



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211285603 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922028273.8

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 化学工业第一勘察设计院有限公司

地址 061012 河北省沧州市运河区御河路
28号

(72)发明人 程书昌 贾华君 从瑞江 夏和庆

(74)专利代理机构 北京中南长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 11674

代理人 郑海

(51)Int.Cl.

E02D 9/00(2006.01)

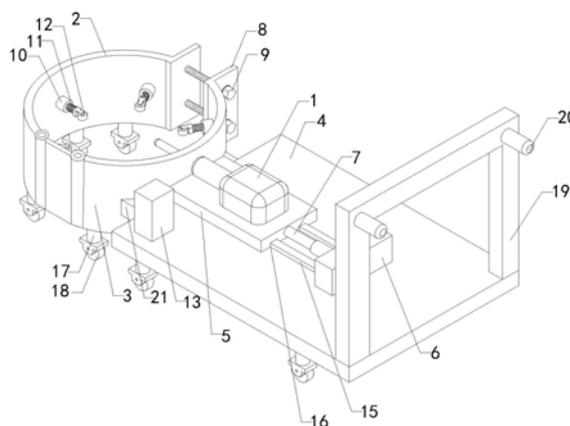
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种灌注桩桩头剥离装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑设备附属装置的技术领域,特别是涉及一种灌注桩桩头剥离装置;不需操作者手持电镐进行凿除作业,更为省时省力,效率更高;包括电镐;还包括第一半圆板、第二半圆板、支撑台、移动板、固定板和液压缸,第一半圆板的后端右部和第二半圆板的后端左部均固定设置有连接板,连接板之间设置有连接螺栓,第一半圆板和第二半圆板的内壁上周向固定设置有多组伸缩杆,伸缩杆上套设有弹簧,伸缩杆的内侧端固定设置有滚轮,第二半圆板上设置有通孔,电镐的输出端自第二半圆板的右端穿过通孔自第二半圆板的左端穿出。



1. 一种灌注桩桩头剥离装置,包括电镐(1);其特征在于,还包括第一半圆板(2)、第二半圆板(3)、支撑台(4)、移动板(5)、固定板(6)和液压缸(7),所述固定板(6)的底端与支撑台(4)的顶端右部固定连接,所述液压缸(7)的右端与固定板(6)的左端固定连接,所述液压缸(7)的输出端与移动板(5)的右端固定连接,所述电镐(1)的底端与移动板(5)的顶端固定连接,所述第二半圆板(3)的右端与支撑台(4)的左端固定连接,所述第一半圆板(2)的前端右部和第二半圆板(3)的前端左部铰接,所述第一半圆板(2)的后端右部和第二半圆板(3)的后端左部均固定设置有连接板(8),所述连接板(8)之间设置有连接螺栓(9),所述第一半圆板(2)和第二半圆板(3)的内壁上周向固定设置有多组伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)上套设有弹簧(11),所述伸缩杆(10)的内侧端固定设置有滚轮(12),所述第二半圆板(3)上设置有通孔,所述电镐(1)的输出端自第二半圆板(3)的右端穿过通孔自第二半圆板(3)的左端穿出。

2. 如权利要求1所述的一种灌注桩桩头剥离装置,其特征在于,还包括鼓风机(13)和鼓风管(14),所述鼓风机(13)的底端与支撑台(4)的顶端固定连接,所述鼓风管(14)固定设置于第二半圆板(3)的上,所述鼓风管(14)的输入端与鼓风机(13)的输出端连通。

3. 如权利要求2所述的一种灌注桩桩头剥离装置,其特征在于,还包括两组滑轨(15),所述两组滑轨(15)的底端均与支撑台(4)的顶端固定连接,所述移动板(5)上设置有滑槽(16),所述两组滑轨(15)的左端分别自移动板(5)的右端插入至两组滑槽(16)内,所述移动板(5)可沿滑槽(16)左右滑动。

4. 如权利要求3所述的一种灌注桩桩头剥离装置,其特征在于,所述支撑台(4)、第一半圆板(2)、第二半圆板(3)的底端均固定设置有支腿(17),所述支腿(17)底端固定设置有万向轮(18)。

5. 如权利要求4所述的一种灌注桩桩头剥离装置,其特征在于,所述支撑台(4)的顶端右部设置有推拉架(19),所述推拉架(19)上设置有把手(20)。

6. 如权利要求5所述的一种灌注桩桩头剥离装置,其特征在于,所述第二半圆板(3)和移动板(5)之间固定设置有连接撑(21)。

一种灌注桩桩头剥离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备附属装置的技术领域,特别是涉及一种灌注桩桩头剥离装置。

