(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 209988565 U
(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920769997.5

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 厦门骅盛源自动化设备有限公司
地址 361100 福建省厦门市同安工业集中区思明园42号3楼东侧

(72)发明人 代祖恩

(74)专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务所(普通合伙) 35242
代理人 黄利平

(51)Int.Cl.
B65G 27/08(2006.01)

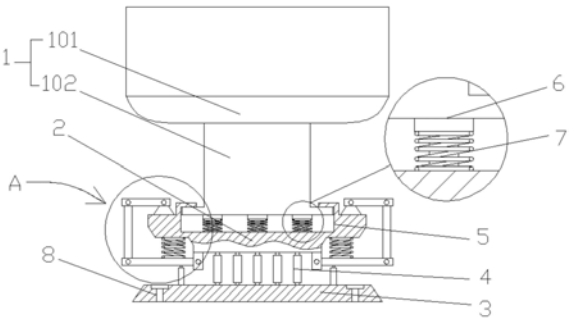
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有减震结构的振动盘

(57)摘要

本实用新型涉及振动盘技术领域，公开了一种具有减震结构的振动盘，包括振动盘主体，振动盘主体下方依次设有第一减震座和第二减震座，第一减震座与第二减震座之间设有第一减震器；第一减震座上开有安装槽，振动盘底座设置在安装槽内，振动盘底座与安装槽之间设有减震橡胶柱；第一减震座的顶面上设有第一安装块，底面上设有第二安装块；第一安装块上设有第一连杆，第一连杆上连有第二连杆，第二连杆上连有第三连杆，第三连杆还与第二安装块连接在一起，第三连杆与第一减震座之间设有第二减震弹簧；第三连杆与第二减震座之间设有第二减震器；本实用新型具有减震效果好、保护设备整体寿命、避免直接经济损失的特点。



CN 209988565 U

1.一种具有减震结构的振动盘，包括振动盘主体(1)，振动盘主体(1)包括振动盘盘体(101)和振动盘底座(102)，其特征在于：所述振动盘主体(1)下方依次设有第一减震座(2)和第二减震座(3)，第一减震座(2)与第二减震座(3)之间竖直设有第一减震器(4)，第一减震座(2)与第二减震座(3)通过第一减震器(4)连接在一起；

第一减震座(2)的顶面上向内开有安装槽(5)，振动盘底座(102)设置在安装槽(5)内，振动盘底座(102)的底面与安装槽(5)的底面之间竖直设有减震橡胶柱(6)；第一减震座(2)的顶面上对称设置有第一安装块(10)，底面上对称设置有第二安装块(14)；第一安装块(10)上设有第一连杆(11)，第一连杆(11)的一端与第一安装块(10)转动连接，另一端连有第二连杆(12)，第二连杆(12)的一端与第一连杆(11)的一端转动连接，另一端连有第三连杆(13)，第三连杆(13)的一端与第二连杆(12)的一端转动连接，另一端转动连接在第二安装块(14)上，且第三连杆(13)与第一减震座(2)的底面之间设有第二减震弹簧(15)，第二减震弹簧(15)将第三连杆(13)与第一减震座(2)连接在一起；第三连杆(13)与第二减震座(3)的顶面之间设有第二减震器(16)，第二减震器(16)将第三连杆(13)与第二减震器(16)连接在一起。

2.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的振动盘，其特征在于：所述第一减震座(2)的顶面上还设有限位块(9)，限位块(9)设置在安装槽(5)两侧，限位块(9)的底面与设在安装槽(5)内振动盘底座(102)的顶面贴合。

3.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的振动盘，其特征在于：所述第一安装块(10)位置设在第一减震座(2)顶面靠两侧位置，第二安装块(14)的位置设在第一减震座(2)底面靠两侧位置。

4.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的振动盘，其特征在于：所述减震橡胶柱(6)上嵌套有第一减震弹簧(7)。

5.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的振动盘，其特征在于：所述第二减震座(3)上开有安装孔(8)。

一种具有减震结构的振动盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动盘技术领域，具体涉及一种具有减震结构的振动盘。

