(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219357913 U
(45)授权公告日 2023.07.18

(21)申请号 202320708226.1

(22)申请日 2023.04.03

(73)专利权人 晋江市中德顺钢结构件工程发展有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市安海北环工业区

(72)发明人 苏良磁 苏雅琳 杨约限 方兵

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
专利代理师 谭承世

(51)Int.Cl.
B22D 35/04(2006.01)
B22D 33/02(2006.01)

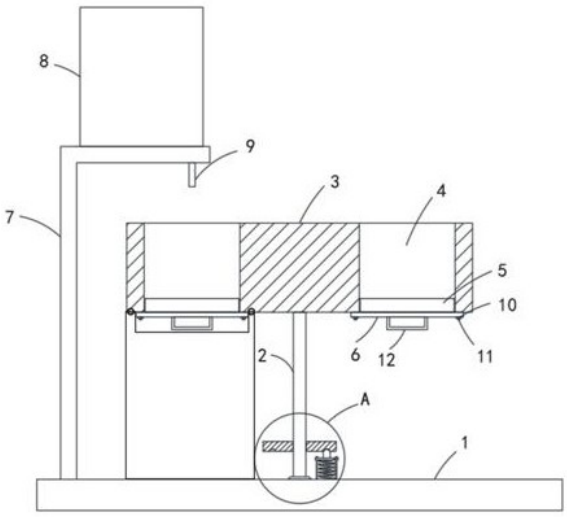
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种配重块灌装设备

(57)摘要

本实用新型涉及灌装设备技术领域，且公开了一种配重块灌装设备，包括底座，所述底座的顶部中心处转动设有转轴，所述转轴的上端固定设有旋转台，所述旋转台的内部边缘处开设有多个均匀分布的灌装孔，且灌装孔的底部设有密封板，所述密封板的下表面固定设有安装板，且安装板的两侧与旋转台的底部之间设有安装机构，所述转轴的轴壁与底座的顶部之间设有弹性阻尼机构，所述底座的顶部一侧固定设有L型支架，所述L型支架的顶部固定设有储料箱，所述储料箱的底部固定设有灌装管。本实用新型便于将配重块从灌装孔的内部取出，且不会对配重块造成损坏，同时能够同时完成对多个配重块的灌装成型，生产效率较高。



CN 219357913 U

1.一种配重块灌装设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部中心处转动设有转轴(2),所述转轴(2)的上端固定设有旋转台(3),所述旋转台(3)的内部边缘处开设有多个均匀分布的灌装孔(4),且灌装孔(4)的底部设有密封板(5),所述密封板(5)的下表面固定设有安装板(6),且安装板(6)的两侧与旋转台(3)的底部之间设有安装机构,所述转轴(2)的轴壁与底座(1)的顶部之间设有弹性阻尼机构,所述底座(1)的顶部一侧固定设有L型支架(7),所述L型支架(7)的顶部固定设有储料箱(8),所述储料箱(8)的底部固定设有灌装管(9)。

2.根据权利要求1所述的一种配重块灌装设备,其特征在于,所述安装机构包括螺杆(10)和螺母(11),所述螺杆(10)固定设置于旋转台(3)的底部,所述安装板(6)的表面开设有用于螺杆(10)穿过的安装孔,且螺杆(10)的杆壁与螺母(11)螺纹配合。

3.根据权利要求1所述的一种配重块灌装设备,其特征在于,所述安装板(6)的下表面固定设有托起把手(12)。

4.根据权利要求1所述的一种配重块灌装设备,其特征在于,所述弹性阻尼机构包括转盘(13)、阻尼杆(14)和弹簧(15),所述底座(1)的顶部对称固定设有两个滑杆(16),两个所述滑杆(16)之间设有滑块(17),所述弹簧(15)固定设置于滑块(17)的底部,所述阻尼杆(14)固定设置于滑块(17)的顶部,所述转盘(13)的下表面开设有多个均匀分布的阻尼槽(18)。

