



(21) 申请号 202421803266.5

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 山东省冠县建筑安装总公司

地址 252500 山东省聊城市冠县清泉街道
办事处红旗北路194号

(72) 发明人 田明明

(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

专利代理师 路则谦

(51) Int. Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

E02D 5/34 (2006.01)

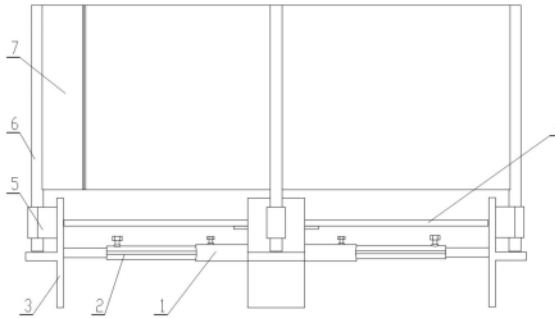
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种人工挖孔桩洞口防护装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种人工挖孔桩洞口防护装置,属于建筑施工领域。其技术方案为:包括伸缩支撑架、设置在伸缩支撑架上的防护组件,伸缩支撑架包括中心板,中心板上等间距开设有若干安装孔,安装孔中设置有伸缩撑杆,伸缩撑杆一端设置在安装孔中,伸缩撑杆另一端设置有支撑件,防护组件包括防护网和设置在若干支撑件之间、伸缩支撑架上的防护板,支撑件包括设置在伸缩撑杆端部的竖板,伸缩撑杆端部设置在竖板的中心位置,竖板外侧中间位置设置有水平横板。本实用新型的有益效果为:结构简单、安装便捷,能够对不同尺寸的人工挖孔桩进行防护。



1. 一种人工挖孔桩洞口防护装置,其特征在于,包括伸缩支撑架、设置在所述伸缩支撑架上的防护组件;

所述伸缩支撑架包括中心板,中心板上等间距开设有若干安装孔,所述安装孔中设置有伸缩撑杆,所述伸缩撑杆一端设置在所述安装孔中,所述伸缩撑杆另一端设置有支撑件;

所述防护组件包括防护网和设置在若干所述支撑件之间、所述伸缩支撑架上的防护板;

所述支撑件包括设置在所述伸缩撑杆端部的竖板,所述伸缩撑杆端部设置在所述竖板的中心位置,所述竖板外侧中间位置设置有水平横板。

2. 根据权利要求1所述的人工挖孔桩洞口防护装置,其特征在于,所述中心板顶部设置有支撑立柱,所述支撑立柱端部设置有支撑板,若干所述支撑件之间、所述支撑板上设置有所述防护板。

3. 根据权利要求2所述的人工挖孔桩洞口防护装置,其特征在于,所述防护组件还包括防护网,所述防护网上设置有若干插杆,所述水平横板上方、所述竖板侧面设置有插筒,所述插杆设置在所述插筒中。

4. 根据权利要求3所述的人工挖孔桩洞口防护装置,其特征在于,所述伸缩撑杆包括外套管,所述外套管一端设置在所述安装孔,所述外套管另一端设置有内插杆,所述内插杆端部设置有所述支撑件,所述外套管端部侧壁开设有贯穿的第二螺纹孔,所述第二螺纹孔中设置有第二限位螺栓,所述第二限位螺栓端部穿过所述第二螺纹孔抵在所述内插杆上。

5. 根据权利要求4所述的人工挖孔桩洞口防护装置,其特征在于,所述中心板顶面开设有贯穿至所述安装孔内部的第一螺纹孔,所述第一螺纹孔中设置有第一限位螺栓,所述第一限位螺栓端部穿过所述第一螺纹孔抵在所述外套管上。

6. 根据权利要求5所述的人工挖孔桩洞口防护装置,其特征在于,所述外套管两侧侧壁上对称设置有限位条,所述安装孔两侧内部设置有限位滑槽,所述限位条设置在所述限位滑槽中。

一种人工挖孔桩洞口防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其涉及一种人工挖孔桩洞口防护装置。

背景技术

[0002] 随着我国基础设施的不断发展,桩基工程越来越多,因挖孔桩防护不到位而产生的安全事故屡屡发生,特别是人工挖孔桩工程;

[0003] 人工挖孔桩采用人工挖掘方法进行成孔,桩孔最小也在800mm以上,且深度较深,孔口裸露在外,存在极大安全隐患,现有的钢筋网片防护存在标志不醒目,容易踩踏掉入孔内,栏杆围挡安装拆卸比较麻烦,不能灵活布置,不适用于孔口较多的场地。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、安装便捷,能够对不同尺寸的人工挖孔桩进行防护的人工挖孔桩洞口防护装置。

[0005] 本实用新型是通过如下措施实现的:

[0006] 一种人工挖孔桩洞口防护装置,其特征在于,包括伸缩支撑架、设置在所述伸缩支撑架上的防护组件;