背景技术

[0002] 众所周知,混凝土灌注桩是在工民建和基础建设中经常使用的一种提高基础承载能力的结构措施,在高层建筑、桥梁和一些地耐力差的地区广泛使用,由于灌注桩在浇筑成型过程中,最上层的混凝土会与桩孔中的泥浆混合在一起,强度很低,达不到桩身设计强度,因此这部分桩头混凝土必须切割掉;但长期以来处理桩头多余混凝土一直没有很好的方法,一般通过人工手持电镐进行凿除,操作者长时间手持电镐易疲劳,效率低,有一定的使用局限性。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种不需操作者手持电镐进行凿除作业,更为省时省力,效率更高的灌注桩桩头剥离装置。

[0004] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,包括电镐;还包括第一半圆板、第二半圆板、支撑台、移动板、固定板和液压缸,所述固定板的底端与支撑台的顶端右部固定连接,所述液压缸的右端与固定板的左端固定连接,所述液压缸的输出端与移动板的右端固定连接,所述电镐的底端与移动板的顶端固定连接,所述第二半圆板的右端与支撑台的左端固定连接,所述第一半圆板的前端右部和第二半圆板的前端左部铰接,所述第一半圆板的后端右部和第二半圆板的后端左部均固定设置有连接板,所述连接板之间设置有连接螺栓,所述第一半圆板和第二半圆板的内壁上周向固定设置有多组伸缩杆,所述伸缩杆上套设有弹簧,所述伸缩杆的内侧端固定设置有滚轮,所述第二半圆板上设置有通孔,所述电镐的输出端自第二半圆板的右端穿过通孔自第二半圆板的左端穿出。

[0005] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,还包括鼓风机和鼓风管,所述鼓风机的底端与支撑台的顶端固定连接,所述鼓风管固定设置于第二半圆板的上方,所述鼓风管的输入端与鼓风机的输出端连通。

[0006] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,还包括两组滑轨,所述两组滑轨的底端均与支撑台的顶端固定连接,所述移动板上设置有滑槽,所述两组滑轨的左端分别自移动板的右端插入至两组滑槽内,所述移动板可沿滑槽左右滑动。

[0007] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,所述支撑台、第一半圆板、第二半圆板的底端均固定设置有支腿,所述支腿底端固定设置有万向轮。

[0008] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,所述支撑台的顶端右部设置有推拉架,所述推拉架上设置有把手。

[0009] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,所述第二半圆板和移动板之间固定设置有连接撑。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将第一半圆板和第二半圆板套设于待剥离的桩头上,启动电镐,使滚轮与桩头外壁紧密接触,通过连接螺栓将第一半圆板和第二半圆板连接为一整体,启动液压缸,使液压缸的输出端伸长,移动板向左移动,从而使电镐的输出端与桩头外壁紧密接触,此时启动电镐,即可对桩头进行凿除作业即可,单点凿除完毕后,关闭电镐,启动液压缸,使液压缸缩短,移动板右移,整体转动装置,使电镐输出端移至下一点位进行凿除作业即可,不需操作者手持电镐进行凿除作业,更为省时省力,效率更高。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的俯视结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图;

[0014] 附图中标记:1、电镐;2、第一半圆板;3、第二半圆板;4、支撑台;5、移动板;6、固定板;7、液压缸;8、连接板;9、连接螺栓;10、伸缩杆;11、弹簧;12、滚轮;13、鼓风机;14、鼓风管;15、滑轨;16、滑槽;17、支腿;18、万向轮;19、推拉架;20、把手;21、连接撑。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1至图3所示,本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,包括电镐1;还包括第一半圆板2、第二半圆板3、支撑台4、移动板5、固定板6和液压缸7,固定板6的底端与支撑台4的顶端右部固定连接,液压缸7的右端与固定板6的左端固定连接,液压缸7的输出端与移动板5的右端固定连接,电镐1的底端与移动板5的顶端固定连接,第二半圆板3的右端与支撑台4的左端固定连接,第一半圆板2的前端右部和第二半圆板3的前端左部铰接,第一半圆板2的后端右部和第二半圆板3的后端左部均固定设置有连接板8,连接板8之间设置有连接螺栓9,第一半圆板2和第二半圆板3的内壁上周向固定设置有多组伸缩杆10,伸缩杆10上套设有弹簧11,伸缩杆10的内侧端固定设置有滚轮12,第二半圆板3上设置有通孔,电镐1的输出端自第二半圆板3的右端穿过通孔自第二半圆板3的左端穿出;将第一半圆板2和第二半圆板3套设于待剥离的桩头上,启动电镐1,使滚轮12与桩头外壁紧密接触,通过连接螺栓9将第一半圆板2和第二半圆板3连接为一整体,启动液压缸7,使液压缸7的输出端伸长,移动板5向左移动,从而使电镐1的输出端与桩头外壁紧密接触,此时启动电镐1,即可对桩头进行凿除作业即可,单点凿除完毕后,关闭电镐1,启动液压缸7,使液压缸7缩短,移动板5右移,整体转动装置,使电镐1输出端移至下一点位进行凿除作业即可,不需操作者手持电镐1进行凿除作业,更为省时省力,效率更高。