5.根据权利要求4所述的一种配重块灌装设备,其特征在于,所述阻尼杆(14)的上端采用圆形端头,所述阻尼槽(18)采用弧形槽。

6.根据权利要求4所述的一种配重块灌装设备,其特征在于,所述阻尼槽(18)的数目与灌装孔(4)的数目相同,且阻尼槽(18)和灌装孔(4)的位置呈对齐分布设置。

一种配重块灌装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装设备技术领域，尤其涉及一种配重块灌装设备。

背景技术

[0002] 配重块是用于增加自身重量来保持平衡的重物，常常为通过液态金属浇筑形成的块状结构，目前的配重块浇筑时，都是将液态金属一个一个灌装到模具内成型制成。

[0003] 其中专利号为CN216782224U，公开了一种配重块灌装设备，包括底座，所述底座的两侧顶部均固定安装挡边，所述挡边间滑动卡接模具，所述挡边的顶部间滑动卡接机架，所述机架的一侧外壁与挡边间安装行走机构，所述机架的侧壁滑动贯穿灌装管，所述机架与灌装管间安装循环机构。

[0004] 在上述的方案中将配重块灌装成型之后，需要将配重块在从模具的内部取出，但是在上述方案中需将模具拉出挡边，将连接板拆卸，从而将多个侧板拆下，则配重块能够侧边移出，但是要使配重块从侧边开口移出，需要借助于取出工具先对配重块与隔板相结合处进行开松，较为不便。为此，提出一种配重块灌装设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中配重块灌装成型取出不便的问题，而提出的一种配重块灌装设备。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种配重块灌装设备，包括底座，所述底座的顶部中心处转动设有转轴，所述转轴的上端固定设有旋转台，所述旋转台的内部边缘处开设有多个均匀分布的灌装孔，且灌装孔的底部设有密封板，所述密封板的下表面固定设有安装板，且安装板的两侧与旋转台的底部之间设有安装机构，所述转轴的轴壁与底座的顶部之间设有弹性阻尼机构，所述底座的顶部一侧固定设有L型支架，所述L型支架的顶部固定设有储料箱，所述储料箱的底部固定设有灌装管。

[0008] 优选的，所述安装机构包括螺杆和螺母，所述螺杆固定设置于旋转台的底部，所述安装板的表面开设有用于螺杆穿过的安装孔，且螺杆的杆壁与螺母螺纹配合。

[0009] 优选的，所述安装板的下表面固定设有托起把手。

[0010] 优选的，所述弹性阻尼机构包括转盘、阻尼杆和弹簧，所述底座的顶部对称固定设有两个滑杆，两个所述滑杆之间设有滑块，所述弹簧固定设置于滑块的底部，所述阻尼杆固定设置于滑块的顶部，所述转盘的下表面开设有多个均匀分布的阻尼槽。

[0011] 优选的，所述阻尼杆的上端采用圆形端头，所述阻尼槽采用弧形槽。

[0012] 优选的，所述阻尼槽的数目与灌装孔的数目相同，且阻尼槽和灌装孔的位置呈对齐分布设置。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种配重块灌装设备，具备以下有益效果：

[0014] 1、该配重块灌装设备，通过设有的灌装孔，且灌装孔的底部设有密封板和安装板，

安装板与旋转台之间可拆卸，能够将密封板从灌装孔的底部取出，从而可将成型后的配重块取出，无需借助工具在配重块上开松处理，确保配重块的使用质量。

[0015] 2、该配重块灌装设备，通过设有的螺杆和螺母，拧动螺母从螺杆上取出，可将安装板从旋转台的底部拆卸下来。

[0016] 3、该配重块灌装设备，通过设有的转轴，旋转台可通过转轴旋转，使得旋转台上的多个灌装孔分别移动至灌装管的下方，从而能够将储料箱内部的液态金属灌装在灌装孔的内部，从而能够对配重块的灌装成型。