背景技术

[0002] 振动盘是一种将物料进行自动排序的送料设备，被广泛地应用于机械、电子制造领域；其工作目的是通过振动将无序工件自动有序定向排列整齐、准确地输送到下道工序，因为振动盘是以自身振动来实现其工作目的，因此振动盘都需要有一个减震结构，用于在振动盘安装在流水线上的设备时，避免设备自身产生的震动对振动盘工作的影响，以及减少振动盘在工作时所带来的震动对整个设备寿命的影响；但是，现有技术中的振动盘内的减震结构大多都是采用弹簧或橡胶柱组成，减震效果较差，无法很好的减轻振动盘对设备造成的影响或设备对振动盘工作造成的影响，对使用者会造成直接的经济损失。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型提供一种具有减震结构的振动盘。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种具有减震结构的振动盘，包括振动盘主体，振动盘主体包括振动盘盘体和振动盘底座，所述振动盘主体下方依次设有第一减震座和第二减震座，第一减震座与第二减震座之间竖直设有第一减震器，第一减震座与第二减震座通过第一减震器连接在一起；第一减震座的顶面上向内开有安装槽，振动盘底座设置在安装槽内，振动盘底座的底面与安装槽的底面之间竖直设有减震橡胶柱；第一减震座的顶面上对称设置有第一安装块，底面上对称设置有第二安装块；第一安装块上设有第一连杆，第一连杆的一端与第一安装块转动连接，另一端连有第二连杆，第二连杆的一端与第一连杆的一端转动连接，另一端连有第三连杆，第三连杆的一端与第二连杆的一端转动连接，另一端转动连接在第二安装块上，且第三连杆与第一减震座的底面之间设有第二减震弹簧，第二减震弹簧将第三连杆与第一减震座连接在一起；第三连杆与第二减震座的顶面之间设有第二减震器，第二减震器将第三连杆与第二减震器连接在一起。

[0005] 优选的，所述第一减震座的顶面上还设有限位块，限位块设置在安装槽两侧，限位块的底面与设在安装槽内振动盘底座的顶面贴合。

[0006] 优选的，所述第一安装块位置设在第一减震座顶面靠两侧位置，第二安装块的位置设在第一减震座底面靠两侧位置。

[0007] 优选的，所述减震橡胶柱上嵌套有第一减震弹簧。

[0008] 优选的，所述第二减震座上开有安装孔。

[0009] 较之现有技术，本实用新型的优点在于：

[0010] 1、本实用新型通过设有的第一连杆、第二连杆、第三连杆、第二减震弹簧和第二减震器，第一连杆、第二连杆、第三连杆和第二减震弹簧在振动盘主体开始工作开始产生振动或流水线设备整体产生振动时，第一连杆、第二连杆和第三连杆会开始转动，而设有的第二减震弹簧和第二减震器因自身的弹性会限制第三连杆的转动，从而限制第一连杆和第二连

杆的转动，以此能够极大的消减传入第一连杆、第二连杆和第三连杆的力，具有良好的减震效果。

[0011] 2、本实用新型通过设有的第一连杆、第二连杆、第三连杆、第一减震器和第二减震器，使得第一减震座与第二减震座之间为悬挂式结构，悬挂式结构具有良好的减震效果，相较于现有技术中的减震结构，减震效果佳。

[0012] 3、本实用新型通过设有的第一减震弹簧、减震橡胶柱和第一减速器，在振动盘主体开始工作产生振动或流水线设备整体产生振动时，能够消减由振动盘底座传入第一减震座的振动和由第一减震座传入第二减震座的振动或消减由第二减震座传入第一减震座的振动和由第一减震座传入振动盘底座的振动，起到双重减震的作用，具有很好的减震效果，保证工作效果和流水线设备整体的寿命年限，极佳的避免了经济损失。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为A处放大图。

[0015] 附图标记：1、振动盘主体；101、振动盘盘体；102、振动盘底座；2、第一减震座； 3、第二减震座；4、第一减震器；5、安装槽；6、减震橡胶柱；7、第一减震弹簧；8、安装孔；9、限位块；10、第一安装块；11、第一连杆；12、第二连杆；13、第三连杆；14、第二安装块；15、第二减震弹簧；16、第二减震器。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图，对本实用新型的具体实施方式作进一步详述，以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0017] 实施例：参照图1和图2所述的本实施例提供一种具有减震结构的振动盘，包括振动盘主体1，振动盘主体1包括振动盘盘体101和振动盘底座102，振动盘主体1下方依次设有第一减震座2和第二减震座3，第一减震座2与第二减震座3之间竖直设有第一减震器4，第一减震座2与第二减震座3通过第一减震器4连接在一起；第一减震座2的顶面上向内开有安装槽5，振动盘底座102设置在安装槽5内，第一减震座2的顶面上还设有限位块9，限位块9设置在安装槽5两侧，限位块9的底面与设在安装槽5内振动盘底座102的顶面贴合，限位块9用于防止振动盘底座102因振动从第一减震座2上脱落；振动盘底座102的底面与安装槽5的底面之间竖直设有减震橡胶柱6，减震橡胶柱6上嵌套有第一减震弹簧7；第一减震弹簧7、减震橡胶柱6和第一减速器在振动盘主体1开始工作产生振动或流水线设备整体产生振动时，能够消减由振动盘底座102传入第一减震座2的振动和由第一减震座2传入第二减震座3的振动或消减由第二减震座3传入第一减震座2的振动和由第一减震座2穿入振动盘底座102的振动，起到双重减震的作用，具有很好的减震效果，保证工作效果和流水线设备整体的寿命年限，极佳的避免了直接经济损失。

