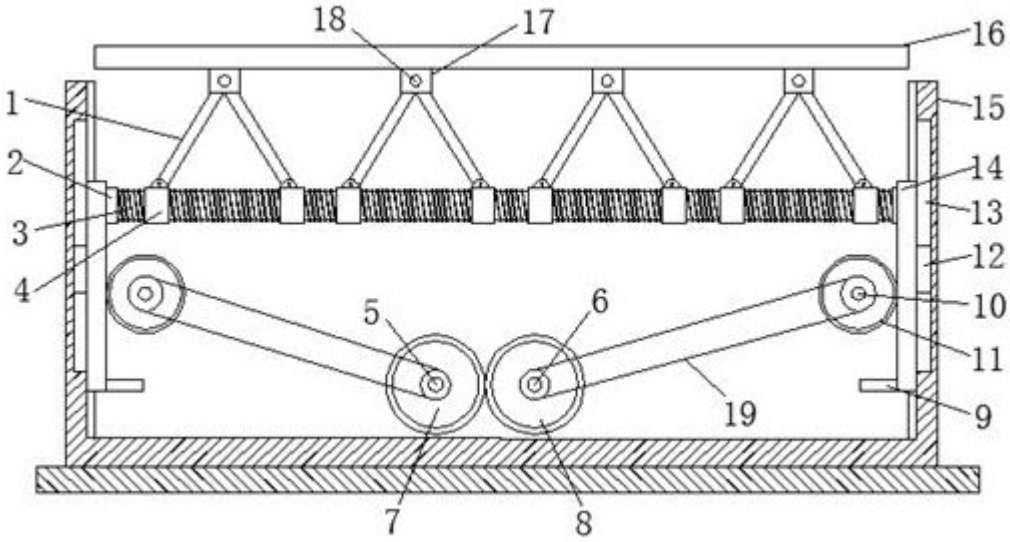


图2