(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218264983 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222451213.9

(22)申请日 2022.09.16

(73)专利权人 广东鸿耀鑫建筑工程有限公司
地址 510000 广东省广州市越秀区沿江中路298号A603房

(72)发明人 刘灿伟 陆祖军 罗鹏

(74)专利代理机构 广州市华创源专利事务所有限公司 44210
专利代理师 王俊

(51)Int.Cl.
E04G 19/00(2006.01)
E04G 9/06(2006.01)

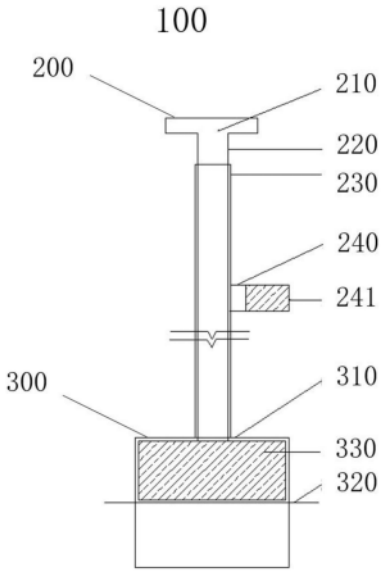
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种铝合金模板配件回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金模板配件回收装置，包括控制杆以及吸附装置，控制杆与吸附装置固定连接；其中，控制杆包括控制把手、不锈钢内杆、不锈钢外杆和不锈钢扶手，控制把手与不锈钢内杆固定连接，不锈钢内杆设置于不锈钢外杆中，不锈钢内杆的下部与吸附装置固定连接，不锈钢扶手与不锈钢外杆固定连接；吸附装置包括不锈钢外壳、不锈钢挡板和磁铁件，不锈钢挡板与不锈钢外壳固定连接，磁铁件设置于不锈钢外壳内，不锈钢内杆下部与磁铁件固定连接。本实用新型的铝合金模板配件回收装置，能切实解决建筑工程施工领域铝合金模板施工过程销钉、销片的回收问题，减少劳动力的投入又能保证回收率，有一定的使用经济价值。



CN 218264983 U

1.一种铝合金模板配件回收装置,包括控制杆以及吸附装置,所述控制杆与所述吸附装置固定连接,其特征在于,所述控制杆包括控制把手、不锈钢内杆、不锈钢外杆和不锈钢扶手,所述控制把手与所述不锈钢内杆固定连接,所述不锈钢内杆设置于所述不锈钢外杆中,并可滑动性地在所述不锈钢外杆中移动,所述不锈钢内杆的下部与所述吸附装置固定连接,所述不锈钢扶手与所述不锈钢外杆固定连接。

2.根据权利要求1所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述控制把手为T字型把手,所述T字型把手与所述不锈钢内杆进行焊接,形成手握把手。

3.根据权利要求1所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述不锈钢外杆的中部位置焊接所述不锈钢扶手。

4.根据权利要求3所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述不锈钢扶手具有防滑套,所述防滑套设置于所述不锈钢扶手的外侧。

5.根据权利要求4所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述防滑套为橡胶弹性防滑套。

6.根据权利要求1所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述吸附装置包括不锈钢外壳、不锈钢挡板和磁铁件,所述不锈钢挡板与所述不锈钢外壳固定连接,所述磁铁件设置于所述不锈钢外壳内。

7.根据权利要求6所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述不锈钢外壳为圆柱形外壳。

8.根据权利要求6所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述不锈钢外壳采用1mm厚不锈钢板焊接而成。

9.根据权利要求6所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述不锈钢挡板设置于所述不锈钢外壳的中间位置。

10.根据权利要求9所述的铝合金模板配件回收装置,其特征在于:所述不锈钢挡板的宽度为20mm。

一种铝合金模板配件回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工领域，尤其涉及一种铝合金模板配件回收装置。

背景技术

[0002] 随着当今经济的快速发展和科技的不断进步，在建筑工地中，铝合金模板体系的使用越来越普遍，其分块的拼装体系，可按照不同的结构尺寸进行自由的组合，同时材质坚固，不易损耗，施工便利，大大提高了建筑行业的整体效率，降低了材料的浪费，减少了人工的需求。

[0003] 铝合金模板全称为混凝土工程铝合金模板，是继胶合板模板、组合钢模板体系、钢框木胶合板体系、大模板体系、早拆模板体系后新一代模板系统。铝合金模板是由铝型材或铝板材、支撑系统、紧固系统、附件系统构成的。模板系统构成混凝土结构施工所需的封闭面，保证混凝土浇灌时建筑结构成型。支撑系统在混凝土结构施工工程中起支撑作用，保证楼面、梁底及悬挑结构的支撑稳固。紧固系统是保证模板成型的结构宽度尺寸，在浇注混凝土过程中不产生变形。附件系统为模板的连接构件，使单件模板连接成系统，组成整体。