[0017] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,还包括鼓风机13和鼓风管14,鼓风机13的底端与支撑台4的顶端固定连接,鼓风管14固定设置于第二半圆板3的上,鼓风管14的输入端与鼓风机13的输出端连通;通过启动鼓风机13,将空气通过鼓风管14鼓入至凿除处,将凿除作业产生的碎渣吹除,利于电镐1进行凿除作业,效率更高。

[0018] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,还包括两组滑轨15,两组滑轨15的底端

均与支撑台4的顶端固定连接,移动板5上设置有滑槽16,两组滑轨15的左端分别自移动板5的右端插入至两组滑槽16内,移动板5可沿滑槽16左右滑动;通过滑轨15的设置可使移动板5左右移动时更为稳定,使其不易发生偏移。

[0019] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,支撑台4、第一半圆板2、第二半圆板3的底端均固定设置有支腿17,支腿17底端固定设置有万向轮18;通过支腿17和万向轮18的设置可使操作者转动或者移动装置时更为省力。

[0020] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,支撑台4的顶端右部设置有推拉架19,推拉架19上设置有把手20;推拉把手20和推架架可为操作者提供较好的着力点,使操作者更为方便的对装置进行移动。

[0021] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,第二半圆板3和移动板5之间固定设置有连接撑21;通过连接撑21的设置可使第二半圆板3和支撑台4连接更为稳固。

[0022] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,其在工作时,在完成上述动作之前,首先将其移动到用户需要的位置,将第一半圆板2和第二半圆板3套设于待剥离的桩头上,启动电镐1,使滚轮12与桩头外壁紧密接触,通过连接螺栓9将第一半圆板2和第二半圆板3连接为一整体,启动液压缸7,使液压缸7的输出端伸长,移动板5向左移动,从而使电镐1的输出端与桩头外壁紧密接触,此时启动电镐1,即可对桩头进行凿除作业即可,单点凿除完毕后,关闭电镐1,启动液压缸7,使液压缸7缩短,移动板5右移,整体转动装置,使电镐1输出端移至下一点位进行凿除作业即可,不需操作者手持电镐1进行凿除作业,更为省时省力,效率更高;通过启动鼓风机13,将空气通过鼓风管14鼓入至凿除处,将凿除作业产生的碎渣吹除,利于电镐1进行凿除作业,效率更高;通过滑轨15的设置可使移动板5左右移动时更为稳定,使其不易发生偏移;通过支腿17和万向轮18的设置可使操作者转动或者移动装置时更为省力;推拉把手20和推架架可为操作者提供较好的着力点,使操作者更为方便的对装置进行移动;通过连接撑21的设置可使第二半圆板3和支撑台4连接更为稳固。

[0023] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,电镐和鼓风机均是购买来的,并且电镐和鼓风机均通过一同购买来的使用说明书进行电连接。

[0024] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0025] 本实用新型的一种灌注桩桩头剥离装置,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

