(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 209556378 U
(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201822024649.3

(22)申请日 2018.12.04

(73)专利权人 中建八局第一建设有限公司
地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72)发明人 刘宗武 孙长彪 解小东 赵龙 胡茂昌 刘洋 王青林 夏青 刘涛 孟克 张国辉 鹿凯祥 李孝波 张斌斌 徐功斌 刘江涛 段文豪 张家福 张宗耀 许岱彤 胡剑

(74)专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务所(普通合伙企业) 37231
代理人 刘尔才

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

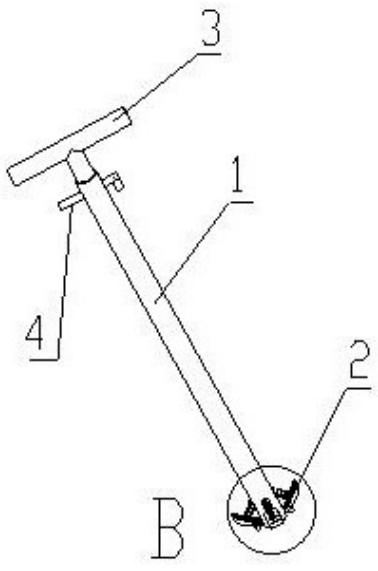
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种组合铝合金模板胶杯拆除器

(57)摘要

本实用新型提供了一种组合铝合金模板胶杯拆除器，属于建筑施工技术领域。其技术方案为：包括支撑杆(1)和设置在支撑杆(1)底部的拆除头(2)，拆除头(2)包括设置在支撑杆(1)底端的拆除单元，拆除单元包括拆除齿(21)，拆除齿(21)一端铰接设置在支撑杆(1)的侧壁上，拆除齿(21)中部与支撑杆(1)之间设置有弹簧(22)。本实用新型的有益效果为：本实用新型的有益效果为：本实用新型结构简单、设计合理、使用方便快捷，相对于传统方法，使用本实用新型拆除胶杯，能够提高拆除效率，降低胶杯损耗率并且降低人工成本和材料成本。



CN 209556378 U

1.一种组合铝合金模板胶杯拆除器,其特征在于,包括支撑杆(1)和设置在所述支撑杆(1)底部的拆除头(2),所述拆除头(2)包括设置在所述支撑杆(1)底端的拆除单元,所述拆除单元包括拆除齿(21),所述拆除齿(21)一端铰接设置在所述支撑杆(1)的侧壁上,所述拆除齿(21)中部与所述支撑杆(1)之间设置有弹簧(22)。

2.根据权利要求1所述的组合铝合金模板胶杯拆除器,其特征在于,每个所述拆除单元包括两个所述拆除齿(21),两个所述拆除齿(21)之间固定设置有连接轴(23),所述连接轴(23)外侧套设有连接套环(24),所述连接套环(24)的外侧壁固定在所述支撑杆(1)的侧壁上。

3.根据权利要求2所述的组合铝合金模板胶杯拆除器,其特征在于,所述拆除单元还包括设置在所述拆除齿(21)外侧的限位杆(25),所述限位杆(25)固定设置在所述连接套环(24)上。

4.根据权利要求1所述的组合铝合金模板胶杯拆除器,其特征在于,所述支撑杆(1)上端可拆卸设置有把手(3)。

5.根据权利要求4所述的组合铝合金模板胶杯拆除器,其特征在于,所述把手(3)为T形把手,包括水平部和竖直部,所述竖直部与所述支撑杆(1)套接,所述竖直部与所述支撑杆(1)侧壁上对应设置有通孔,所述通孔内穿设有固定销钉(4)。

6.根据权利要求1所述的组合铝合金模板胶杯拆除器,其特征在于,所述拆除头(2)包括四个所述拆除单元。

7.根据权利要求1-6任一项所述的组合铝合金模板胶杯拆除器,其特征在于,所述拆除齿(21)外侧面的上端部设置为弧形面。

一种组合铝合金模板胶杯拆除器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，尤其涉及一种组合铝合金模板胶杯拆除器。

背景技术

[0002] 铝合金模板作为模板支撑系统，因施工快速方便、稳定性能好、可循环使用而被广泛利用；铝模板在安装中，利用胶杯、胶管和穿设于胶杯、胶管中的穿墙螺杆作为一个组合固件安装于墙体两侧的模板中间。随着绿色建筑的不断推广，铝合金模板的不断应用，胶杯在建筑工程上越发常见。

