(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 213656066 U
(45)授权公告日 2021.07.09

(21)申请号 202022079719.2

(22)申请日 2020.09.21

(73)专利权人 天津全和诚科技有限责任公司
地址 300000 天津市滨海新区经济技术开发区第四大街80号天大科技园B9楼四层403室

(72)发明人 李子凯 杨廷全 张超

(74)专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246
代理人 于硕

(51)Int.Cl.
F16M 3/00(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)
B04B 15/00(2006.01)

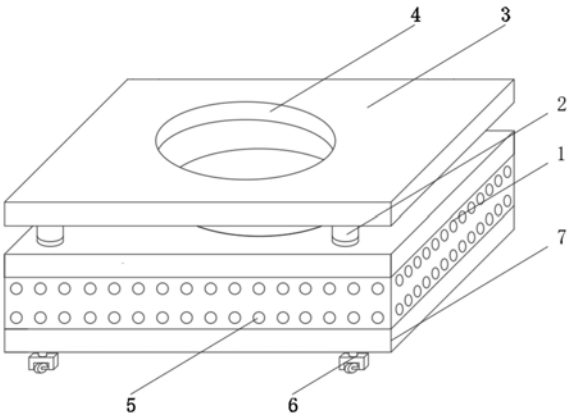
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于离心机的减震结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于离心机的减震结构,包括主体,所述主体的下端设置有底箱,所述旋转轴承架的内壁与旋转筒的底端固定连接在一起,所述旋转筒的内壁与螺纹杆的外壁螺纹连接在一起,所述底箱的顶面设置有橡胶环,所述橡胶环的顶端与弧形槽板的底面边缘固定连接在一起,所述弧形槽板的底面设置有连接块,所述连接块的底端与第二弹簧伸缩杆的顶端固定连接在一起。本实用新型中,通过在通过在弧形槽板的底端安装连接块,在连接块的底端与第二弹簧伸缩杆的顶端固定连接在一起,第二弹簧伸缩杆的底端与橡胶板的顶端固定连接在一起,利用第二弹簧伸缩杆与橡胶板相互配合,为离心机工作进行减震。



CN 213656066 U

1.一种用于离心机的减震结构,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的下端设置有底箱(9),所述底箱(9)的顶面设置有旋转轴承架(11),且四个旋转轴承架(11)均匀分布在底箱(9)的顶面,所述旋转轴承架(11)的内壁与旋转筒(2)的底端固定连接在一起,所述旋转筒(2)的内壁与螺纹杆(8)的外壁螺纹连接在一起,所述螺纹杆(8)的顶端与定位板(3)的底端固定连接在一起,所述定位板(3)的内侧设置有放置槽(4),所述底箱(9)的顶面设置有橡胶环(12),所述橡胶环(12)的顶端与弧形槽板(14)的底面边缘固定连接在一起,所述弧形槽板(14)的底面设置有连接块(21),且五个连接块(21)均匀分布在弧形槽板(14)的底面,所述连接块(21)的底端与第二弹簧伸缩杆(19)的顶端固定连接在一起,所述第二弹簧伸缩杆(19)的底端与橡胶板(22)的顶面固定连接在一起,所述橡胶板(22)的底端与支撑板(18)的顶面固定连接在一起,所述支撑板(18)的底面设置有减震弹簧(20),且多个减震弹簧(20)均匀分布在支撑板(18)的底端,所述底箱(9)的内侧顶端设置有第一固定板(15),且四个第一固定板(15)均匀分布在底箱(9)的内侧,所述第一固定板(15)的底端与第一弹簧伸缩杆(16)的顶端固定连接在一起,所述第一弹簧伸缩杆(16)的底端与第二固定板(17)的顶面固定连接在一起。

2.根据权利要求1所述的一种用于离心机的减震结构,其特征在于:所述橡胶板(22)的顶端设置有支撑杆(23),且四个支撑杆(23)均匀分布在橡胶板(22)的顶面,所述支撑杆(23)的顶端与底箱(9)的内侧顶端固定连接在一起。

3.根据权利要求1所述的一种用于离心机的减震结构,其特征在于:所述橡胶板(22)的顶面设置有第二固定板(17),且四个第二固定板(17)均匀分布在橡胶板(22)的顶面。

