(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219325207 U
(45)授权公告日 2023.07.11

(21)申请号 202223495314.2

(22)申请日 2022.12.27

(73)专利权人 深圳能源环保股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区深南大道4001号时代金融中心13层

(72)发明人 喻滔 许成钦 武先威

(74)专利代理机构 深圳市深弘广联知识产权代理事务所(普通合伙) 44449
专利代理师 向用秀

(51)Int.Cl.
*B25B 27/08*(2006.01)

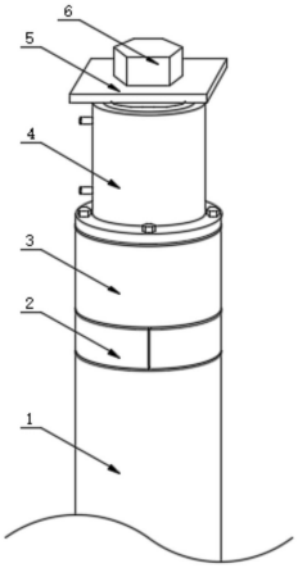
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具，涉及销轴拆除技术领域，该垃圾吊抓斗销轴拆除工具，包括垃圾吊爪瓣，所述垃圾吊爪瓣的内部活动连接有、销轴本体，所述垃圾吊爪瓣的顶部活动连接有垫块，所述垫块的顶部活动连接有套筒，所述套筒的顶部设置有中空液压千斤顶，所述中空液压千斤顶的活塞顶部活动连接有挡块，所述挡块的顶部贯穿有顶丝螺栓，所述销轴本体的顶部固定连接有螺母，所述螺母的内壁与顶丝螺栓的表面螺纹连接。通过设置垫块、套筒、中空液压千斤顶、挡块、顶丝螺栓和螺母，在使用时，不需要使用割刀对垃圾吊爪瓣进行破坏，不会耗费大量人力物力及时间，达到了便于拆卸销轴的效果。




CN 219325207 U

1.一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具,包括垃圾吊爪瓣(1),其特征在于:所述垃圾吊爪瓣(1)的内部活动连接有销轴本体(7),所述垃圾吊爪瓣(1)的顶部活动连接有垫块(2),所述垫块(2)的顶部活动连接有套筒(3),所述套筒(3)的顶部设置有中空液压千斤顶(4),所述中空液压千斤顶(4)的活塞顶部活动连接有挡块(5),所述挡块(5)的顶部贯穿有顶丝螺栓(6),所述销轴本体(7)的顶部固定连接有螺母(8),所述螺母(8)的内壁与顶丝螺栓(6)的表面螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具,其特征在于:所述中空液压千斤顶(4)通过螺丝与套筒(3)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具,其特征在于:所述垃圾吊爪瓣(1)、垫块(2)、套筒(3)、中空液压千斤顶(4)与顶丝螺栓(6)的中轴线均重合。

4.根据权利要求1所述的一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具,其特征在于:所述垫块(2)的内部镶嵌有磁块(9)。

# 一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及销轴拆除技术领域，具体为一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具。

## 背景技术

[0002] 垃圾吊抓斗主要是用来转运垃圾用的，由于垃圾中含有各种物质，对垃圾吊抓斗上的爪瓣和固定销轴影响比较的大，固定销轴容易在爪瓣的内部生锈卡涩，需要定期的将销轴拆卸下来进行清洗或者维修。

[0003] 垃圾吊抓斗因其工作环境非常恶劣，因此其爪瓣固定销轴容易锈卡涩，当需要拆除爪瓣时，往往需要花费大量的时间先拆除固定销轴，由于垃圾吊爪瓣销轴所处位置空间狭窄，常规的拉马以及液压千斤顶无法立足而导致无法使用，因此给拆卸工作带来诸多不便，不得已时还需要使用割刀进行破坏性拆除，耗费大量人力物力及时间。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具，具备便于拆卸销轴的优点，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现便于拆卸销轴的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具，包括垃圾吊爪瓣，所述垃圾吊爪瓣的内部活动连接有销轴本体，所述垃圾吊爪瓣的顶部活动连接有垫块，所述垫块的顶部活动连接有套筒，所述套筒的顶部设置有中空液压千斤顶，所述中空液压千斤顶的活塞顶部活动连接有挡块，所述挡块的顶部贯穿有顶丝螺栓，所述销轴本体的顶部固定连接有螺母，所述螺母的内壁与顶丝螺栓的表面螺纹连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述中空液压千斤顶通过螺丝与套筒固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述垃圾吊爪瓣、垫块、套筒、中空液压千斤顶与顶丝螺栓的中轴线均重合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述垫块的内部镶嵌有磁块。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种垃圾吊抓斗销轴拆除工具，具备以下有益效果：

