

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102582670 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201110314326. 8

(22) 申请日 2011. 10. 17

(71) 申请人 上海华力微电子有限公司

地址 201210 上海市浦东新区张江高科技园
区高斯路 568 号

(72) 发明人 戴温青 傅昶

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司
31213

代理人 王敏杰

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006. 01)

B62B 5/00 (2006. 01)

H01L 21/677 (2006. 01)

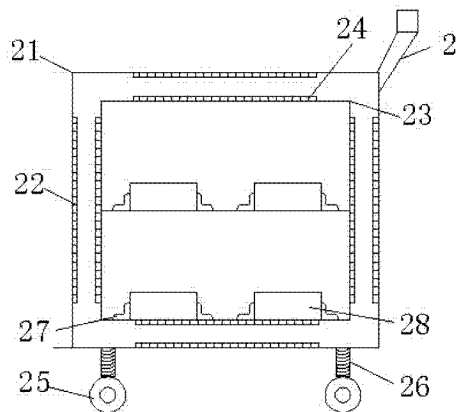
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种掩模板安全搬运推车

(57) 摘要

本发明涉及半导体制造领域, 尤其涉及一种掩模板安全搬运推车, 通过采用磁悬浮装置和在轮子上设置避震装置及弹性材质的掩模板卡座, 能较大程度的减少搬运途中对掩模板的碰撞和震动, 以确保掩模板的安全搬运。



1. 一种掩模板安全搬运推车,其特征在于,一推车上固定设置一空箱体,其内部表面固定设置有第一磁性装置;

一放置于空箱体内的内盒,其外部表面固定设置与第一磁性装置磁性相同的第二磁性装置,该内盒放置于空箱体内部时保持悬浮状态。

2. 根据权利要求 1 所述的掩模板安全搬运推车,其特征在于,第一、二磁性装置为同性永磁铁。

3. 根据权利要求 1 所述的掩模板安全搬运推车,其特征在于,空箱体内部各侧表面均固定设置有第一磁性装置。

4. 根据权利要求 3 所述的掩模板安全搬运推车,其特征在于,内盒外部各侧表面对应空箱体内部各侧表面上的第一磁性装置均固定设置第二磁性装置。

5. 根据权利要求 1 所述的掩模板安全搬运推车,其特征在于,推车的轮子上设置有避震装置。

6. 根据权利要求 1 或 4 所述的掩模板安全搬运推车,其特征在于,内盒内设置有掩模板盒卡座,其材质为弹性材料。

一种掩模板安全搬运推车

技术领域

[0001] 本发明涉及半导体集成电路及其制造领域,尤其涉及一种掩模板安全搬运推车。

背景技术

[0002] 现今半导体芯片制造业中,随着工艺的提高,光刻等工艺的要求越来越高,用于其中的掩模板也就越来越受到重视。

[0003] 图 1 是本发明背景技术中传统小推车的结构示意图;如图 1 所示,在实际生产过程中,掩模板不可避免地会有搬运的需求;一般采取把掩模板装入专用的掩模板盒 11,然后放在小推车 12 上搬运,由于掩模板是石英制品,遇到碰撞、震动易产生损坏,在用小推车 12 搬运掩模板时,若地面不平或遇到意外碰撞难免会产生颠簸,而小推车 12 上又无避震装置,当震动传递至掩模板上时,易产生微尘或损坏。

发明内容

[0004] 本发明公开了一种掩模板安全搬运推车,其中,一推车上固定设置一空箱体,其内部表面固定设置有第一磁性装置;

一放置于空箱体内的内盒,其外部表面固定设置与第一磁性装置磁性相同的第二磁性装置,该内盒放置于空箱体内部时保持悬浮状态。

[0005] 上述的掩模板安全搬运推车,其中,第一、二磁性装置为同性永磁铁。

[0006] 上述的掩模板安全搬运推车,其中,空箱体内部各侧表面均固定设置有第一磁性装置。

[0007] 上述的掩模板安全搬运推车,其中,内盒外部各侧表面对应空箱体内部各侧表面上的第一磁性装置均固定设置第二磁性装置。

[0008] 上述的掩模板安全搬运推车,其中,推车的轮子上设置有避震装置。

[0009] 上述的掩模板安全搬运推车,其中,内盒内部设置有掩模板盒卡座,其材质为弹性材料。

[0010] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明提出一种掩模板安全搬运推车,通过采用磁悬浮装置和在轮子上设置避震装置及弹性材质的掩模板卡座,能较大程度的减少搬运途中对掩模板的碰撞和震动,以确保掩模板的安全搬运。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明背景技术中传统小推车的结构示意图;

图 2 是本发明掩模板安全搬运推车的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步的说明:

