



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210848286 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921330866.3

(22)申请日 2019.08.16

(73)专利权人 黄冈市通鼎金属材料有限公司
地址 438000 湖北省黄冈市黄州火车站经
济开发区化工园张杨路88号

(72)发明人 张志 林家伟

(74)专利代理机构 武汉华强专利代理事务所
(普通合伙) 42237

代理人 邹黎黎

(51) Int. Cl.

B22D 25/02(2006.01)

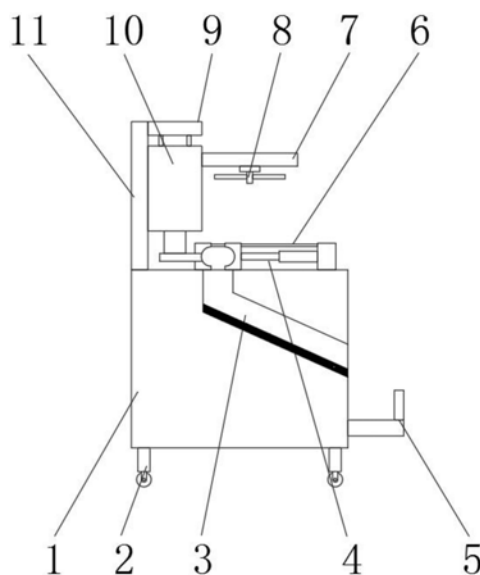
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动锡球铸造机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动锡球铸造机,涉及一种锡球生产装置,具体包括机体,所述机体的底面四角处均固定安装锁止万向轮,机体的上表面一端与支撑板的底端固定连接,支撑板的顶端焊接有顶板,顶板的底面通过连接块固定安装有储存桶;所述机体的上表面通过螺栓固定安装有定模,机体的上表面另一端固定安装有固定板,固定板的两端分别与一根导向杆的一端固定连接,导向杆的另一端均与定模的侧面固定连接,导向杆之间滑动安装有动模,定模的下方在机体内开设有倾斜的下料通道。在本实用新型的使用过程中,避免了锡球直接与机体相撞而发生变形,提高了锡球的生产质量;通过电风扇提高了锡球的冷却速度,从而提高了锡球的生产效率。



1. 一种全自动锡球铸造机,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的底面四角处均通过螺栓固定安装锁止万向轮(2),机体(1)的上表面一端与支撑板(11)的底端固定连接,支撑板(11)的顶端焊接有顶板(9),顶板(9)的底面通过连接块固定安装有储存桶(10);

所述机体(1)的上表面通过螺栓固定安装有定模(14),定模(14)的中部开设有浇注口(16),浇注口(16)与储存桶(10)的出料口固定连接,机体(1)的上表面另一端固定安装有固定板(12),固定板(12)的两端分别与一根导向杆(6)的一端固定连接,导向杆(6)的另一端均与定模(14)的侧面固定连接,导向杆(6)之间滑动安装有动模(13),动模(13)和定模(14)上对应的位置均开设有模腔,且定模(14)内的模腔通过浇注通道(15)连通,浇注通道(15)与浇注口(16)连通,固定板(12)的侧面与液压杆(4)的一端固定连接,液压杆(4)的另一端与动模(13)的侧面固定连接,定模(14)的下方在机体(1)内开设有倾斜的下料通道(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动锡球铸造机,其特征在于,所述储存桶(10)的侧面焊接有风扇支架(7),风扇支架(7)的底面通过螺栓固定安装有电风扇(8),电风扇(8)由外部电源供电。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动锡球铸造机,其特征在于,所述储存桶(10)的出料口上固定安装有阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动锡球铸造机,其特征在于,所述下料通道(3)的内部表面通过螺钉固定有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动锡球铸造机,其特征在于,所述下料通道(3)的底端在机体(1)的外壁上通过螺栓固定安装有载物支架(5)。

一种全自动锡球铸造机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锡球生产装置,具体是一种全自动锡球铸造机。

