



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211389604 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922274021.3

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 无锡科瑞泰半导体科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区震泽路

18号无锡软件园巨蟹座A栋1-102室

(72)发明人 王小波 王波 田光明

(51)Int.Cl.

B28D 5/00(2006.01)

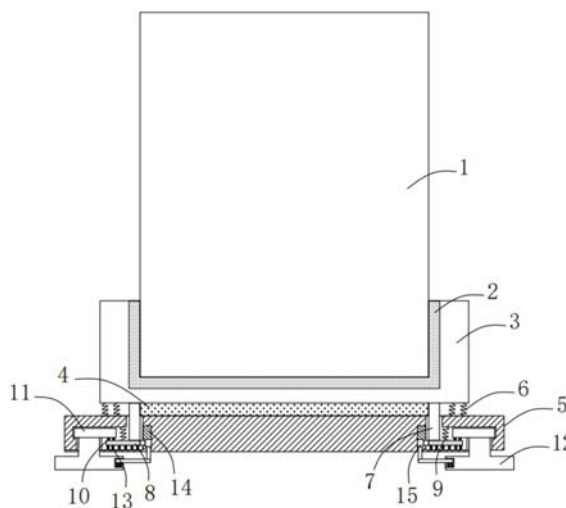
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种晶圆切割机防震底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种晶圆切割机防震底座,所述晶圆切割机本体的下端连接有支撑座,所述支撑座的下端与底座本体的连接处设有软垫,所述支撑座的下端两侧分别连接有支撑板,所述支撑板的下端贯穿至底座本体的内部连接有底板,所述底板的上端一侧安装有第一弹簧,所述底板的上端一侧还等距连接有若干组第二弹簧,所述第一弹簧的上端均连接至底座本体的内壁上,所述底板的下端还等距连接有若干组第三弹簧;本实用新型将晶圆切割机本体工作过程的震动通过支撑座传递到底座本体上,通过在底座本体的内部将这个过程产生的震动吸收,进而使得晶圆切割机本体工作过程机体的稳定性较好,保证其工作质量,延长其使用寿命。



1. 一种晶圆切割机防震底座,包括晶圆切割机本体(1)、底座本体(5),其特征在于:所述晶圆切割机本体(1)的下端连接有支撑座(3),所述支撑座(3)的下端与底座本体(5)的连接处设有软垫(4),所述支撑座(3)的下端两侧分别连接有支撑板(7),所述支撑板(7)的下端贯穿至底座本体(5)的内部连接有底板(8),所述底板(8)的上端一侧安装有第一弹簧(9),所述底板(8)的上端一侧还等距连接有若干组第二弹簧(10),所述第一弹簧(9)的上端均连接至底座本体(5)的内壁上,所述底板(8)的下端还等距连接有若干组第三弹簧(13),所述第三弹簧(13)的下端连接至底座本体(5)上,所述底板(8)的内部还安装有固定板(11),所述固定板(11)的下端连接有支撑腿(12),所述第二弹簧(10)的上端连接至支撑腿(12)的下端,所述支撑腿(12)的下端贯穿至底座本体(5)的外部,所述支撑腿(12)的下端一侧设有第二滑槽(18),所述第二滑槽(18)的内部下端分别安装有若干组第四弹簧(17),所述底板(8)的一端连接有滑块(15),所述底座本体(5)的内部两侧分别设有第一滑槽(14),所述滑块(15)滑接于第一滑槽(14)的内部,所述滑块(15)的下端连接有导杆(16),所述导杆(16)呈L型设置,所述导杆(16)的一端插接至第二滑槽(18)中连接于第四弹簧(17)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种晶圆切割机防震底座,其特征在于:所述支撑座(3)的内部设有缓冲垫(2),所述缓冲垫(2)为橡胶缓冲垫,所述晶圆切割机本体(1)的外部通过螺栓与支撑座(3)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种晶圆切割机防震底座,其特征在于:所述底座本体(5)的内部设有用于连接支撑板(7)、底板(8)、第一弹簧(9)、第二弹簧(10)、固定板(11)、支撑腿(12)、第三弹簧(13)的安装腔。