[0018] 第一减震座2的顶面上对称设置有第一安装块10，底面上对称设置有第二安装块14；第一安装块10上设有第一连杆11，第一连杆11的一端与第一安装块10转动连接，另一端连有第二连杆12，第二连杆12的一端与第一连杆11的一端转动连接，另一端连有第三连杆13，第三连杆13的一端与第二连杆12的一端转动连接，另一端转动连接在第二安装块14上，

且第三连杆13与第一减震座2的底面之间设有第二减震弹簧15，第二减震弹簧15将第三连杆13与第一减震座2连接在一起；第三连杆13与第二减震座3的顶面之间设有第二减震器16，第二减震器16将第三连杆13与第二减震器16连接在一起；本实施例中，第一安装块 10、第一连杆11、第二连杆12、第三连杆13和第二安装块14使用转轴进行互相之间的转动连接；第一安装块10位置设在第一减震座2顶面靠两侧位置，第二安装块14的位置设在第一减震座2底面靠两侧位置，这样的位置设置能较好的防止第一连杆11、第二连杆12和第三连杆13在转动时磕碰到第一减震座2的侧壁上；第一连杆11、第二连杆12、第三连杆13 和第二减震弹簧15在振动盘主体1开始工作开始产生振动或流水线设备整体产生振动时，第一连杆11、第二连杆12和第三连杆13会开始转动，而设有的第二减震弹簧15和第二减震器16因自身的弹性会限制第三连杆13的转动，从而限制第一连杆11和第二连杆12的转动，以此能够极大的消减传入第一连杆11、第二连杆12和第三连杆13的力，具有良好的减震效果；同时，设有的第一连杆11、第二连杆12、第三连杆13、第一减震器4和第二减震器16，使得第一减震座2与第二减震座3之间为悬挂式结构，悬挂式结构具有良好的减震效果，相较于现有技术中的减震结构，减震效果佳。

[0019] 第二减震座3上开有安装孔8，安装孔8用于将第二减震座3安装在外界的整个流水线设备上；本实施例中，安装孔8为开有沉头的安装孔8，可以在沉头内叠放减震垫片，来消减在振动盘主体1开始工作或流水线设备开始工作时产生的振动对安装孔8内装有的螺钉等连接件寿命的影响。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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装置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。

[0021] 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。

[0022] 以上只是本实用新型的典型实例，除此之外，本实用新型还可以有其它多种具体实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求保护的范围之内。