背景技术

[0002] 锡球广泛应用于电镀行业、有机合成、合金制造及电子行业中,主要用于多组集成电路装配。锡球的生产过程是将熔炼好的锡液浇铸于球状的模具内,待冷却固化后出模制造成锡球。传统的锡球制作是采用手工浇注方式,在制造锡球的过程中,需要待锡球冷却后,将锡球取出模具,操作复杂,使用不方便,而现有的锡球铸造机在使用时,很多都是自然冷却,对于锡球的生产效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种全自动锡球铸造机,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:

[0005] 全自动锡球铸造机,包括机体,所述机体的底面四角处均通过螺栓固定安装锁止万向轮,机体的上表面一端与支撑板的底端固定连接,支撑板的顶端焊接有顶板,顶板的底面通过连接块固定安装有储存桶;

[0006] 所述机体的上表面通过螺栓固定安装有定模,定模的中部开设有浇注口,浇注口与储存桶的出料口固定连接,机体的上表面另一端固定安装有固定板,固定板的两端分别与一根导向杆的一端固定连接,导向杆的另一端均与定模的侧面固定连接,导向杆之间滑动安装有动模,动模和定模上对应的位置均开设有模腔,且定模内的模腔通过浇注通道连通,浇注通道与浇注口连通,固定板的侧面与液压杆的一端固定连接,液压杆的另一端与动模的侧面固定连接,定模的下方在机体内开设有倾斜的下料通道。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述储存桶的侧面焊接有风扇支架,风扇支架的底面通过螺栓固定安装有电风扇,电风扇由外部电源供电。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述储存桶的出料口上固定安装有阀门。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述下料通道的内部表面通过螺钉固定有橡胶垫。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述下料通道的底端在机体的外壁上通过螺栓固定安装有载物支架。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本实用新型的使用过程中,通过液压杆带动动模与定模分离后,锡球能够自行落到下料通道中,使用方便,降低了工作人员的工作强度;锡球落入下料通道中后,通过橡胶垫避免了锡球直接与机体相撞而发生变形,提高了锡球的生产质量;在锡球浇筑完成后冷却的过程中,通过电风扇对锡球进行冷却,提高了锡球的冷却速度,从而提高了锡球的生产效率。

附图说明

[0012] 图1为全自动锡球铸造机的结构示意图。

[0013] 图2为全自动锡球铸造机中机体的俯视图的结构示意图。

[0014] 如图所示:机体1、锁止万向轮2、下料通道3、液压杆4、载物支架5、导向杆6、风扇支架7、电风扇8、顶板9、储存桶10、支撑板11、固定板12、动模13、定模14、浇注通道15、浇注口16。

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,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。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。

[0017] 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”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。

[0018] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种全自动锡球铸造机,包括机体1,所述机体1的底面四角处均通过螺栓固定安装锁止万向轮2,机体1的上表面一端与支撑板11的底端固定连接,支撑板11的顶端焊接有顶板9,顶板9的底面通过连接块固定安装有储存桶10,储存桶10内存放液态锡,储存桶10的侧面焊接有风扇支架7,风扇支架7的底面通过螺栓固定安装有电风扇8,电风扇8由外部电源供电;

[0019] 所述机体1的上表面通过螺栓固定安装有定模14,定模14的中部开设有浇注口16,浇注口16与储存桶10的出料口固定连接,储存桶10的出料口上固定安装有阀门,机体1的上表面另一端固定安装有固定板12,固定板12的两端分别与一根导向杆6的一端固定连接,导向杆6的另一端均与定模14的侧面固定连接,导向杆6之间滑动安装有动模13,动模13和定模14上对应的位置均开设有模腔,且定模14内的模腔通过浇注通道15连通,浇注通道15与浇注口16连通,固定板12的侧面与液压杆4的一端固定连接,液压杆4的另一端与动模13的侧面固定连接,需要说明的是,液压杆4由外部液压系统控制,而液压系统控制液压杆4伸缩的方式为现有成熟技术,在此不做赘述,定模14的下方在机体1内开设有倾斜的下料通道3,下料通道3的内部表面通过螺钉固定有橡胶垫,下料通道3的底端在机体1的外壁上通过螺栓固定安装有载物支架5,通过在载物支架5上放置容器来对锡球进行收集,使用方便,使用时,打开储存桶10的出料口上的阀门,锡通过浇注口进入到定模14和动模13的模腔中,同时打开电风扇8对锡球进行冷却,提高了锡球的生产效率,待锡球冷却完毕后,控制液压杆4收