4.根据权利要求1所述的一种用于离心机的减震结构,其特征在于:所述底箱(9)的外侧设置有通孔(5),且多个通孔(5)均匀分布在底箱(9)的外侧。

5.根据权利要求1所述的一种用于离心机的减震结构,其特征在于:所述放置槽(4)的形状为圆形,所述放置槽(4)的圆心位置与弧形槽板(14)的圆心位置在同一水平线上。

6.根据权利要求1所述的一种用于离心机的减震结构,其特征在于:所述底箱(9)的底端设置有底板(7),所述底板(7)的顶端与减震弹簧(20)的底端固定连接在一起。

7.根据权利要求6所述的一种用于离心机的减震结构,其特征在于:所述底板(7)的底面设置有轮体(6),且四个轮体(6)均匀分布在底板(7)的底面。

8.根据权利要求7所述的一种用于离心机的减震结构,其特征在于:所述轮体(6)的顶端设置有旋转轴承环(24),所述旋转轴承环(24)的内侧与连接杆(25)的顶端固定连接在一起,所述连接杆(25)的底端与固定架(26)的顶面固定连接在一起,所述固定架(26)的下端设置有支撑轴(13),所述支撑轴(13)的外侧中间设置有滑轮(10)。

一种用于离心机的减震结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型减震结构领域，尤其涉及一种用于离心机的减震结构。

背景技术

[0002] 离心机是利用离心力，分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械，离心机主要用于将悬浮液中的固体颗粒与液体分开，或将乳浊液中两种密度不同，又互不相溶的液体分开，它也可用于排除湿固体中的液体，例如用洗衣机甩干湿衣服，特殊的超速管式分离机还可分离不同密度的气体混合物。

[0003] 离心机在工作时，会发生剧烈的震动，为了减少其震动感，会使用减震结构为离心机工作时进行减震，对于离心机的减震结构也有很多，但是其减震性能较低，且不能根据离心机的样式进行调整，为了能够增加其减震性能，且便于适应离心机的样式，同时能够增加其抗震性，因此有必要设计一种用于离心机的减震结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于离心机的减震结构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种用于离心机的减震结构，包括主体，所述主体的下端设置有底箱，所述底箱的顶面设置有旋转轴承架，且四个旋转轴承架均匀分布在底箱的顶面，所述旋转轴承架的内壁与旋转筒的底端固定连接在一起，所述旋转筒的内壁与螺纹杆的外壁螺纹连接在一起，所述螺纹杆的顶端与定位板的底端固定连接在一起，所述定位板的内侧设置有放置槽，所述底箱的顶面设置有橡胶环，所述橡胶环的顶端与弧形槽板的底面边缘固定连接在一起，所述弧形槽板的底面设置有连接块，且五个连接块均匀分布在弧形槽板的底面，所述连接块的底端与第二弹簧伸缩杆的顶端固定连接在一起，所述第二弹簧伸缩杆的底端与橡胶板的顶面固定连接在一起，所述橡胶板的底端与支撑板的顶面固定连接在一起，所述支撑板的底面设置有减震弹簧，且多个减震弹簧均匀分布在支撑板的底端，所述底箱的内侧顶端设置有第一固定板，且四个第一固定板均匀分布在底箱的内侧，所述第一固定板的底端与第一弹簧伸缩杆的顶端固定连接在一起，所述第一弹簧伸缩杆的底端与第二固定板的顶面固定连接在一起。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述橡胶板的顶端设置有支撑杆，且四个支撑杆均匀分布在橡胶板的顶面，所述支撑杆的顶端与底箱的内侧顶端固定连接在一起。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述橡胶板的顶面设置有第二固定板，且四个第二固定板均匀分布在橡胶板的顶面。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述底箱的外侧设置有通孔，且多个通孔均匀分布在底箱的外侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述放置槽的形状为圆形，所述放置槽的圆心位置与弧形槽板的圆心位置在同一水平线上。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述底箱的底端设置有底板，所述底板的顶端与减震弹簧的底端固定连接在一起。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述底板的底面设置有轮体，且四个轮体均匀分布在底板的底面。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述轮体的顶端设置有旋转轴承环，所述旋转轴承环的内侧与连接杆的顶端固定连接在一起，所述连接杆的底端与固定架的顶面固定连接在一起，所述固定架的下端设置有支撑轴，所述支撑轴的外侧中间设置有滑轮。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型，通过在弧形槽板的底端安装连接块，在连接块的底端与第二弹簧伸缩杆的顶端固定连接在一起，第二弹簧伸缩杆的底端与橡胶板的顶端固定连接在一起，利用第二弹簧伸缩杆与橡胶板相互配合，为离心机工作进行减震。

