(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 211469991 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922313726.1

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 安徽中轩建设工程有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区金玺商业广场主楼A907

(72)发明人 杨良群

(51)Int.Cl.
B65G 47/90(2006.01)
E04G 21/16(2006.01)

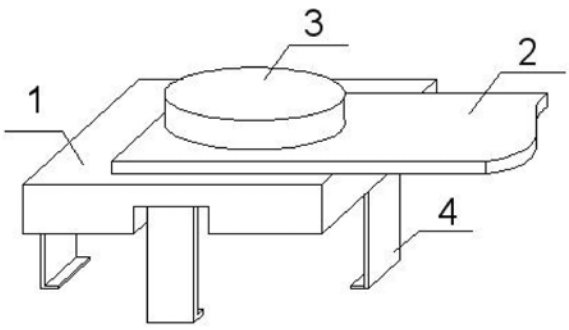
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种瓷砖夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓷砖夹具，包括主板，所述主板上固定有机械臂和伺服电机，所述主板内螺旋固定有转轴，所述转轴与所述伺服电机电性连接，所述转轴侧壁上连接有若干链条，所述主板底部连接有若干可移动夹板，所述夹板通过所述链条与所述转轴相连。本实用新型公开的一种瓷砖夹具，可以替代人工夹取并做到对瓷砖轻拿轻放，提高了工作效率。



CN 211469991 U

1.一种瓷砖夹具,其特征在于:包括主板(1),所述主板(1)上固定有机械臂(2)和伺服电机(3),所述主板(1)内螺旋固定有转轴(8),所述转轴(8)与所述伺服电机(3)电性连接,所述转轴(8)侧壁上连接有若干链条(17),所述主板(1)底部连接有若干可移动夹板(4),所述夹板(4)通过所述链条(17)与所述转轴(8)相连。

2.根据权利要求1所述的一种瓷砖夹具,其特征在于:所述主板(1)底表面设有转盘限位槽(6),所述转轴(8)底部固定有转盘(9),所述转盘(9)嵌在所述转盘限位槽(6)内。

3.根据权利要求1所述的一种瓷砖夹具,其特征在于:所述链条(17)的个数与所述夹板(4)个数相同,所述夹板(4)的个数为4个,呈“十”字固定在所述主板(1)底表面,所述主板(1)底表面设有四个限位槽(5),所述限位槽(5)呈“十”字分布,所述限位槽(5)内嵌合有固定管(11),所述固定管(11)为一端密封的中空结构,所述固定管(11)上设有移动管槽(14),所述移动管槽(14)底部设有滑槽(15),所述移动管槽(14)内套设有移动管(12),所述移动管(12)底部固定有限位板(18),所述限位板(18)底部连接有底板(19),所述夹板(4)固定在所述底板(19)底表面,所述限位板(18)嵌在所述滑槽(15)内,所述移动管(12)前端固定有一号弹簧柱(16),所述一号弹簧柱(16)前端固定在所述固定管(11)内壁上,所述固定管(11)密封端的端面上设有链条通槽(28),所述链条(17)一端套设在所述一号弹簧柱(16)内,另一端贯穿所述链条通槽(28)并固定在所述转轴(8)上。

4.根据权利要求3所述的一种瓷砖夹具,其特征在于:所述限位槽(5)内壁上分别设有呈对称结构的限位条(7),所述固定管(11)侧壁上设有呈对称结构的固定槽(13),所述限位条(7)嵌在所述固定槽(13)内,所述转轴(8)侧壁上固定有若干链条固定扣(10),所述链条(17)前端固定在所述链条固定扣(10)上。

5.根据权利要求3所述的一种瓷砖夹具,其特征在于:所述夹板(4)包括移动板(20)和固定板(21),所述固定板(21)为中空结构,所述固定板(21)顶部固定在所述底板(19)上,所述固定板(21)内壁上设有呈对称结构的导向条(23),所述移动板(20)侧壁上设有呈对称结构的导向槽(22),所述导向条(23)嵌在所述导向槽(22)内,所述移动板(20)上表面固定有二号弹簧柱(24),所述二号弹簧柱(24)上端固定在所述底板(19)上,所述移动板(20)底部固定有挡板(25)。