[0017] 4、该配重块灌装设备，通过设有的转盘、阻尼杆、弹簧、滑杆和滑块，弹簧能够给阻尼杆施加弹力，使得阻尼杆的上端与转盘上的阻尼槽卡接配合，从而能够对转盘起到阻尼的作用，使得转轴不易发生旋转，需施加一定的外力方可转动，提高灌装的稳定性。

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型便于将配重块从灌装孔的内部取出，且不会对配重块造成损坏，同时能够同时完成对多个配重块的灌装成型，生产效率较高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种配重块灌装设备的结构示意图；

[0020] 图2为图1中旋转台的俯视图；

[0021] 图3为图1中局部A部分的结构放大图。

[0022] 图中：1、底座；2、转轴；3、旋转台；4、灌装孔；5、密封板；6、安装板；7、L型支架；8、储料箱；9、灌装管；10、螺杆；11、螺母；12、托起把手；13、转盘；14、阻尼杆；15、弹簧；16、滑杆；17、滑块；18、阻尼槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-3，一种配重块灌装设备，包括底座1，底座1的顶部中心处转动设有转轴2，转轴2的上端固定设有旋转台3，旋转台3的内部边缘处开设有多个均匀分布的灌装孔4，旋转台3可围绕转轴2旋转，使得不同位置的灌装孔4进行移动；灌装孔4的底部设有密封板5，密封板5的下表面固定设有安装板6，且安装板6的两侧与旋转台3的底部之间设有安装机构，安装机构包括螺杆10和螺母11，螺杆10固定设置于旋转台3的底部，安装板6的表面开设有用于螺杆10穿过的安装孔，且螺杆10的杆壁与螺母11螺纹配合，安装板6的下表面固定设有托起把手12，通过握住托起把手12，可将密封板表面的配重块从灌装孔4的内部取出；底座1的顶部一侧固定设有L型支架7，L型支架7的顶部固定设有储料箱8，储料箱8的底部固定设有灌装管9，储料箱8的内部设有泵体，且泵体可将液态金属抽入至灌装管9的内部。

[0025] 转轴2的轴壁与底座1的顶部之间设有弹性阻尼机构，弹性阻尼机构包括转盘13、阻尼杆14和弹簧15，底座1的顶部对称固定设有两个滑杆16，两个滑杆16之间设有滑块17，弹簧15固定设置于滑块17的底部，阻尼杆14固定设置于滑块17的顶部，转盘13的下表面开设有多个均匀分布的阻尼槽18，阻尼杆14的上端采用圆形端头，阻尼槽18采用弧形槽，转盘

13在旋转的过程中，阻尼槽18与阻尼杆14之间可发生移动，使得转盘13的旋转受阻，当施加的外力大到一定时，能够使得阻尼杆14从阻尼槽18的内部移出，此时可使得旋转台3发生旋转，使得不同位置的灌装孔4移动至灌装管9的下方。

[0026] 阻尼槽18的数目与灌装孔4的数目相同，且阻尼槽18和灌装孔4的位置呈对齐分布设置，这样能够保证阻尼杆14与阻尼槽18配合时，灌装孔4正好移动至灌装管9的下方。

[0027] 本实用新型中，使用时，工作人员先转动旋转台3，使得旋转台3围绕转轴2旋转，能够将灌装孔4分别移动至灌装管9的下方，然后打开储料箱8内部的泵体，可将液态金属通过灌装管9倒入在灌装孔4的内部。底座1上设有支撑台，支撑台与旋转台3之间通过滚珠滚动配合，支撑台顶端对应安装板6的位置处开设让位槽，既不影响旋转台3的回转调整，也对旋转台3有支撑稳定作用。

[0028] 待配重块成型之后，拧动螺母11从螺杆10上取出，可将安装板6从旋转台3的底部拆卸下来，使得密封板5也取出，同时能够将成型后的配重块一并托起取出，且取出过程无需借助工具在配重块上开松处理，确保配重块的使用质量，旋转台3在旋转的过程中使得转盘13也会发生旋转，由于弹簧15能够给阻尼杆14施加弹力，使得阻尼杆14的上端与转盘13上的阻尼槽18卡接配合，从而能够对转盘13起到阻尼的作用，使得转轴2不易发生旋转，需施加一定的外力方可转动，提高灌装的稳定性。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