4. 根据权利要求1所述的一种晶圆切割机防震底座,其特征在于:所述底座本体(5)的下端分别设有用于贯穿导杆(16)的开口槽。

5. 根据权利要求1所述的一种晶圆切割机防震底座,其特征在于:所述软垫(4)为记忆棉软垫,且外部连接有尼龙布包裹层。

6. 根据权利要求1所述的一种晶圆切割机防震底座,其特征在于:所述底座本体(5)的上端两侧分别安装有若干组第五弹簧(6),所述第五弹簧(6)的上端连接至支撑座(3)的下端。

一种晶圆切割机防震底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及晶圆切割机防震底座技术领域，具体为一种晶圆切割机防震底座。

背景技术

[0002] 晶圆切割机又称为划片机，主要用于半导体行业中将硅片及各类陶瓷材料的切割成小块，晶圆切割机通过配备底座、精密直线导轨和高精密主轴等精密部件，保证晶圆切割机在生产中所需要的精度。现有的晶圆切割机的底座结构固定，这种底座存在防震效果不理想的缺陷，使得晶圆切割机工作时的震动会影响其加工质量，需要进一步改进，为此，我们推出一种晶圆切割机防震底座。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种晶圆切割机防震底座，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：一种晶圆切割机防震底座，包括晶圆切割机本体、底座本体，所述晶圆切割机本体的下端连接有支撑座，所述支撑座的下端与底座本体的连接处设有软垫，所述支撑座的下端两侧分别连接有支撑板，所述支撑板的下端贯穿至底座本体的内部连接有底板，所述底板的上端一侧安装有第一弹簧，所述底板的下端还等距连接有若干组第二弹簧，所述第一弹簧的上端均连接至底座本体的内壁，所述底板的下端还等距连接有若干组第三弹簧，所述第三弹簧的下端连接至底座本体上，所述底板的内部还安装有固定板，所述固定板的下端连接有支撑腿，所述第二弹簧的上端连接至支撑腿的下端，所述支撑腿的下端贯穿至底座本体的外部，所述支撑腿的下端一侧设有第二滑槽，所述第二滑槽的内部下端分别安装有若干组第四弹簧，所述底板的一端连接有滑块，所述底座本体的内部两侧分别设有第一滑槽，所述滑块滑接于第一滑槽的内部，所述滑块的下端连接有导杆，所述导杆呈L型设置，所述导杆的一端插接至第二滑槽中连接于第四弹簧的上端。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化，所述支撑座的内部设有缓冲垫，所述缓冲垫为橡胶缓冲垫，所述晶圆切割机本体的外部通过螺栓与支撑座连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化，所述底座本体的内部设有用于连接支撑板、底板、第一弹簧、第二弹簧、固定板、支撑腿、第三弹簧的安装腔。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化，所述底座本体的下端分别设有用于贯穿导杆的开口槽。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化，所述软垫为记忆棉软垫，且外部连接有尼龙布包裹层。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化，所述底座本体的上端两侧分别安装有若干组第五弹簧，所述第五弹簧的上端连接至支撑座的下端。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型将晶圆切割机本体工作过程的震动通过支撑座传递到底座本体上,通过在底座本体的内部将这个过程产生的震动吸收,支撑板在底座本体中上下运动,使得底板上端的第一弹簧、第二弹簧上下压缩并回弹,下端的第三弹簧上下压缩回弹,使得震动被减弱,并且滑块在第一滑槽中上下滑动,将震动在运行过程中稀释,导杆则下压第四弹簧在第二滑槽中上下移动,支撑腿稳定的固定在地面上,可以通过螺栓固定,固定板与底座本体通过焊接连接,通过软垫的设置,使得支撑座在底座本体上端震动时得以得到缓冲,减少震动和摩擦,将晶圆切割机本体的震动减小,进而使得晶圆切割机本体工作过程机体的稳定性较好,保证其工作质量,延长其使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型底座本体局部内部结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型外部结构示意图。

