(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221640378 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202322714719.9

(22)申请日 2023.10.10

(73)专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东路6号院E座

(72)发明人 王翔 施建焕 徐健 王玉秀 王安圆

(74)专利代理机构 北京中键联合知识产权代理有限公司 11004
专利代理师 罗会英 田世瑢

(51)Int.Cl.
*B24B 9/00*(2006.01)
*B24B 41/04*(2006.01)
*B24B 55/06*(2006.01)
*B24B 55/12*(2006.01)
*B01D 47/06*(2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种预埋线管用的毛边处理装置

(57)摘要

本申请实施例公开了一种预埋线管用的毛边处理装置,涉及管道处理技术领域,其技术方案包括工作台以及设置在所述工作台上的加工箱体,在所述加工箱体的底部沿所述工作台的长度方向开设有通长的加工槽,在所述加工箱体的侧部设置有打磨组件以及驱动所述打磨组件在竖直方向运动的驱动组件,在所述工作台的侧部还设置有集尘机构。本申请实施例能够对预埋线管的毛边进行打磨,不影响后续预埋线管的使用和操作,且打磨产生的飞尘废屑能够被收集,避免大量飞尘废屑散溢在空气中影响空气质量以及人们的生命健康。

CN 221640378 U

1.一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:包括工作台(1)以及设置在所述工作台(1)上的加工箱体(2),在所述加工箱体(2)的底部沿所述工作台(1)的长度方向开设有通长的加工槽(21),在所述加工箱体(2)的侧部设置有打磨组件(3)以及驱动所述打磨组件(3)在竖直方向运动的驱动组件(4),在所述工作台(1)的侧部还设置有集尘机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:所述驱动组件(4)包括气缸(41)以及与气缸(41)配合连接的推杆(42),在所述加工箱体(2)的侧壁上水平固定有侧板(43),所述气缸(41)固定在所述侧板(43)的上部,所述推杆(42)竖直贯穿所述侧板(43)。

3.根据权利要求2所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:所述打磨组件(3)包括电机(31)、与所述电机(31)配合连接的转杆(32)以及与转杆(32)相固定的打磨板(33);

在所述推杆(42)的底部水平固定有水平板(34),在所述水平板(34)远离所述加工箱体(2)的一端向下竖直固定有竖直板(35),所述电机(31)固定在所述竖直板(35)背离所述加工箱体(2)的一侧,所述转杆(32)水平贯穿所述竖直板(35),所述打磨板(33)竖直固定在所述转杆(32)远离所述电机(31)的一端。

4.根据权利要求3所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:所述集尘机构(5)包括设置在所述工作台(1)上且靠近所述打磨组件(3)的吸尘箱(51)、与所述吸尘箱(51)连接的吸尘管(52)以及与所述吸尘管(52)远离所述吸尘箱(51)的一端相连的集尘箱(53),在所述吸尘箱(51)靠近所述打磨组件(3)的一侧开设有多个吸尘口(511),在所述吸尘箱(51)内设置有抽风机,所述吸尘管(52)与所述抽风机相连;

在所述集尘箱(53)内设置有集尘抽屉(54),所述集尘抽屉(54)呈顶部开口的箱体,所述吸尘管(52)自所述集尘箱(53)的顶部伸入至所述集尘抽屉(54)内。

5.根据权利要求4所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:所述集尘箱(53)内竖直设置有分隔板(55),所述分隔板(55)将所述集尘箱(53)分为第一箱体(531)和第二箱体(532),所述集尘抽屉(54)位于所述第一箱体(531)内,在所述第一箱体(531)的侧壁安装有可开合的第一箱门,所述集尘抽屉(54)能够从所述第一箱体(531)中取出。

6.根据权利要求5所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:在所述第二箱体(532)内设置有降尘组件(6)。

7.根据权利要求6所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:所述降尘组件(6)包括水箱(61)、第一水管(62)、泵机(63)、第二水管(64)以及雾化喷口(65);

在所述第二箱体(532)内水平设置有搁板(66),所述水箱(61)设置在所述第二箱体(532)的底板上,所述泵机(63)设置在所述搁板(66)上,所述第一水管(62)的一端与所述泵机(63)连接,另一端伸入所述水箱(61)内,在所述第一箱体(531)的内侧顶部设置有固定板(67),所述雾化喷口(65)安装在所述固定板(67)上,所述第二水管(64)的一端与所述泵机(63)连接,另一端自所述第一箱体(531)的顶部伸入至所述第一箱体(531)内且与所述雾化喷口(65)相连接。

8.根据权利要求7所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:所述雾化喷口(65)设置有多个,多个所述雾化喷口(65)在所述固定板(67)上均匀间隔分布。

9.根据权利要求7所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:在所述第二箱

体(532)的侧壁安装有可开合的第二箱门,所述水箱能够从所述第二箱体(532)中取出。

10.根据权利要求1所述的一种预埋线管用的毛边处理装置,其特征在于:在所述工作台(1)的底部设置有支撑腿(11),所述支撑腿(11)设置有四个,四个所述支撑腿(11)呈矩形分布在所述工作台(1)的四角位置。