缩,液压杆4带动动模13与定模14分离,从而使模腔内的锡球掉落到下料通道3中,并沿着下料通道3落到载物支架5上放置的容器,通过下料通道3中的橡胶垫对锡球进行减震,避免了锡球直接与机体相撞而发生变形,提高了锡球的生产质量。

[0020] 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,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

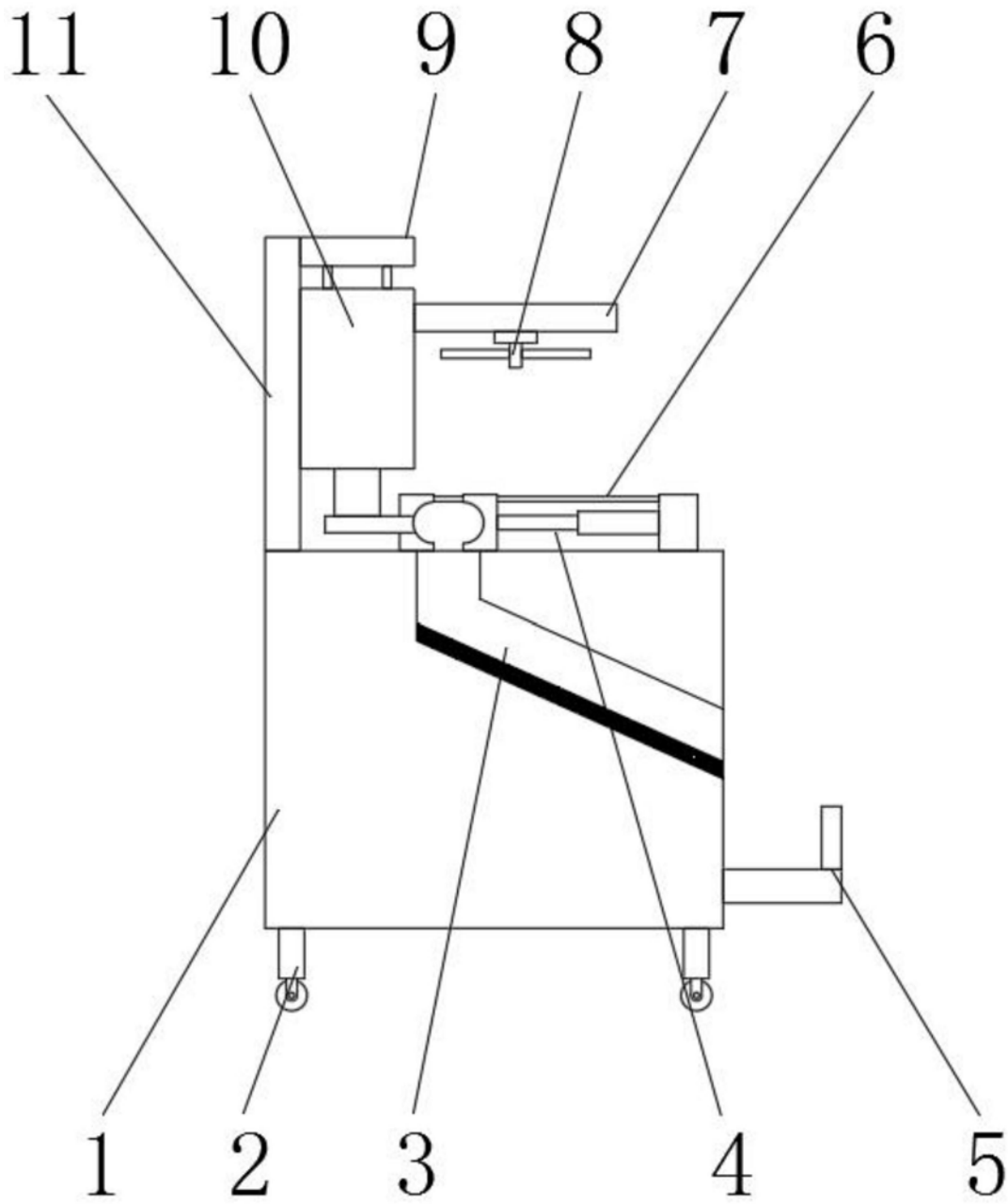


图1

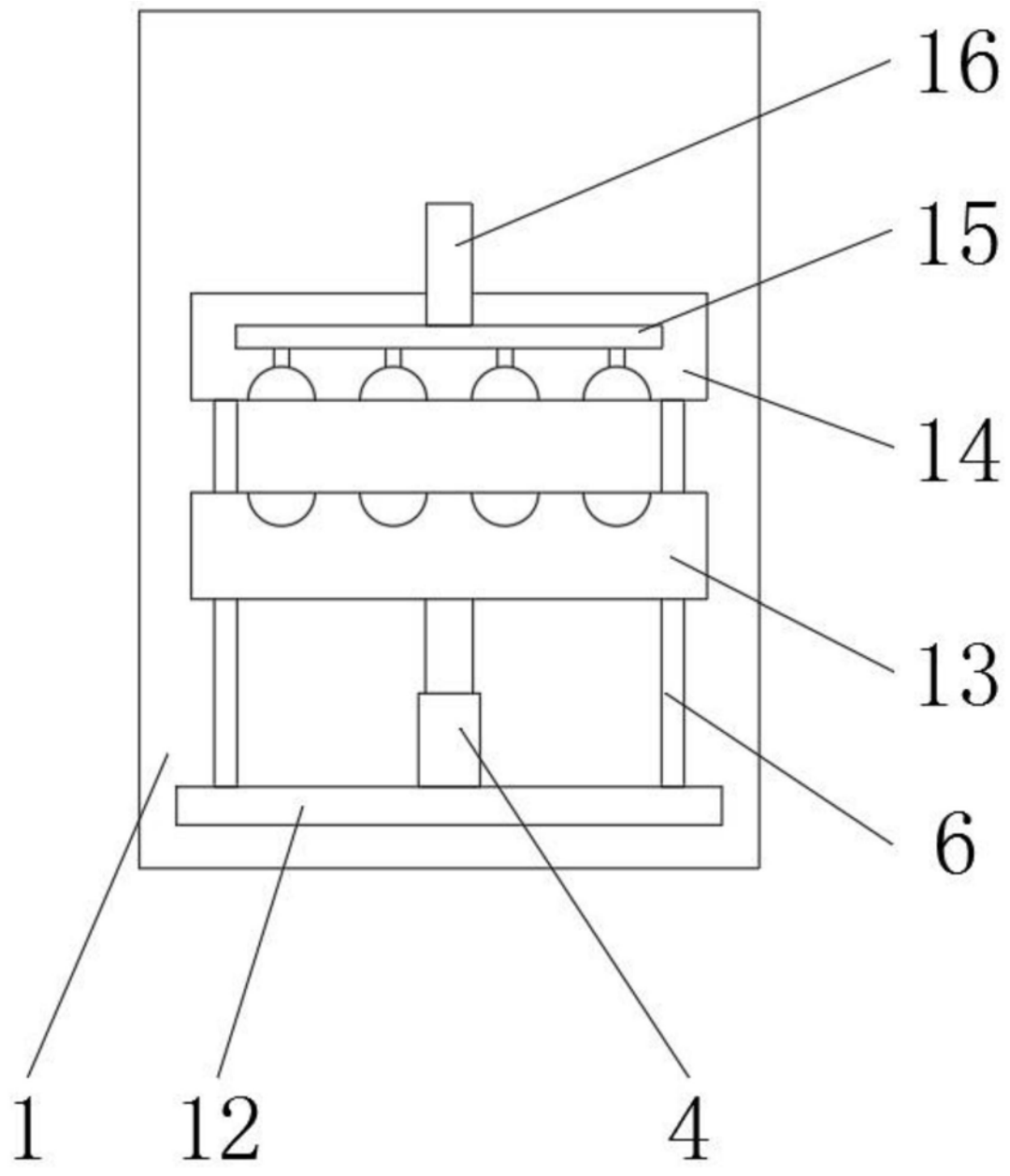


图2