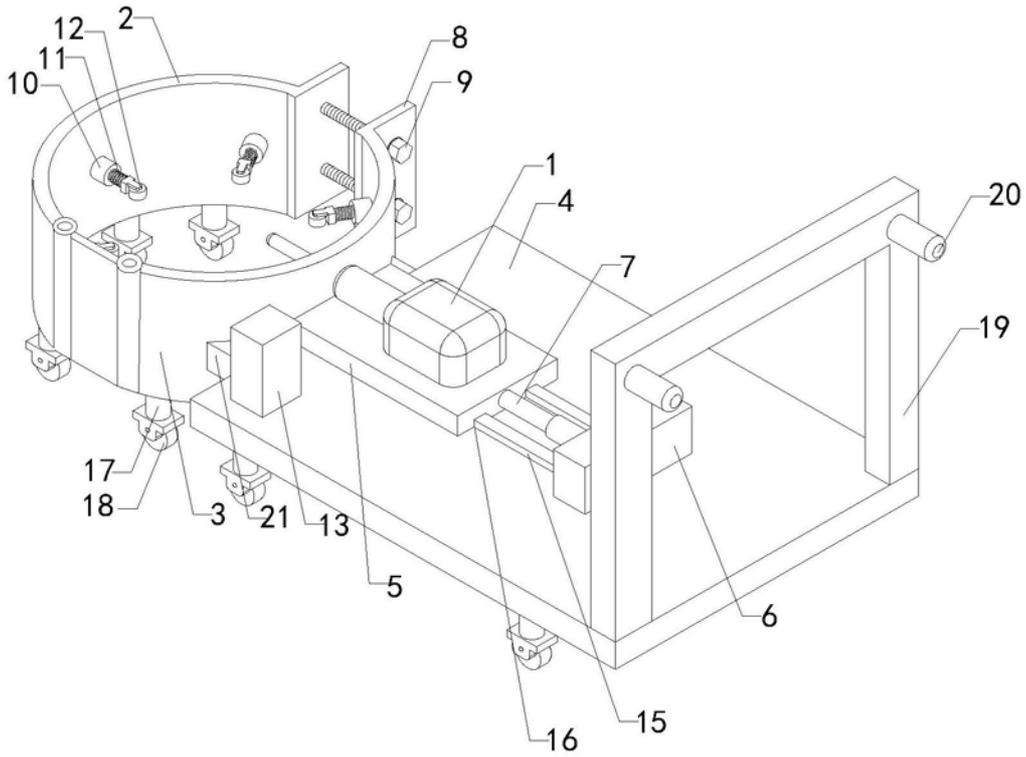


图1

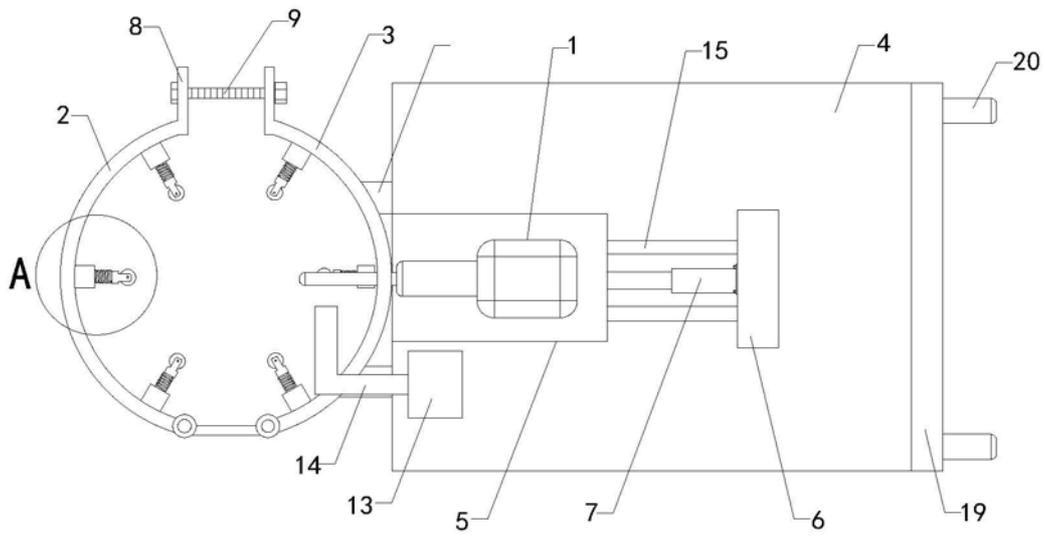


图2

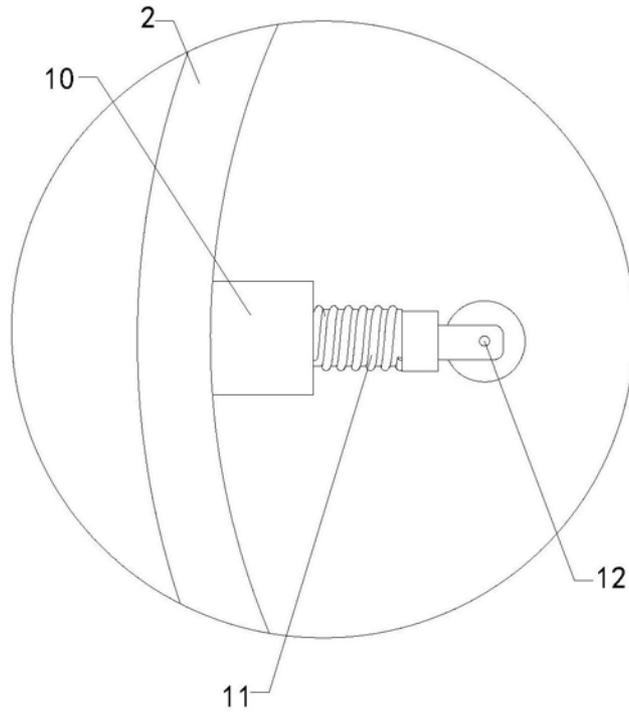


图3