[0003] 铝模板在加工完毕后需要对胶杯进行拆除，传统方法是由工人拿钢筋插入螺杆孔对胶杯进行暴力拆除，拆除效率低下，且拆除时易损坏胶杯及成型混凝土。如采用传统拆除方法，浪费人工、增加成本。目前有一些辅助设备也存在着操作不够方便、适用范围有限的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种方便工人拆卸胶杯，提高拆除效率，降低胶杯损耗率，从而降低材料、人工成本的组合铝合金模板胶杯拆除器。

[0005] 本实用新型是通过如下措施实现的：一种组合铝合金模板胶杯拆除器，包括支撑杆和设置在所述支撑杆底部的拆除头，所述拆除头包括设置在所述支撑杆底端的拆除单元，所述拆除单元包括拆除齿，所述拆除齿一端铰接设置在所述支撑杆的侧壁上，所述拆除齿中部与所述支撑杆之间设置有弹簧。所述拆除头收缩时的整体外径小于胶杯的内径。

[0006] 本实用新型的有益效果为：本实用新型结构简单、设计合理、使用方便快捷，相对于传统方法，使用本实用新型拆除胶杯，能够提高拆除效率，降低胶杯损耗率并且降低人工成本和材料成本。

[0007] 优选地，每个所述拆除单元包括两个所述拆除齿，两个所述拆除齿之间固定设置有连接轴，所述连接轴外侧套设有连接套环，所述连接套环的外侧壁固定在所述支撑杆的侧壁上。

[0008] 进一步优选地，所述拆除单元还包括设置在所述拆除齿外侧的限位杆，所述限位杆固定设置在所述连接套环上。通过所述限位杆限制拆除齿的最大回弹半径。

[0009] 优选地，所述支撑杆上端可拆卸设置有把手，方便操作。

[0010] 进一步优选地，所述把手为T形把手，包括水平部和竖直部，所述竖直部与所述支撑杆套接，所述竖直部与所述支撑杆侧壁上对应设置有通孔，所述通孔内穿设有固定销钉。所述支撑杆与所述把手为两个相对独立部分，通过所述固定销钉进行连接，当拆除胶杯到达一定数量时，拔除所述固定销钉，取出所述把手，胶杯能够从尾部取出。

[0011] 优选地，所述拆除头包括四个所述拆除单元。

[0012] 优选地，所述拆除齿外侧面的上端部设置为弧形面，保证所述拆除齿与套管平滑接触。

[0013] 使用时，当所述拆除头穿过胶杯时，所述拆除齿收到挤压向内收缩，穿过胶杯后，所述拆除齿在所述弹簧的作用下回弹，卡住胶杯，此时将胶杯所述拆除器与胶杯一同拔出，完成一个胶杯的拆除；重复以上步骤继续拆除胶杯，胶杯不断套在所述拆除头上方的所述支撑杆上，当收集一定数量时拔除插销，将胶杯从所述支撑杆上端取出。

附图说明

[0014] 图1 为本实用新型实施例使用状态时的示意图。

[0015] 图2 为图1中A-A向的剖面视图。

[0016] 图3 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0017] 图4 为图3中B区域的局部放大视图。

[0018] 图5为本实用新型实施例拆除齿和连接轴的结构示意图。

[0019] 其中，附图标记为：1、支撑杆；2、拆除头；21、拆除齿；22、弹簧；23、连接轴；24、连接套环；25、限位杆；3、把手；4、固定销钉；5、胶杯；6、套管。

具体实施方式

[0020] 为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过具体实施方式，对本方案进行阐述。

[0021] 参见图1-5，本实用新型是一种组合铝合金模板胶杯拆除器，包括支撑杆1和设置在支撑杆1底部的拆除头2，拆除头2包括设置在支撑杆1底端的四个拆除单元，拆除单元包括拆除齿21，拆除齿21一端铰接设置在支撑杆1的侧壁上，拆除齿21中部与支撑杆1之间设置有弹簧22。拆除头2收缩时的整体外径小于胶杯5的内径。

[0022] 每个拆除单元包括两个拆除齿21，两个拆除齿21之间固定设置有连接轴23，连接轴23外侧套设有连接套环24，连接套环24的外侧壁固定在支撑杆1的侧壁上。

[0023] 拆除单元还包括设置在拆除齿21外侧的限位杆25，限位杆25固定设置在连接套环24上。通过限位杆25限制拆除齿的最大回弹半径。

[0024] 支撑杆1上端可拆卸设置有把手3，方便操作。

[0025] 把手3为T形把手，包括水平部和竖直部，竖直部与支撑杆1套接，竖直部与支撑杆1侧壁上对应设置有通孔，通孔内穿设有固定销钉4。支撑杆1与把手3为两个相对独立部分，通过固定销钉4进行连接，当拆除胶杯5到达一定数量时，拔除固定销钉4，取出把手3，胶杯5能够从尾部取出。