[0007] 所述伸缩支撑架包括中心板,中心板上等间距开设有若干安装孔,所述安装孔中设置有伸缩撑杆,所述伸缩撑杆一端设置在所述安装孔中,所述伸缩撑杆另一端设置有支撑件;

[0008] 所述防护组件包括防护网和设置在若干所述支撑件之间、所述伸缩支撑架上的防护板;

[0009] 所述支撑件包括设置在所述伸缩撑杆端部的竖板,所述伸缩撑杆端部设置在所述竖板的中心位置,所述竖板外侧中间位置设置有水平横板。

[0010] 本实用新型的具体特点还有:

[0011] 所述中心板顶部设置有支撑立柱,所述支撑立柱端部设置有支撑板,若干所述支撑件之间、所述伸支撑板上设置有所述防护板。

[0012] 所述防护组件还包括防护网,所述防护网上设置有若干插杆,所述水平横板上方、所述竖板侧面设置有插筒,所述插杆设置在所述插筒中。

[0013] 所述伸缩撑杆包括外套管,所述外套管一端设置在所述安装孔,所述外套管另一端设置有内插杆,所述内插杆端部设置有所述支撑件,所述外套管端部侧壁开设有贯穿的第二螺纹孔,所述第二螺纹孔中设置有第二限位螺栓,所述第二限位螺栓端部穿过所述第二螺纹孔抵在所述内插杆上。

[0014] 所述中心板顶面开设有贯穿至所述安装孔内部的第一螺纹孔,所述第一螺纹孔中设置有第一限位螺栓,所述第一限位螺栓端部穿过所述第一螺纹孔抵在所述外套杆上。

[0015] 所述外套管两侧侧壁上对称设置有限位条,所述安装孔两侧内部设置有限位滑槽,所述限位条设置在所述限位滑槽中。

[0016] 组装时,将所述伸缩撑杆插入对应的所述安装孔中,拧紧所述第一限位螺栓对所述伸缩撑杆进行紧固;

[0017] 安装时,根据人工挖孔桩的桩孔尺寸,调整所述伸缩撑杆的长度,使所述竖板位于所述水平横板下方的部分抵在挖孔桩的内壁上,拧紧所述第二限位螺栓对所述伸缩撑杆进行长度限位,之后拿取对应尺寸的所述防护板,将所述防护板放置在若干所述支撑件之间、所述伸支撑板上,最后将所述防护网的插杆插入对应的所述插筒中,完成安装;

[0018] 所述防护网能够对人工挖孔桩周围进行防护,所述防护板能够放置异物落入所述人工挖孔桩中。

[0019] 本实用新型的有益效果为:结构简单、安装便捷,能够对不同尺寸的人工挖孔桩进行防护。

附图说明

[0020] 图1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0021] 图2 为本实用新型实施例中伸缩支撑架的结构示意图。

[0022] 图3 为本实用新型实施例中伸缩支撑架的内部结构示意图。

[0023] 其中,附图标记为:1、中心板;101、支撑板;102、第一限位螺栓;103、安装孔;104、支撑立柱;2、伸缩撑杆;201、外套管;202、内插杆;203、限位条;204、第二限位螺栓;3、支撑件;301、竖板;302、水平横板;4、防护板;5、插筒;6、插杆;7、防护网。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参见图1-3,一种人工挖孔桩洞口防护装置,包括伸缩支撑架、设置在伸缩支撑架上的防护组件;

[0026] 伸缩支撑架包括中心板1,中心板1上等间距开设有若干安装孔103,安装孔103中设置有伸缩撑杆2,伸缩撑杆2一端设置在安装孔103中,伸缩撑杆2另一端设置有支撑件3;

[0027] 防护组件包括防护网7和设置在若干支撑件3之间、伸缩支撑架上的防护板4;

[0028] 支撑件3包括设置在伸缩撑杆2端部的竖板301,伸缩撑杆2端部设置在竖板301的中心位置,竖板301外侧中间位置设置有水平横板302。

[0029] 中心板1顶部设置有支撑立柱104,支撑立柱104端部设置有支撑板101,若干支撑件3之间、伸支撑板101上设置有防护板4。

[0030] 防护组件还包括防护网7,防护网7上设置有若干插杆6,水平横板302上方、竖板301侧面设置有插筒5,插杆6设置在插筒5中。

[0031] 伸缩撑杆2包括外套管201,外套管201一端设置在安装孔103,外套管201另一端设置有内插杆6202,内插杆6202端部设置有支撑件3,外套管201端部侧壁开设有贯穿的第二螺纹孔,第二螺纹孔中设置有第二限位螺栓,第二限位螺栓端部穿过第二螺纹孔抵在内插杆6202上。