6.根据权利要求5所述的一种瓷砖夹具,其特征在于:所述挡板(25)通过铰链接(26)固定在所述移动板(20)上,所述挡板(25)和所述移动板(20)之间固定有三号弹簧柱(27)。

一种瓷砖夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具，具体为一种瓷砖夹具，属于瓷砖夹取设备应用领域。

背景技术

[0002] 介于瓷砖的易碎性能，在取用瓷砖时需谨慎操作，而传统的瓷砖取用多为人工拿取，安全性低不说，人力成本也高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种瓷砖夹具。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种瓷砖夹具，包括主板，所述主板上固定有机械臂和伺服电机，所述主板内螺旋固定有转轴，所述转轴与所述伺服电机电性连接，所述转轴侧壁上连接有若干链条，所述主板底部连接有若干可移动夹板，所述夹板通过所述链条与所述转轴相连。

[0005] 优选地，所述主板底表面设有转盘限位槽，所述转轴底部固定有转盘，所述转盘嵌在所述转盘限位槽内。

[0006] 优选地，所述链条的个数与所述夹板个数相同，所述夹板的个数为4个，呈“十”字固定在所述主板底表面，所述主板底表面设有四个限位槽，所述限位槽呈“十”字分布，所述限位槽内嵌合有固定管，所述固定管为一端密封的中空结构，所述固定管上设有移动管槽，所述移动管槽底部设有滑槽，所述移动管槽内套设有移动管，所述移动管底部固定有限位板，所述限位板底部连接有底板，所述夹板固定在所述底板底表面，所述限位板嵌在所述滑槽内，所述移动管前端固定有一号弹簧柱，所述一号弹簧柱前端固定在所述固定管内壁上，所述固定管密封端的端面上设有链条通槽，所述链条一端套设在所述一号弹簧柱内，另一端贯穿所述链条通槽并固定在所述转轴上。

[0007] 优选地，所述限位槽内壁上分别设有呈对称结构的限位条，所述固定管侧壁上设有呈对称结构的固定槽，所述限位条嵌在所述固定槽内，所述转轴侧壁上固定有若干链条固定扣，所述链条前端固定在所述链条固定扣上。

[0008] 优选地，所述夹板包括移动板和固定板，所述固定板为中空结构，所述固定板顶部固定在所述底板上，所述固定板内壁上设有呈对称结构的导向条，所述移动板侧壁上设有呈对称结构的导向槽，所述导向条嵌在所述导向槽内，所述移动板上表面固定有二号弹簧柱，所述二号弹簧柱上端固定在所述底板上，所述移动板底部固定有挡板。

[0009] 优选地，所述挡板通过铰链接固定在所述移动板上，所述挡板和所述移动板之间固定有三号弹簧柱。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型公开的一种瓷砖夹具，可以替代人工夹取并做到对瓷砖轻拿轻放，提高了工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型主板底表面结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型移动管与固定管连接结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型夹板结构示意图。

[0015] 图中：1、主板，2、机械臂，3、伺服电机，4、夹板，5、限位槽，6、转盘限位槽，7、限位条，8、转轴，9、转盘，10、链条固定扣，11、固定管，12、移动管，13、固定槽，14、移动管槽，15、滑槽，16、一号弹簧柱，17、链条，18、限位板，19、底板，20、移动板，21、固定板，22、导向槽，23、导向条，24、二号弹簧柱，25、挡板，26、铰链接，27、三号弹簧柱，28、链条通槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”和“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。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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，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；可以是直接连接，也可以通过中间媒介间接连接，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。

[0019] 请参阅图1-4所示，一种瓷砖夹具，包括主板1，所述主板1上固定有机械臂2和伺服电机3，所述主板1内螺旋固定有转轴8，所述转轴8与所述伺服电机3电性连接，所述转轴8侧壁上连接有若干链条17，所述主板1底部连接有若干可移动夹板4，所述夹板4通过所述链条17与所述转轴8相连。