[0014] 图中:1、晶圆切割机本体;2、缓冲垫;3、支撑座;4、软垫;5、底座本体;6、第五弹簧;7、支撑板;8、底板;9、第一弹簧;10、第二弹簧;11、固定板;12、支撑腿;13、第三弹簧;14、第一滑槽;15、滑块;16、导杆;17、第四弹簧;18、第二滑槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶部”、“底部”等指示的方位或状态关系为基于附图所示的方位或状态关系,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机构或部件必须具有的特定方位、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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种晶圆切割机防震底座,包括晶圆切割机本体1、底座本体5,所述晶圆切割机本体1的下端连接有支撑座3,所述支撑座3的下端与底座本体5的连接处设有软垫4,所述支撑座3的下端两侧分别连接有支撑板7,所述支撑板7的下端贯穿至底座本体5的内部连接有底板8,所述底板8的上端一侧安装有第一弹簧9,所述底板8的上端一侧还等距连接有若干组第二弹簧10,所述第一弹簧9的上端均连接至底座本体5的内壁上,所述底板8的下端还等距连接有若干组第三弹簧13,所述第三弹簧13的下端连接至底座本体5上,所述底板8的内部还安装有固定板11,所述固定板11的下端连接有支撑腿12,所述第二弹簧10的上端连接至支撑腿12的下端,所述支撑腿12的下端贯穿至底座本体5的外部,所述支撑腿12的下端一侧设有第二滑槽18,所述第二滑槽18的内部下端分别安装有若干组第四弹簧17,所述底板8的一端连接有滑块15,所述底座本体5的内部两侧分别设有第一滑槽14,所述滑块15滑接于第一滑槽14的内部,所述滑块15的下端连接有导杆16,所述导杆16呈L型设置,所述导杆16的一端插接至第二滑槽18中连接于第四弹

簧17的上端。

[0018] 具体的,所述支撑座3的内部设有缓冲垫2,所述缓冲垫2为橡胶缓冲垫,具备防磨损和减震的作用,所述晶圆切割机本体1的外部通过螺栓与支撑座3连接,便于安装和拆卸。具体的,所述底座本体5的内部设有用于连接支撑板7、底板8、第一弹簧9、第二弹簧10、固定板11、支撑腿12、第三弹簧13的安装腔,通过安装腔提供空间,为减震运动提供足够的空间。具体的,所述底座本体5的下端分别设有用于贯穿导杆16的开口槽,使得导杆16得以在开口槽中上下运动。具体的,所述软垫4为记忆棉软垫,且外部连接有尼龙布包裹层,通过软垫4的设置,使得支撑座3在底座本体5上端震动时得以得到缓冲,减少震动和摩擦。具体的,所述底座本体5的上端两侧分别安装有若干组第五弹簧6,所述第五弹簧6的上端连接至支撑座3的下端,通过第五弹簧6的设置,对支撑座3与底座本体5之间进行缓冲减少震动。

[0019] 具体的,使用时,晶圆切割机本体1工作过程的震动通过支撑座3传递到底座本体5上,这个过程支撑板7在底座本体5中上下运动,使得底板8上端的第一弹簧9、第二弹簧10上下压缩并回弹,下端的第三弹簧13上下压缩回弹,使得震动被减弱,并且滑块15在第一滑槽14中上下滑动,将震动在运行过程中稀释,导杆16则下压第四弹簧17在第二滑槽18中上下移动,支撑腿12稳定的固定在地面上,可以通过螺栓固定,固定板11与底座本体5通过焊接连接,通过软垫4的设置,使得支撑座3在底座本体5上端震动时得以得到缓冲,减少震动和摩擦,将晶圆切割机本体1的震动减小,进而使得晶圆切割机本体1工作过程机体的稳定性较好。