[0032] 中心板1顶面开设有贯穿至安装孔103内部的第一螺纹孔,第一螺纹孔中设置有第一限位螺栓102,第一限位螺栓102端部穿过第一螺纹孔抵在外套杆上。

[0033] 外套管201两侧侧壁上对称设置有限位条203,安装孔103两侧内部设置有限位滑

槽,限位条203设置在限位滑槽中。

[0034] 组装时,将伸缩撑杆2插入对应的安装孔103中,拧紧第一限位螺栓102对伸缩撑杆2进行紧固;

[0035] 安装时,根据人工挖孔桩的桩孔尺寸,调整伸缩撑杆2的长度,使竖板301位于水平横板302下方的部分抵在挖孔桩的内壁上,拧紧第二限位螺栓对伸缩撑杆2进行长度限位,之后拿取对应尺寸的防护板4,将防护板4放置在若干支撑件3之间、伸支撑板101上,最后将防护网7的插杆6插入对应的插筒5中,完成安装;

[0036] 防护网7能够对人工挖孔桩周围进行防护,防护板4能够放置异物落入人工挖孔桩中。

[0037] 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。

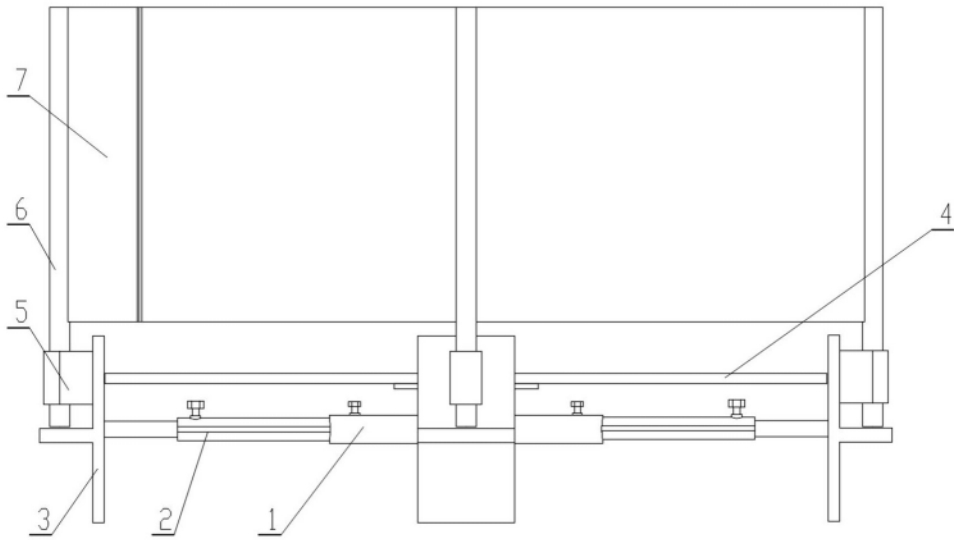


图1

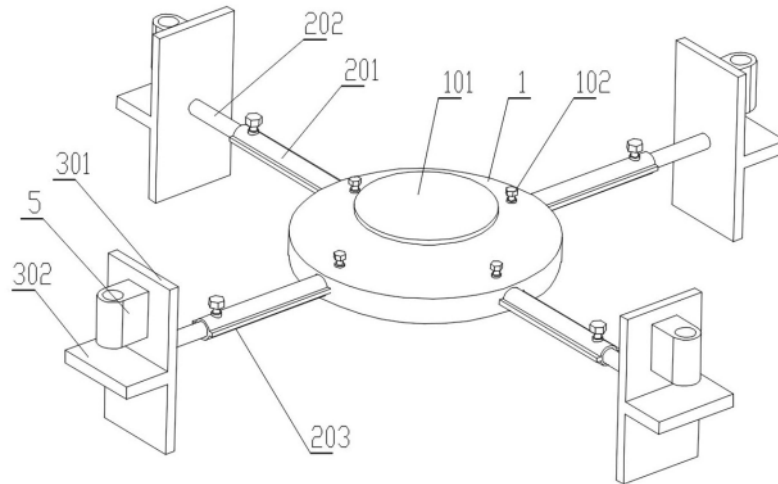


图2

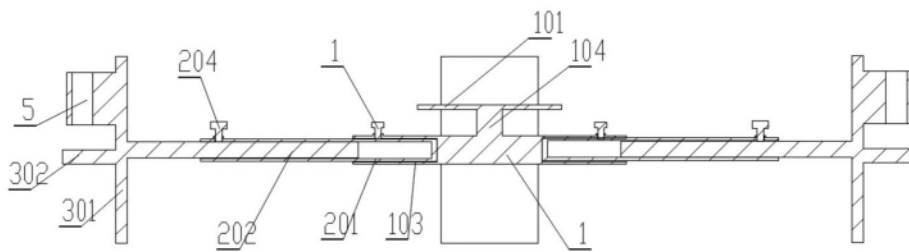


图3