[0020] 所述主板1底表面设有转盘限位槽6，所述转轴8底部固定有转盘9，所述转盘9嵌在所述转盘限位槽6内。

[0021] 所述链条17的个数与所述夹板4个数相同，所述夹板4的个数为4个，呈“十”字固定在所述主板1底表面，所述主板1底表面设有四个限位槽5，所述限位槽5呈“十”字分布，所述限位槽5内嵌合有固定管11，所述固定管11为一端密封的中空结构，所述固定管11上设有移动管槽14，所述移动管槽14底部设有滑槽15，所述移动管槽14内套设有移动管12，所述移动管12底部固定有限位板18，所述限位板18底部连接有底板19，所述夹板4固定在所述底板19底表面，所述限位板18嵌在所述滑槽15内，所述移动管12前端固定有一号弹簧柱16，所述一号弹簧柱16前端固定在所述固定管11内壁上，所述固定管11密封端的端面上设有链条通槽28，所述链条17一端套设在所述一号弹簧柱16内，另一端贯穿所述链条通槽28并固定在所

述转轴8上。

[0022] 转盘限位槽6位于四个限位槽5正中间。

[0023] 所述限位槽5内壁上分别设有呈对称结构的限位条7，所述固定管11侧壁上设有呈对称结构的固定槽13，所述限位条7嵌在所述固定槽13内，所述转轴8侧壁上固定有若干链条固定扣10，所述链条17前端固定在所述链条固定扣10上。

[0024] 所述夹板4包括移动板20和固定板21，所述固定板21为中空结构，所述固定板21顶部固定在所述底板19上，所述固定板21内壁上设有呈对称结构的导向条23，所述移动板20侧壁上设有呈对称结构的导向槽22，所述导向条23嵌在所述导向槽22内，所述移动板20上表面固定有二号弹簧柱24，所述二号弹簧柱24上端固定在所述底板19上，所述移动板20底部固定有挡板25。

[0025] 所述挡板25通过铰链接26固定在所述移动板20上，所述挡板25和所述移动板20之间固定有三号弹簧柱27。

[0026] 实施例

[0027] 向前拉伸夹板4，并向下拉伸挡板25，将瓷砖放置在四个夹板4中间，接通伺服电机3电源，转轴8转动，拉紧链条17，对夹板4进行回拉，对夹板4上的瓷砖进行挤压固定，实现夹取瓷砖的功能。

[0028] 夹板4通过移动板20和固定板21相互弹性连接，实现长度可调节，适用于不同厚度的瓷砖，需要夹取的瓷砖放置在挡板25上，二号弹簧柱24和三号弹簧柱27共同起到对瓷砖进行向上提拉的作用，提高瓷砖的稳定性。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