[0010] 1、该垃圾吊抓斗销轴拆除工具，通过设置垫块、套筒、中空液压千斤顶、挡块、顶丝螺栓和螺母，在使用时，将螺母先焊接在销轴本体的顶端，将套筒和中空液压千斤顶放置在垃圾吊爪瓣的顶端，将挡块放置在中空液压千斤顶的顶部，将顶丝螺栓穿过挡块并拧在螺母上，此时启动中空液压千斤顶，中空液压千斤顶将通过挡块带动顶丝螺栓向上移动，顶丝螺栓将通过螺母带动销轴本体移动到套筒的内部，当套筒的空间不够后，将顶丝螺栓拧掉，将垫块放置在垃圾吊爪瓣与套筒之间，再将顶丝螺栓拧上，再次启动中空液压千斤顶，直到销轴本体完全取下来为止，这样在取销轴本体时，不需要使用割刀对垃圾吊爪瓣进行破坏，不会耗费大量人力物力及时间，达到了便于拆卸销轴的效果。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的正视图；

[0013] 图3为本实用新型的正剖图；

[0014] 图4为本实用新型的垫块俯视截面图。

[0015] 图中：1、垃圾吊爪瓣；2、垫块；3、套筒；4、中空液压千斤顶；5、挡块；6、顶丝螺栓；7、销轴本体；8、螺母；9、磁块。

## 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] 请参阅图1-4，本实用新型公开了一种该垃圾吊抓斗销轴拆除工具，包括垃圾吊爪瓣1，垃圾吊爪瓣1的内部活动连接有销轴本体7，销轴本体7的直径为一百毫米，长度为两百九十毫米，垃圾吊爪瓣1的顶部活动连接有垫块2，垫块2由两个半圆组成，且垫块2的厚度与套筒3的厚度相同，垫块2能够设置有多个，多个垫块2进行累加后，能够增加套筒3底部与垃圾吊爪瓣1之间的距离，加垫块2到销轴本体7完全脱离为止，让销轴本体7有足够的空间移动在垫块2和套筒3的内部，垫块2的厚度为二十毫米，垫块2的顶部活动连接有套筒3，套筒3的外径为一百三十四毫米，套筒3的内径为一百二十二毫米，套筒3的高度为七十五毫米，套筒3的顶部设置有中空液压千斤顶4，中空液压千斤顶4的外径一百二十毫米，中心孔径三十四毫米，行程五十毫米，吨位三十吨，中空液压千斤顶4的型号为RCH-3050，配套的手动液压泵型号为CP-700-2，中空液压千斤顶4的活塞顶部活动连接有挡块5，挡块5的顶部贯穿有顶丝螺栓6，销轴本体7的顶部固定连接有螺母8，螺母8的内壁与顶丝螺栓6的表面螺纹连接，螺母8通过焊接的方式与销轴本体7的顶部固定连接。

[0018] 具体的，中空液压千斤顶4通过螺丝与套筒3固定连接。

[0019] 本实施方案中，中空液压千斤顶4通过螺丝与套筒3固定连接的话，这样在进行受力的时候，中空液压千斤顶4通过安装座与套筒3进行固定，中空液压千斤顶4在使用的时候能够更加的牢固。

[0020] 具体的，垃圾吊爪瓣1、垫块2、套筒3、中空液压千斤顶4与顶丝螺栓6的中轴线均重合。

[0021] 本实施方案中，垃圾吊爪瓣1、垫块2、套筒3、中空液压千斤顶4与顶丝螺栓6的中轴线均重合的话，在进行使用的时候，中空液压千斤顶4的活塞带动挡块5向上移动之后，就能够垂直的带动顶丝螺栓6向上移动，而顶丝螺栓6就能够通过螺母8带动销轴本体7垂直的向上移动，这样在使用的时候不仅能够将销轴本体7顺利的去除，其次整体在使用的时候不容易晃动。

[0022] 具体的，垫块2的内部镶嵌有磁块9。

[0023] 本实施方案中，垫块2的内部镶嵌有磁块9的话，两个垫块2能够通过磁块9吸附在一起，通过磁块9吸附后的垫块2，在进行使用的时候能够更加的稳定。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用时，将套筒3与中空液压千斤顶4通过螺栓固定连接，将螺母8焊接在销轴本体7的顶部，将套筒3放置在垃圾吊爪瓣1的顶部，将挡块5放置在中空液压千斤顶4顶部活塞处，将顶丝螺栓6穿过挡块5并将顶丝螺栓6拧在螺母8上，将中空液压千斤顶4与外部油泵进行连接，启动中空液压千斤顶4，此时中空液压千斤顶4的活塞向上顶出，中空液压千斤顶4顶部的活塞会顶住挡块5，而挡块5则会被顶丝螺栓6的头部阻挡，而螺母8与销轴本体7焊接在一起，另外套筒3的直径比销轴本体7的直径要大，当活塞动作时，中空液压千斤顶4的活塞便会通过顶丝螺栓6和螺母8带动销轴本体7向上移动，于是中空液压千斤顶4和套筒3便会因自身产生的升力被固定在挡块5与垃圾吊爪瓣1之间，自身形成固定，继续使用手动油泵使中空液压千斤顶4活塞继续动作，当其作用力大于销轴本体7的阻力时，销轴本体7便会被顶丝螺栓6带出，当中空液压千斤顶4活塞达到最大行程五十毫米而销轴本体7还未被拔出，此时可以将顶丝螺栓6拧下来，中空液压千斤顶4活塞复位，然后再将垫块2垫于套筒3的底部，且位于垃圾吊爪瓣1的顶部，两块垫块2通过磁块9吸附固定，将顶丝螺栓6拧在螺母8上，然后继续推出中空液压千斤顶4的活塞，如此往复，直至拔出销轴。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