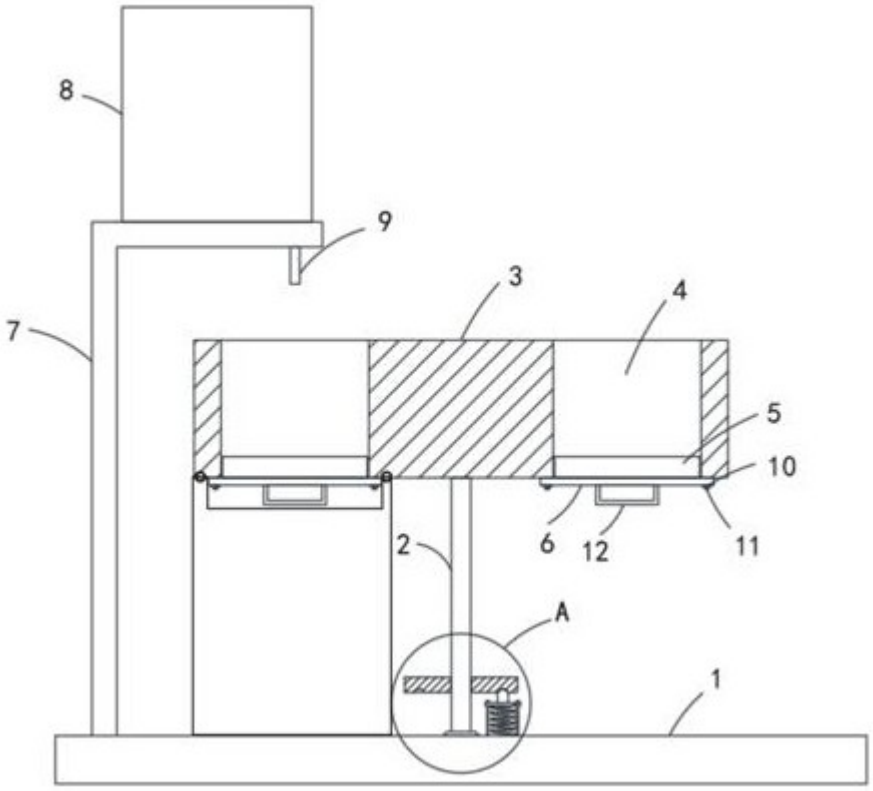


图 1

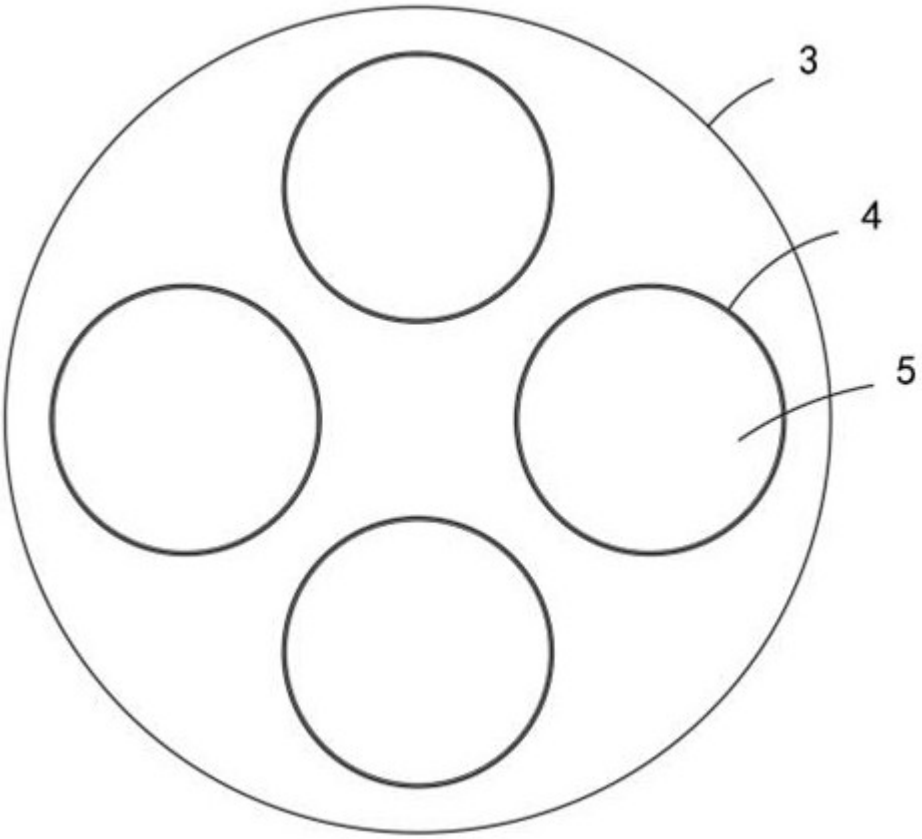