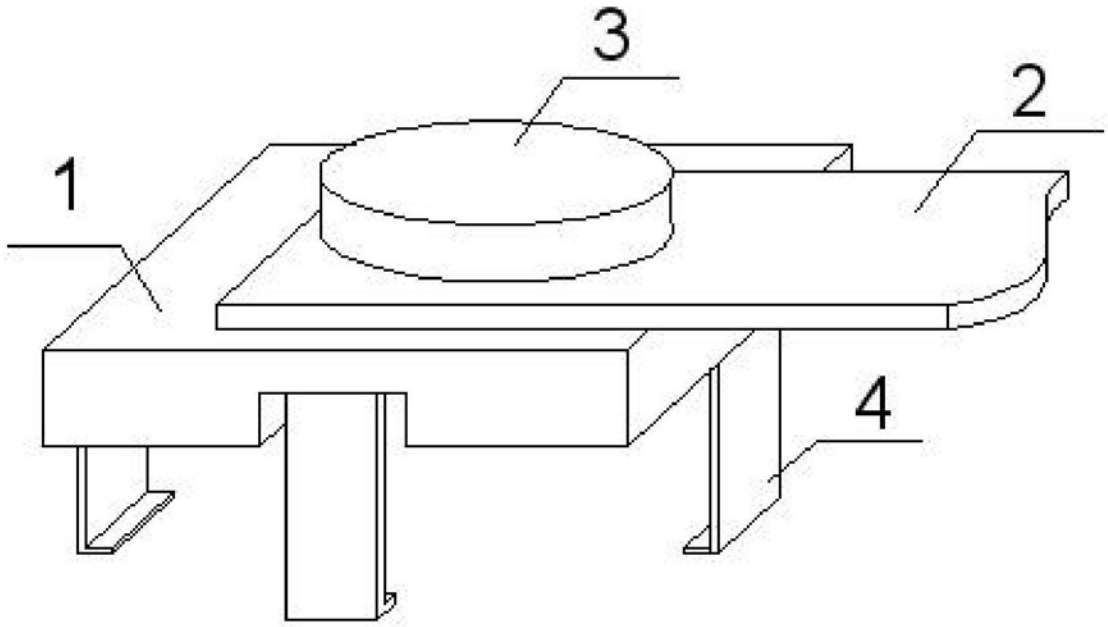


图1

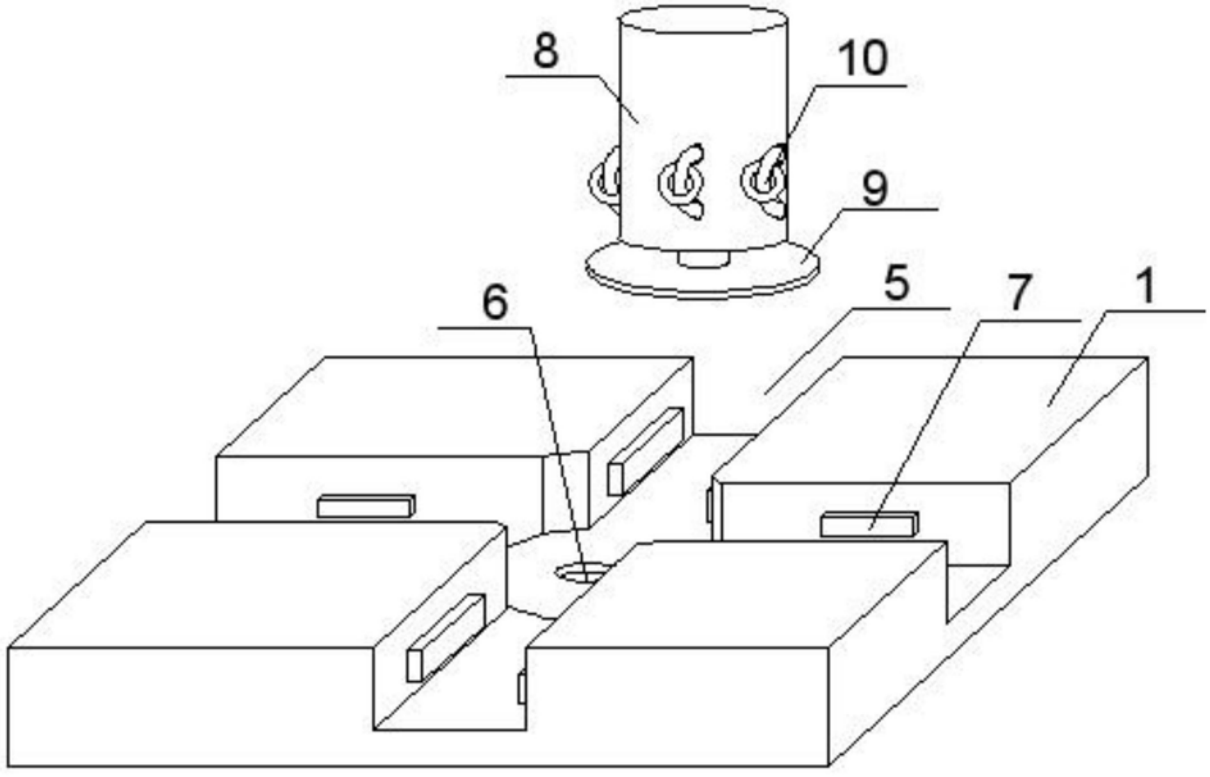


图2