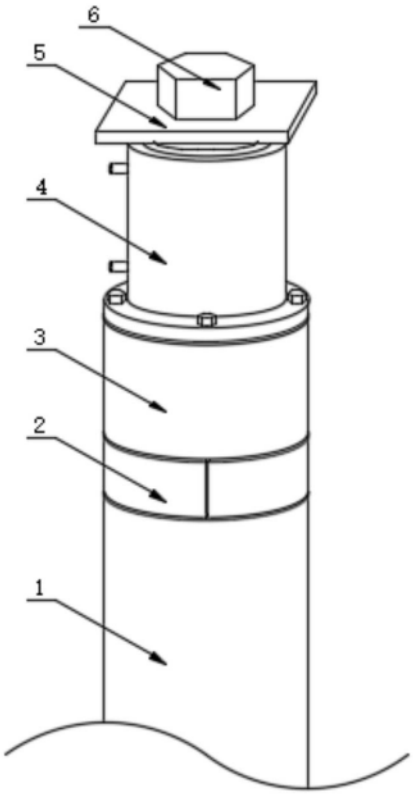



图1

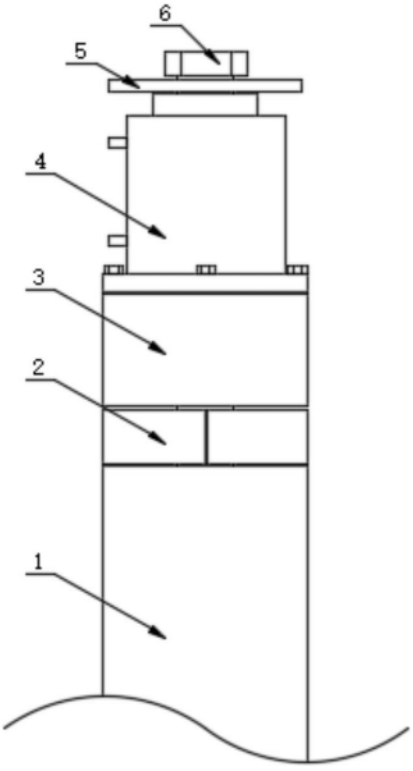



图2

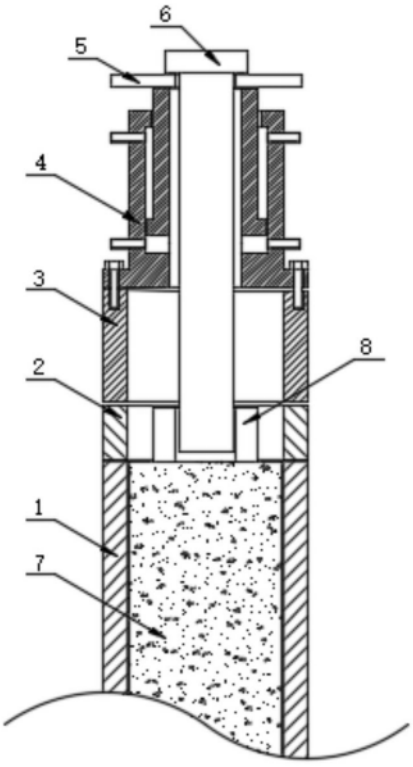



图3

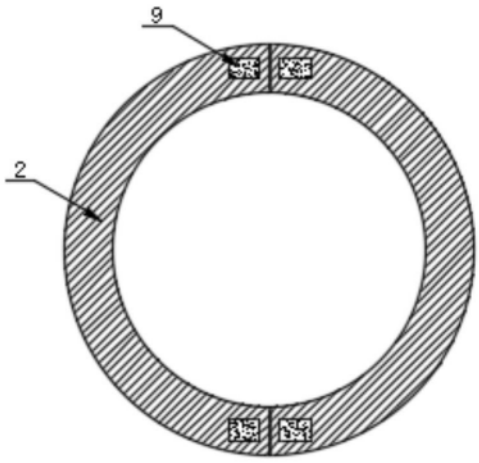



图4