[0004] 现有技术中，由于铝合金模板配件中销钉、销片、螺帽等铁件体积较小，人工回收比较繁琐，需要投入大量的劳动力，回收不及时容易造成材料的大量消耗，不利于销钉、销片、螺帽等铁件的循环使用。

[0005] 因此，需要一种新型的铝合金模板配件回收装置，方便作业人员拾取销钉、销片、螺帽等铁件，提高拾取效率，降低材料的损耗率，从而降低材料及人工成本。

实用新型内容

[0006] 为了解决铝合金模板配件中销钉、销片、螺帽等铁件体积较小，人工回收比较繁琐，需要投入大量的劳动力，回收不及时容易造成材料的大量消耗的问题，本实用新型旨在提供一种新型的铝合金模板配件回收装置，方便作业人员拾取销钉、销片、螺帽等铁件，提高拾取效率，降低材料的损耗率。

[0007] 本实用新型提供一种铝合金模板配件回收装置，包括控制杆以及吸附装置，控制杆与吸附装置固定连接。

[0008] 其中，控制杆包括控制把手、不锈钢内杆、不锈钢外杆和不锈钢扶手，控制把手与不锈钢内杆固定连接，不锈钢内杆设置于不锈钢外杆中，并可滑动性地在不锈钢外杆中移动，不锈钢内杆的下部与吸附装置固定连接，不锈钢扶手与不锈钢外杆固定连接。

[0009] 进一步地，控制把手为T字型把手，T字型把手与不锈钢内杆进行焊接，形成手握把手。

[0010] 进一步地，在不锈钢外杆的中部位置焊接不锈钢扶手。

[0011] 更进一步地，不锈钢扶手的长度为100mm。

[0012] 进一步地，不锈钢扶手具有防滑套，防滑套设置于不锈钢扶手的外侧。

[0013] 更进一步地，防滑套为橡胶弹性防滑套。

[0014] 更进一步地，橡胶弹性防滑套的长度为80mm。

[0015] 进一步地，吸附装置包括不锈钢外壳、不锈钢挡板和磁铁件，不锈钢挡板与不锈钢外壳固定连接，磁铁件设置于不锈钢外壳内。

[0016] 更进一步地，不锈钢外壳为圆柱形外壳。

[0017] 更进一步地，不锈钢外壳采用1mm厚不锈钢板焊接而成。

[0018] 更进一步地，不锈钢挡板设置于不锈钢外壳的中间位置。

[0019] 更进一步地，不锈钢挡板的宽度为20mm。

[0020] 本实用新型的铝合金模板配件回收装置的有益效果：

[0021] 本实用新型的铝合金模板配件回收装置，能切实解决建筑工程施工领域铝合金模板施工过程销钉、销片的回收问题，减少劳动力的投入又能保证回收率，有一定的使用经济价值。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的铝合金模板配件回收装置的整体结构示意图。

[0024] 附图标号说明：

[0025] 100铝合金模板配件回收装置；

[0026] 200控制杆；

[0027] 210控制把手；

[0028] 220不锈钢内杆；

[0029] 230不锈钢外杆；

[0030] 240不锈钢扶手；

[0031] 241防滑套；

[0032] 300吸附装置；

[0033] 310不锈钢外壳；

[0034] 320不锈钢挡板；

[0035] 330磁铁件。

具体实施方式

[0036] 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的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。

[0037] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“中心”、“竖直”、“水平”、“内”、“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”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0038] 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”、“连接”、“相连”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；可以是直接连接，也可以是通过中间媒介间接相连，或者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。

[0039] 具体实施例

[0040] 图1为本实用新型的铝合金模板配件回收装置的整体结构示意图，如图1所示，本实用新型的铝合金模板配件回收装置100包括控制杆200以及吸附装置300，控制杆200与吸附装置固定连接300。

[0041] 控制杆200包括控制把手210、不锈钢内杆220、不锈钢外杆230和不锈钢扶手240，控制把手与不锈钢内杆固定连接，不锈钢外杆为中空圆筒型管，不锈钢内杆设置于不锈钢外杆中，并可滑动性地在不锈钢外杆中移动，不锈钢内杆的下部与吸附装置固定连接，不锈钢扶手与不锈钢外杆固定连接。

[0042] 在本实施例中，控制把手为T字型把手，在其他实施例中，控制把手可以为L型把手，J型把手等。T字型把手与不锈钢内杆进行焊接，形成手握把手，方便操作过程中操作者的发力。

[0043] 在本实施例中，在不锈钢外杆的中部位置焊接长度为100mm的不锈钢扶手。

[0044] 不锈钢扶手240还具有防滑套241，防滑套设置于不锈钢扶手的外侧，以增加操作过程的握力。在本实施例中，防滑套为橡胶弹性防滑套，橡胶弹性防滑套的长度为80mm。