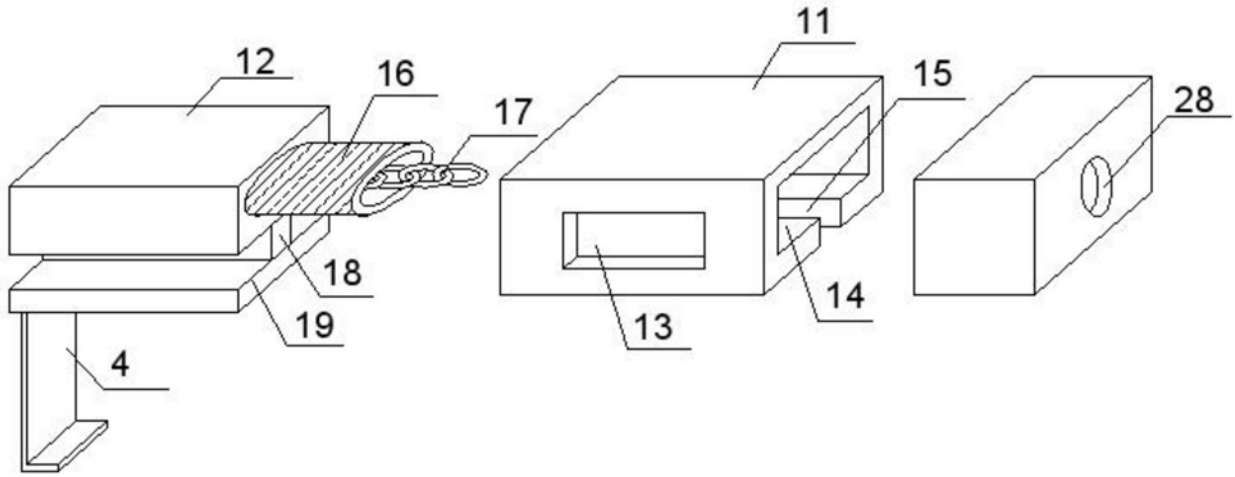


图3

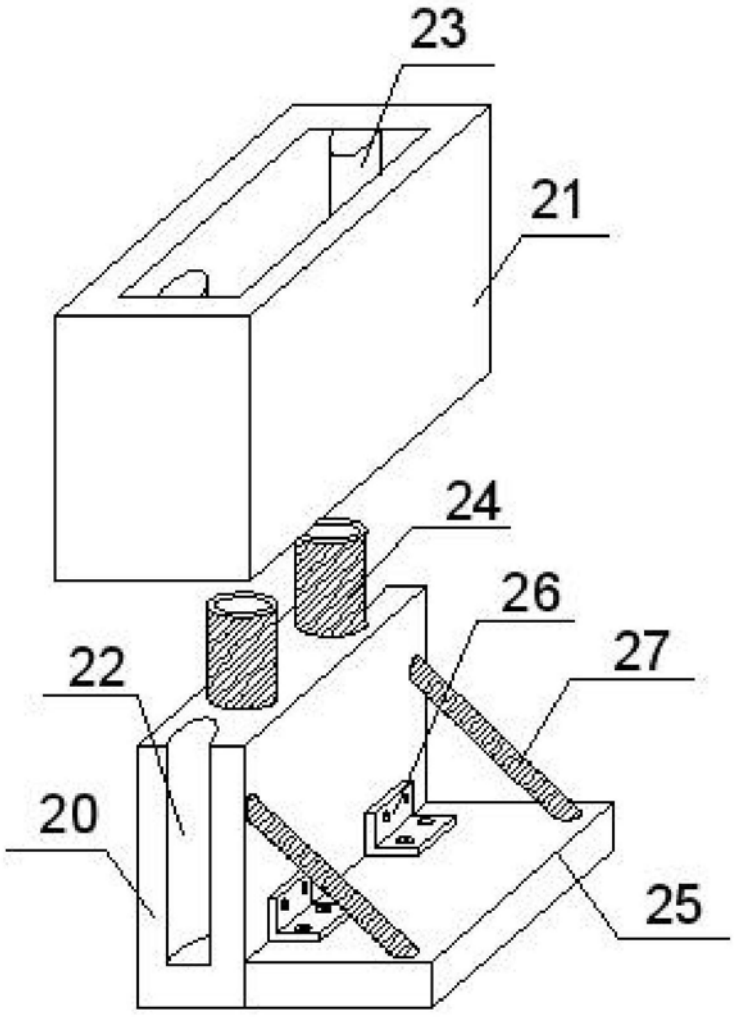


图4