图 2 是本发明掩模板安全搬运推车的结构示意图。如图 2 所示,本发明一种掩模板安

全搬运推车：

于推车 2 上固定设置有空箱体 21，其内部各侧表面上均固定设置有永磁铁 22，内盒 23 放置于空箱体 21 内，其外部各侧表面上对应空箱体 21 内部各侧表面上的永磁铁 22 均固定设置永磁铁 24，其中，永磁铁 22 和永磁铁 24 的磁性相同，即同为 S 或 N 极，以使得内盒 23 能悬浮在空箱体 21 内，以减缓推车在运动过程中的震动对内盒 23 的影响。

[0013] 进一步的，内盒 23 的内部设置有弹性材料的掩模板卡座 27；由于工艺当中不能直接接触掩模板，以避免产生污染或静电从而破坏掩模板，所以需要将掩模板装进掩模板盒 28 中，以便于搬运。将掩模板盒 28 卡接在卡座 27 上，以进一步的减小震动对掩模板的影响。

[0014] 其中，本发明的装置还可以应用于其他类似需要安全搬运的易碎物品上。

[0015] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明提出一种掩模板安全搬运推车，通过在掩模板搬运车上设置磁铁、弹性卡座及避震弹簧，可以较大程度的减缓掩模板搬运过程中推车震动或意外碰撞对掩模板的影响，从而降低搬运中掩模板被破坏的风险。

[0016] 通过说明和附图，给出了具体实施方式的特定结构的典型实施例，基于本发明精神，还可作其他的转换。尽管上述发明提出了现有的较佳实施例，然而，这些内容并不作为局限。

[0017] 对于本领域的技术人员而言，阅读上述说明后，各种变化和修正无疑将显而易见。因此，所附的权利要求书应看作是涵盖本发明的真实意图和范围的全部变化和修正。在权利要求书范围内任何和所有等价的范围与内容，都应认为仍属本发明的意图和范围内。

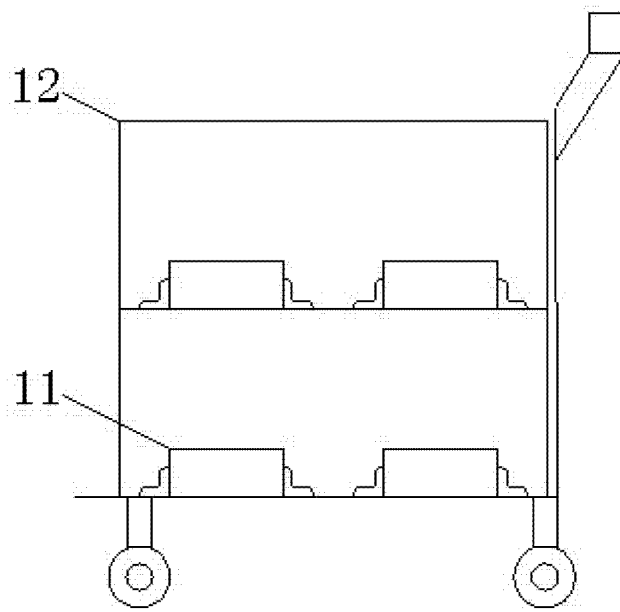


图 1

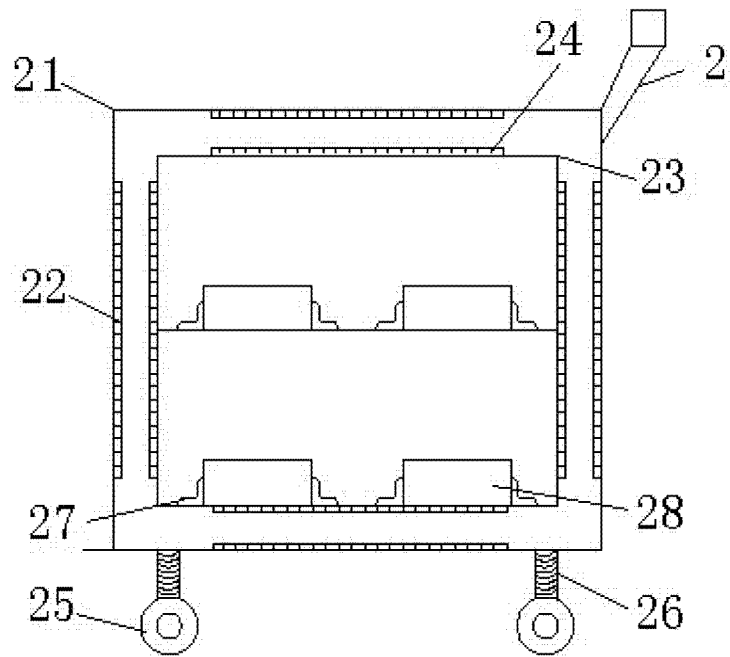


图 2