[0045] 控制杆上增加把手，并加设橡胶护套，符合人体工程学，回收过程中能更好的抓住控制杆，防止打滑的情况。

[0046] 吸附装置300包括不锈钢外壳310、不锈钢挡板320和磁铁件330，不锈钢挡板与不锈钢外壳固定连接，磁铁件设置于不锈钢外壳内。

[0047] 在本实施例中，不锈钢外壳为圆柱形外壳，圆柱形外壳为封闭盒子，不锈钢外壳采用1mm厚不锈钢板焊接而成。不锈钢外壳的作用是保护磁铁件，也是为了使铝合金模板配件不与磁铁件直接接触。

[0048] 吸附装置设计成圆柱形，使回收装置更加适合建筑工地各个位置的使用，圆柱形吸附装置可增加接触面积，适合各类位置铁件的吸取。

[0049] 在本实施例中，不锈钢挡板设置于不锈钢外壳的中间位置，不锈钢挡板的宽度为20mm。不锈钢挡板则在磁力移动过程中，起到格挡的作用，使铝合金模板配件不随磁铁件运动，当铝合金模板配件失磁后便会掉落工具箱内。

[0050] 吸附装置整体加工成型，分离挡板一次性焊接到位，免除二次加工，普通铁件回收器需要进行螺栓连接，制作不方便。

[0051] 不锈钢内杆下部与磁铁件固定连接，通过T字型把手上下推动，可使磁铁件进行同步上下运动。通过不锈钢内杆和不锈钢外杆的伸缩带动磁铁件的位置变动，使得吸附装置对铝合金模板配件吸放自如。

[0052] 本实用新型的铝合金模板配件回收装置的工作原理：

[0053] 操作者手握T字型把手以及不锈钢扶手，将T字型把手往下推时通过不锈钢内杆联动磁铁件到达圆柱形不锈钢外壳的底部，即进入吸附区域，可以吸附地上的销钉、销片等零星铁件在圆柱形不锈钢外壳下部表面。将T字型把手往上拉时通过不锈钢内杆联动磁铁件到达圆柱形不锈钢外壳的顶部，即进入脱磁区域，吸附在圆柱形不锈钢外壳下部表面的销钉、销片等零星铁件在不锈钢挡板的格挡下，失去磁铁的吸附力自动脱落达到回收的目的。本实用新型的铝合金模板配件回收装置，控制杆采用双层可拉伸不锈钢管，在拉伸过程中使用磁铁与回收的铁件自动剥离，解决普通铁件回收器回收后铁件不能自动剥离磁铁的问题。

[0054] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、改进、等同替换等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

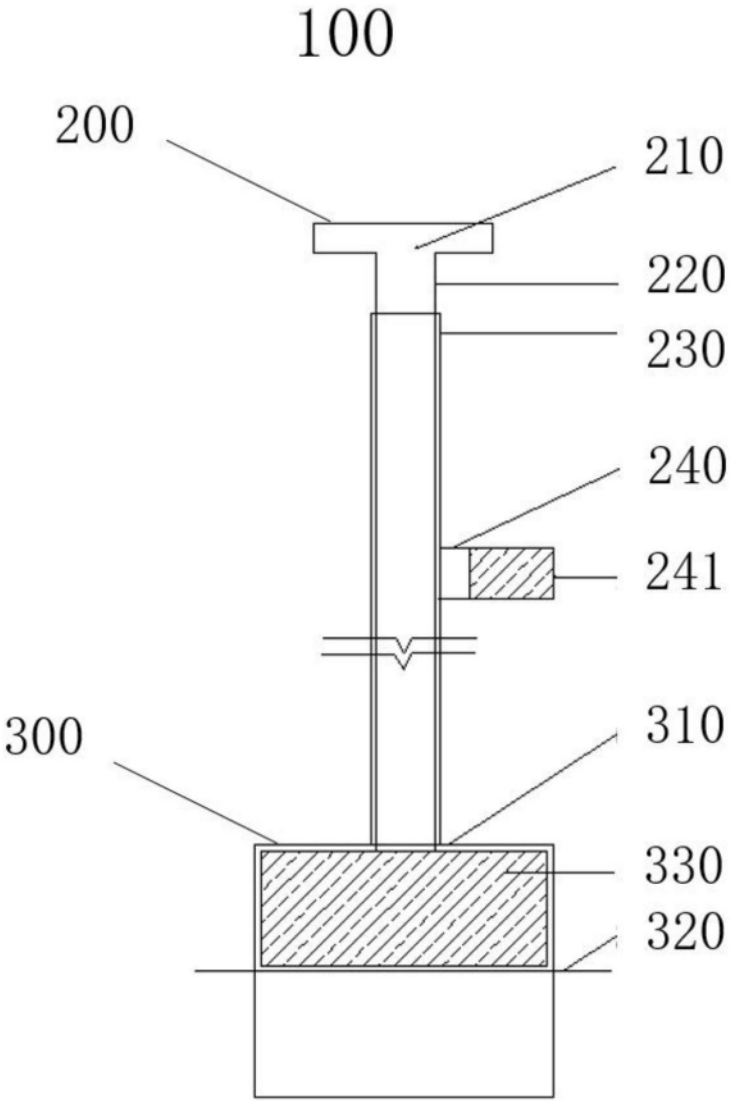


图1