图 2

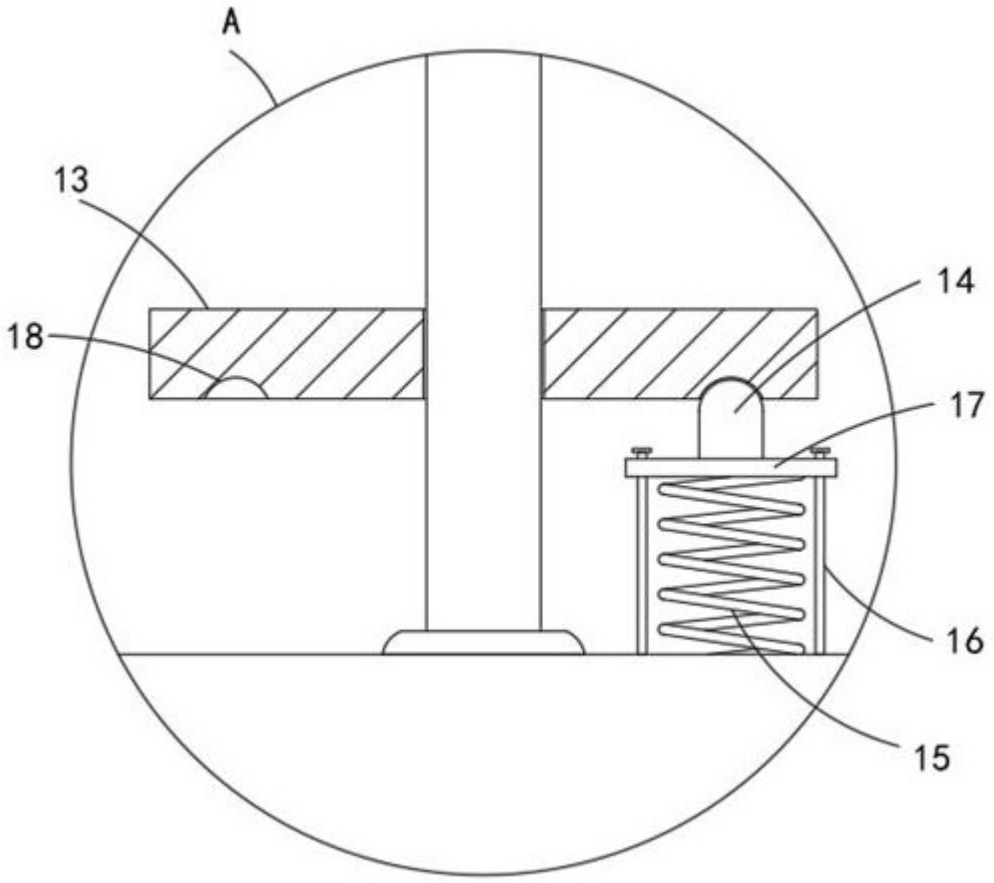


图 3