[0022] 2、本实用新型，通过在定位板的底面安装螺纹杆，螺纹杆的外壁与旋转筒的内壁螺纹连接在一起，旋转筒的底端与旋转轴承架的内侧固定连接在一起，通过调整旋转筒，带动螺纹杆进行升降，从而便于调整定位板的高度，来适应离心机。

[0023] 3、本实用新型，通过在底箱的内侧上端安装第一弹簧伸缩杆，在第一弹簧伸缩杆的底端与橡胶板的顶端固定连接在一起，在橡胶板的底端安装有支撑板，在支撑板的底端安装减震弹簧，利用减震弹簧与第一弹簧伸缩杆相互配合，增加主体的抗震性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种用于离心机的减震结构的立体图；

[0025] 图2为本实用新型提出的一种用于离心机的减震结构的正视图；

[0026] 图3为本实用新型提出的一种用于离心机的减震结构的正面剖视图；

[0027] 图4为本实用新型提出的一种用于离心机的减震结构的轮体的结构示意图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、主体；2、旋转筒；3、定位板；4、放置槽；5、通孔；6、轮体；7、底板；8、螺纹杆；9、底箱；10、滑轮；11、旋转轴承架；12、橡胶环；13、支撑轴；14、弧形槽板；15、第一固定板；16、第一弹簧伸缩杆；17、第二固定板；18、支撑板；19、第二弹簧伸缩杆；20、减震弹簧；21、连接块；22、橡胶板；23、支撑杆；24、旋转轴承环；25、连接杆；26、固定架。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种用于离心机的减震结构，包括主体1，主体1的下端设置有底箱9，底箱9的顶面设置有旋转轴承架11，且四个旋转轴承架11均匀分布在底箱9的顶面，旋转轴承架11的内壁与旋转筒2的底端固定连接在一起，旋转筒2的内壁与螺纹杆8的外壁螺纹连接在一起，螺纹杆8的顶端与定位板3的底端固定连接在一起，定位板3的内侧设置有放置槽4，底箱9的顶面设置有橡胶环12，橡胶环12的顶端与弧形槽板14的底面边缘固定连接在一起，用于增加弧形槽板14的稳定性，弧形槽板14的底面设置有连接块21，且五个连接块21均匀分布在弧形槽板14的底面，连接块21的底端与第二弹簧伸缩杆19的顶端固定连接在一起，第二弹簧伸缩杆19的底端与橡胶板22的顶面固定连接在一起，橡胶板22的底端与支撑板18的顶面固定连接在一起，支撑板18的底面设置有减震弹簧20，且多个减震弹簧20均匀分布在支撑板18的底端，底箱9的内侧顶端设置有第一固定板15，且四个第一固定板15均匀分布在底箱9的内侧，第一固定板15的底端与第一弹簧伸缩杆16的顶端固定连接在一起，第一弹簧伸缩杆16的底端与第二固定板17的顶面固定连接在一起。

[0033] 橡胶板22的顶端设置有支撑杆23，且四个支撑杆23均匀分布在橡胶板22的顶面，增加主体1结构的稳定性，支撑杆23的顶端与底箱9的内侧顶端固定连接在一起，橡胶板22的顶面设置有第二固定板17，且四个第二固定板17均匀分布在橡胶板22的顶面，底箱9的外侧设置有通孔5，且多个通孔5均匀分布在底箱9的外侧，放置槽4的形状为圆形，放置槽4的圆心位置与弧形槽板14的圆心位置在同一水平线上，增加主体1稳定性，底箱9的底端设置有底板7，底板7的顶端与减震弹簧20的底端固定连接在一起，增加主体1的抗震性，底板7的底面设置有轮体6，且四个轮体6均匀分布在底板7的底面，轮体6的顶端设置有旋转轴承环24，旋转轴承环24的内侧与连接杆25的顶端固定连接在一起，连接杆25的底端与固定架26的顶面固定连接在一起，固定架26的下端设置有支撑轴13，支撑轴13的外侧中间设置有滑轮10，通过轮体6增加主体1灵活性。