[0026] 拆除齿21外侧面的上端部设置为弧形面，保证拆除齿21与套管6平滑接触。

[0027] 使用时，当拆除头2穿过胶杯5时，拆除齿21收到挤压向内收缩，穿过胶杯5后，拆除齿21在弹簧22的作用下回弹，卡住胶杯5，此时将胶杯拆除器与胶杯5一同拔出，完成一个胶杯5的拆除；重复以上步骤继续拆除胶杯5，胶杯5不断套在拆除头2上方的支撑杆1上，当收集一定数量时拔除插销，将胶杯5从支撑杆1上端取出。

[0028] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现，在此不再赘述，当然，上述说明并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也应属于本实用新型的保护范围。

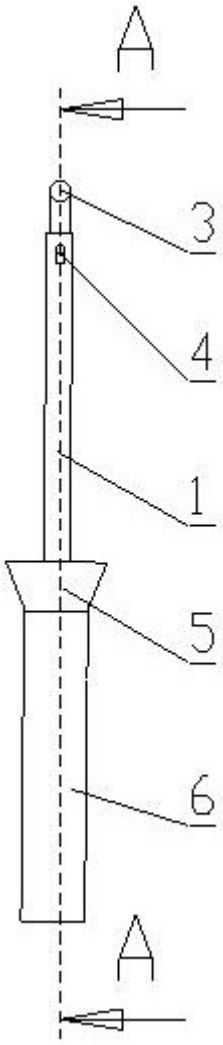


图1

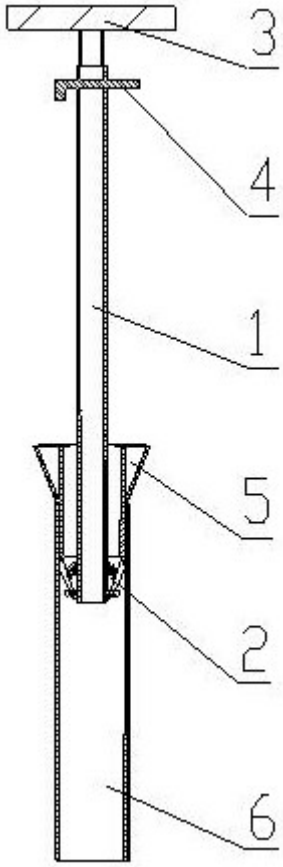


图2

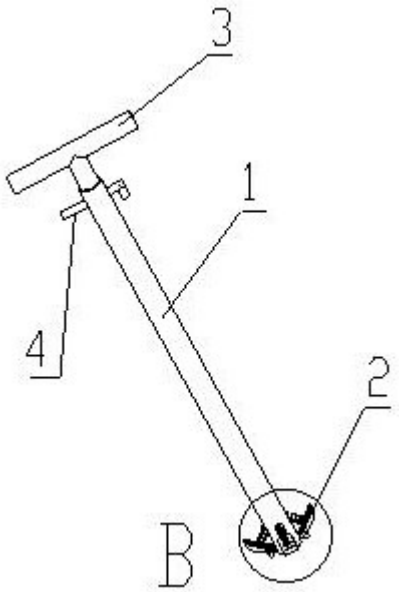


图3

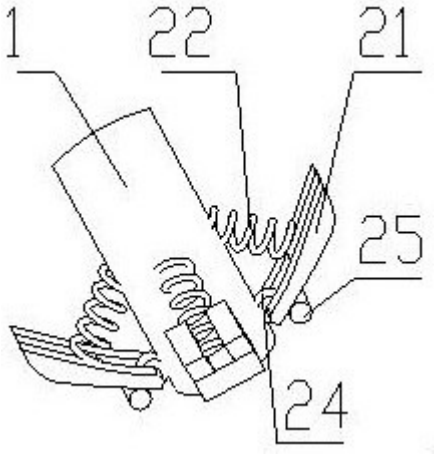


图4

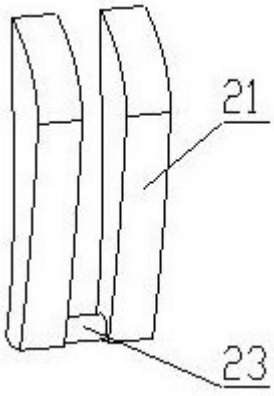


图5