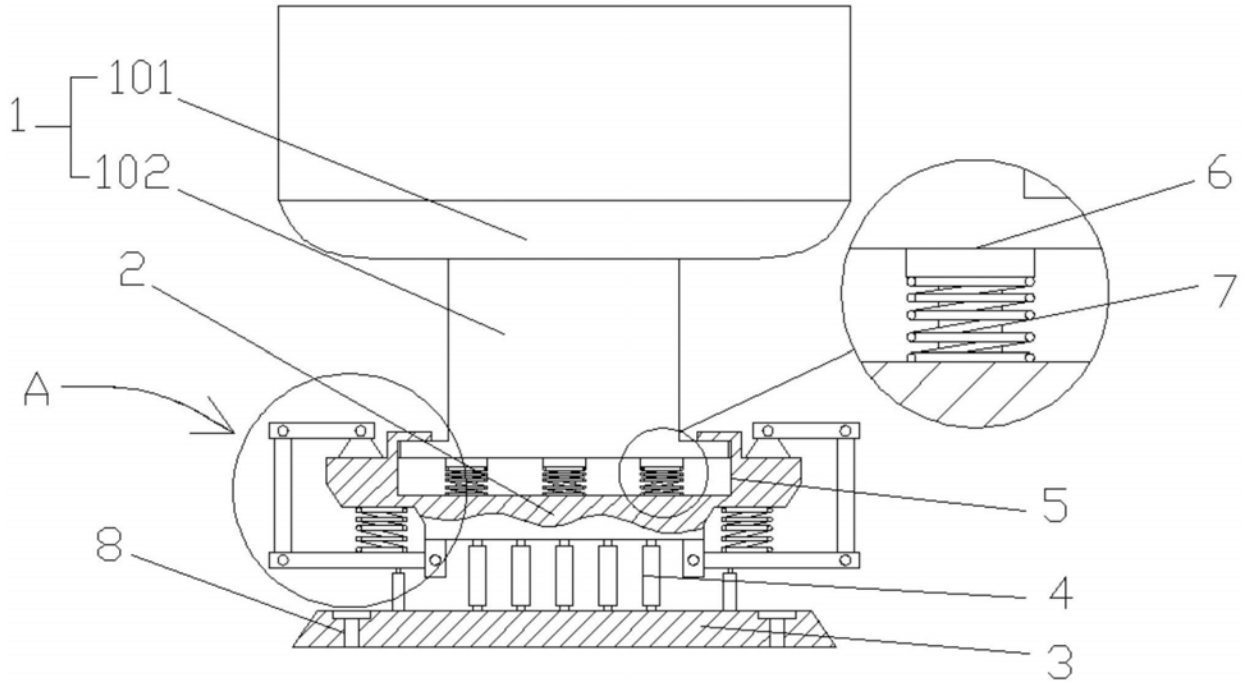


图1

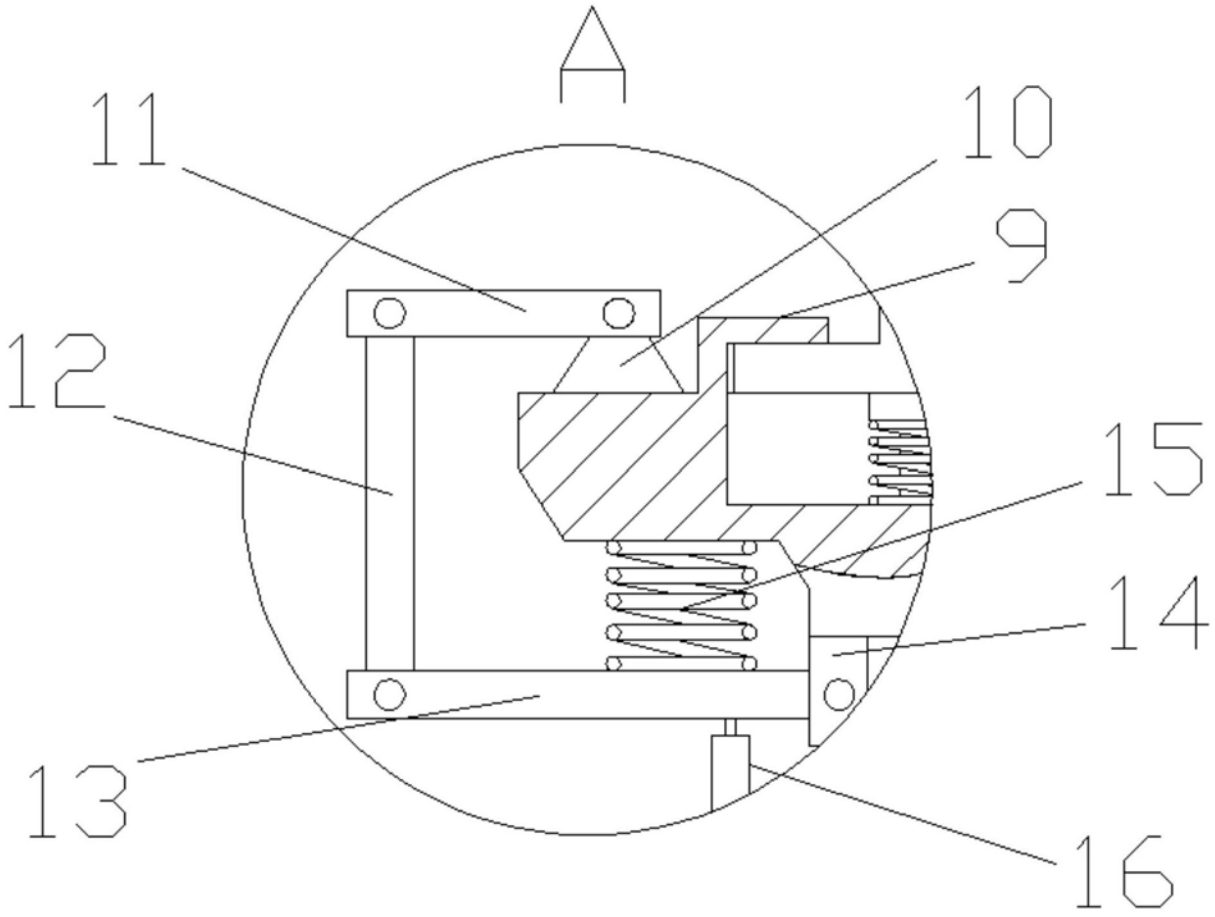


图2