[0020] 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。

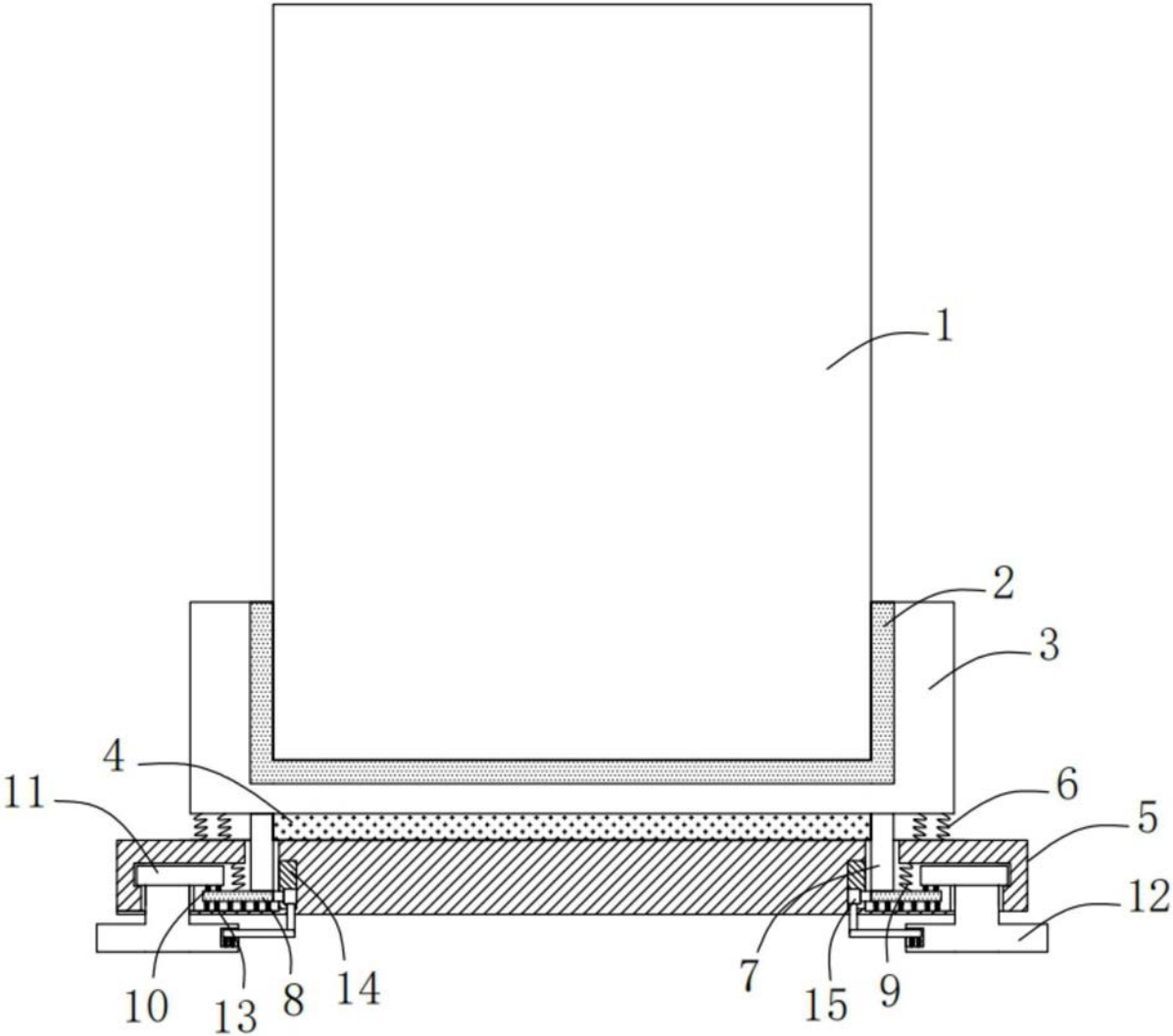