[0034] 工作原理：将离心机放置在定位板3中放置槽4中，离心机的底端与弧形槽板14的上端，在弧形槽板14的底端安装连接块21，在连接块21的底端与第二弹簧伸缩杆19的顶端固定连接在一起，第二弹簧伸缩杆19的底端与橡胶板22的顶端固定连接在一起，利用第二弹簧伸缩杆19与橡胶板22相互配合，为离心机工作进行减震，在定位板3的底面安装螺纹杆8，螺纹杆8的外壁与旋转筒2的内壁螺纹连接在一起，旋转筒2的底端与旋转轴承架11的内侧固定连接在一起，通过调整旋转筒2，带动螺纹杆8进行升降，从而便于调整定位板3的高度，来适应离心机，在底箱9的内侧上端安装第一弹簧伸缩杆16，在第一弹簧伸缩杆16的底

端与橡胶板22的顶端固定连接在一起，在橡胶板22的底端安装有支撑板18，在支撑板18的底端安装减震弹簧20，通过减震弹簧20与第一弹簧伸缩杆16相互配合，增加主体1的抗震性。

[0035] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

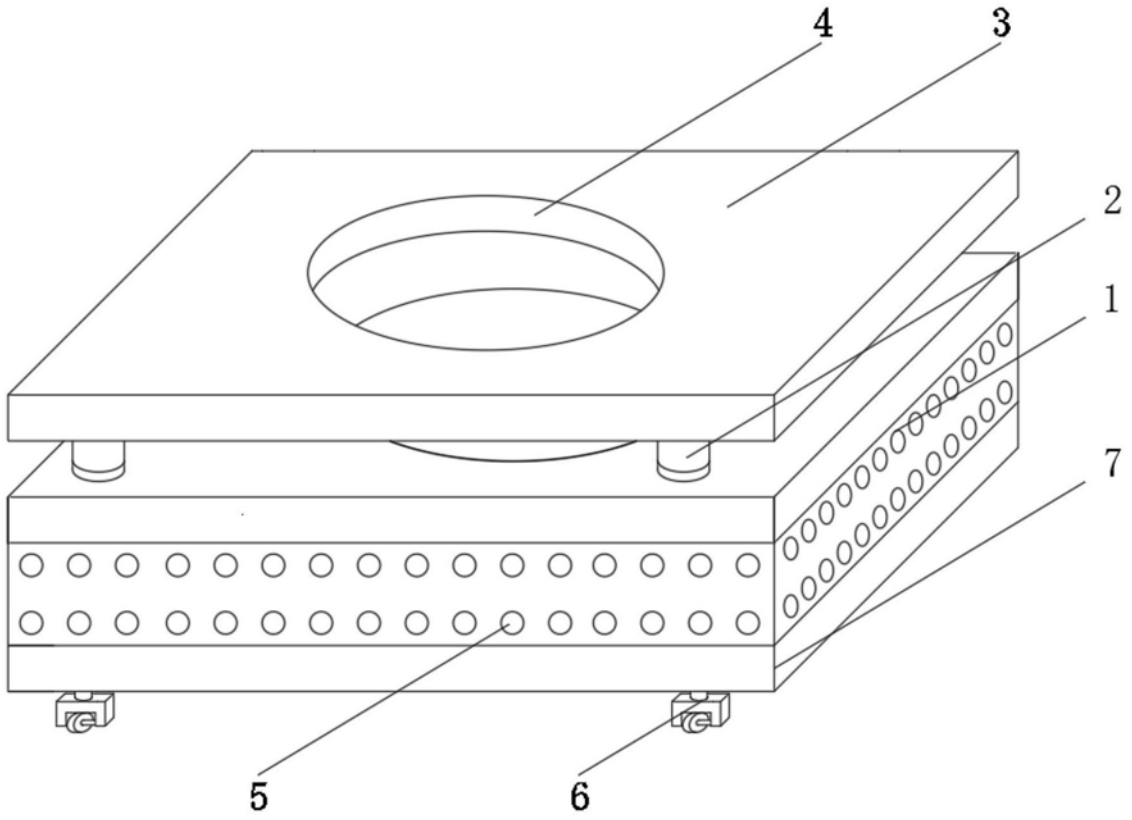


图1

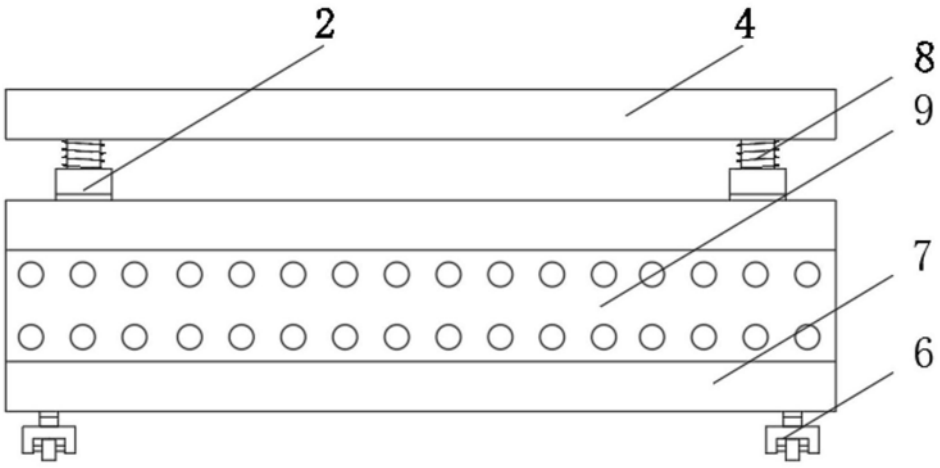


图2

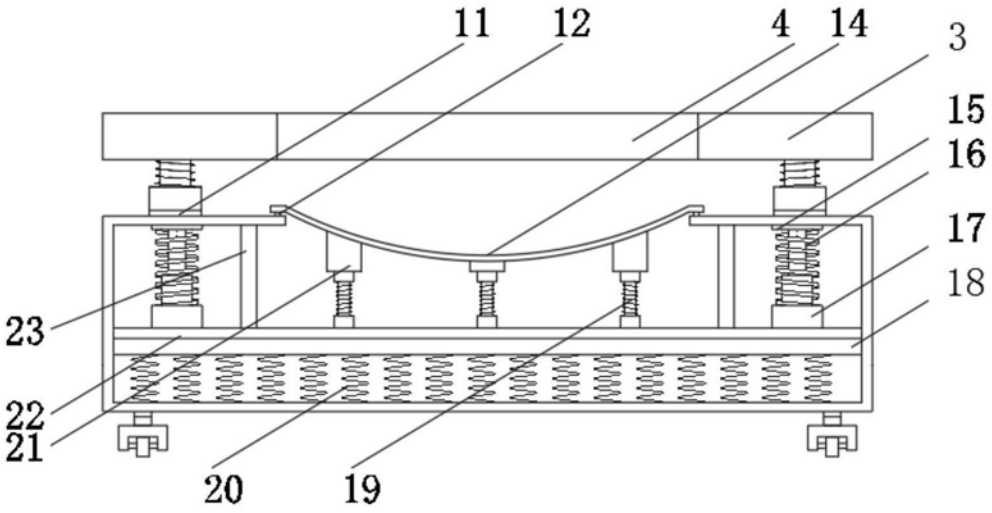


图3

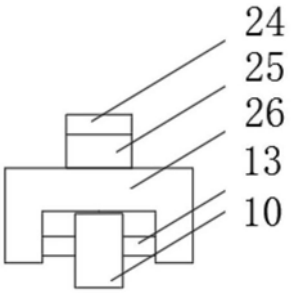


图4