图1

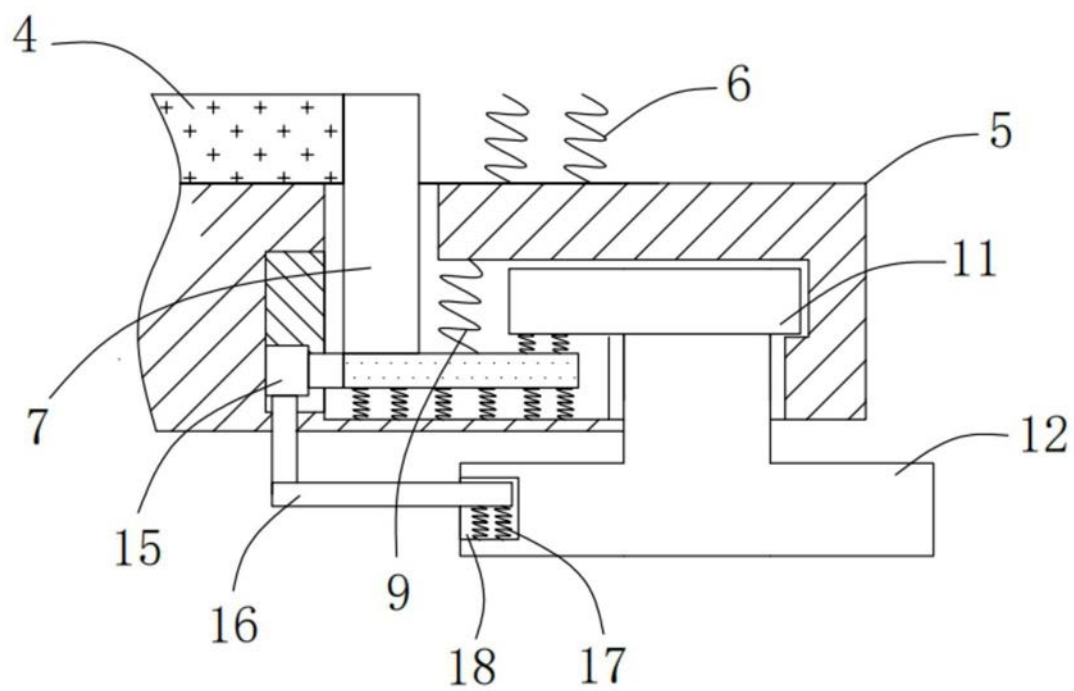


图2

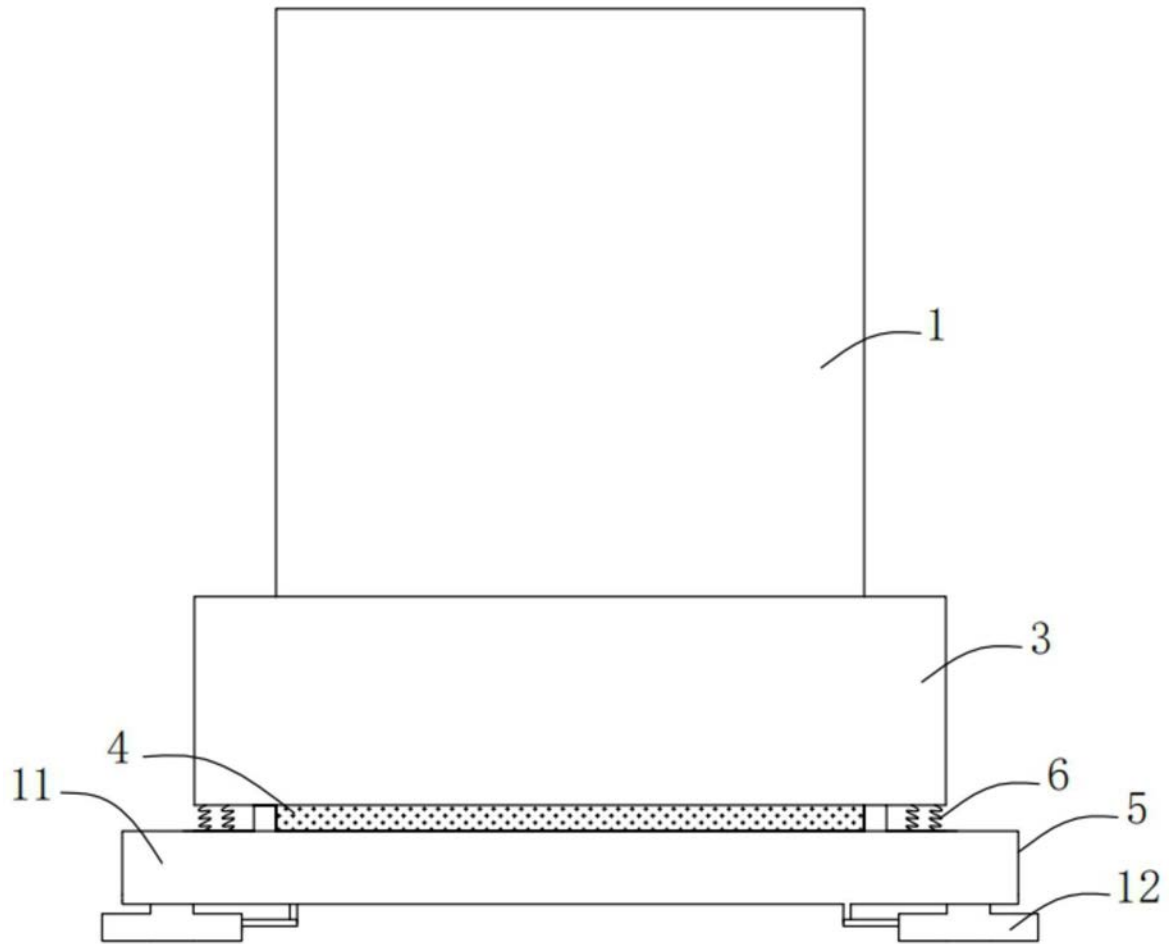


图3