# 一种预埋线管用的毛边处理装置

## 技术领域

[0001] 本申请涉及管道处理技术领域。尤其是涉及一种预埋线管用的毛边处理装置。

## 背景技术

[0002] 预埋管是建筑工程中为后续结构及工艺施工预先埋置的管道。建筑结构,一般很少有管线明走的了,一般的现浇结构在绑扎钢筋时,把电线管固定在模板和钢筋上,浇注完混凝土后管子就在结构构件里了。预埋,顾名思义就是在浇注混凝土之前埋设,方便以后的穿线。预埋线管在加工过程中其端面会有一些毛边毛刺,为了不影响后续预埋线管的使用和操作,需要使用到毛边处理装置对预埋线管管口端面的毛边进行打磨去除。

## 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本申请实施例提供一种预埋线管用的毛边处理装置,能够对预埋线管的毛边进行打磨,不影响后续预埋线管的使用和操作,且打磨产生的飞尘废屑能够被收集,避免大量飞尘废屑散溢在空气中影响空气质量以及人们的生命健康。

[0004] 本申请实施例提供一种预埋线管用的毛边处理装置,包括工作台以及设置在所述工作台上的加工箱体,在所述加工箱体的底部沿所述工作台的长度方向开设有通长的加工槽,在所述加工箱体的侧部设置有打磨组件以及驱动所述打磨组件在竖直方向运动的驱动组件,在所述工作台的侧部还设置有集尘机构。

[0005] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,所述驱动组件包括气缸以及与气缸配合连接的推杆,在所述加工箱体的侧壁上水平固定有侧板,所述气缸固定在所述侧板的上部,所述推杆竖直贯穿所述侧板。

[0006] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,所述打磨组件包括电机、与所述电机配合连接的转杆以及与转杆相固定的打磨板;

[0007] 在所述推杆的底部水平固定有水平板,在所述水平板远离所述加工箱体的一端向下竖直固定有竖直板,所述电机固定在所述竖直板背离所述加工箱体的一侧,所述转杆水平贯穿所述竖直板,所述打磨板竖直固定在所述转杆远离所述电机的一端。

[0008] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,所述集尘机构包括设置在所述工作台上且靠近所述打磨组件的吸尘箱、与所述吸尘箱连接的吸尘管以及与所述吸尘管远离所述吸尘箱的一端相连的集尘箱,在所述吸尘箱靠近所述打磨组件的一侧开设有多个吸尘口,在所述吸尘箱内设置有抽风机,所述吸尘管与所述抽风机相连;

[0009] 在所述集尘箱内设置有集尘抽屉,所述集尘抽屉呈顶部开口的箱体,所述吸尘管自所述集尘箱的顶部伸入至所述集尘抽屉内。

[0010] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,所述集尘箱内竖直设置有分隔板,所述分隔板将所述集尘箱分为第一箱体和第二箱体,所述集尘抽屉位于所述第一箱体内,在所述第一箱体的侧壁安装有可开合的第一箱门,所述集尘抽屉能够从所述第一箱体中取出。

[0011] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,在所述第二箱体内设置有降尘组件。

[0012] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,所述降尘组件包括水箱、第一水管、泵机、第二水管以及雾化喷口;

[0013] 在所述第二箱体内水平设置有搁板,所述水箱设置在所述第二箱体的底板上,所述泵机设置在所述搁板上,所述第一水管的一端与所述泵机连接,另一端伸入所述水箱内,在所述第一箱体的内侧顶部设置有固定板,所述雾化喷口安装在所述固定板上,所述第二水管的一端与所述泵机连接,另一端自所述第一箱体的顶部伸入至所述第一箱体内且与所述雾化喷口相连接。

[0014] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,所述雾化喷口设置有多个,多个所述雾化喷口在所述固定板上均匀间隔分布。

[0015] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,在所述第二箱体的侧壁安装有可开合的第二箱门,所述水箱能够从所述第二箱体中取出。

[0016] 根据本申请实施例的一种具体实现方式,在所述工作台的底部设置有支撑腿,所述支撑腿设置有四个,四个所述支撑腿呈矩形分布在所述工作台的四角位置。

[0017] 与现有技术相比本申请具有以下特点和有益效果:

[0018] 本申请实施例提供的一种预埋线管用的毛边处理装置,通过设置的打磨组件和驱动组件,能够对放置在工作台上的线管端部进行打磨处理,通过设置的集尘机构,能够对打磨过程中产生的废屑飞尘进行收集,避免废屑飞尘散溢在空气中影响空气质量和人们的健康,通过设置的降尘组件,漂浮在集尘抽屉里的飞尘废屑能够和水一起降落到集尘抽屉的内部底端,避免飞尘飘散,也便于工作人员对集尘抽屉内的废屑进行处理。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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申请的一些实施例,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它的附图。

[0020] 图1为本申请一实施例一种预埋线管用的毛边处理装置的结构示意图;

[0021] 图2为本申请一实施例一种预埋线管用的毛边处理装置的另一角度的结构示意图;

[0022] 图3为体现降尘组件的结构示意图。

[0023] 图中,1、工作台;11、支撑腿;2、加工箱体;21、加工槽;3、打磨组件;31、电机;32、转杆;33、打磨板;34、水平板;35、竖直板;4、驱动组件;41、气缸;42、推杆;43、侧板;5、集尘机构;51、吸尘箱;511、吸尘口;52、吸尘管;53、集尘箱;531、第一箱体;532、第二箱体;54、集尘抽屉;55、分隔板;6、降尘组件;61、水箱;62、第一水管;63、泵机;64、第二水管;65、雾化喷口;66、搁板;67、固定板。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

[0025] 应当明确,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其

它实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 如图1和图2所示,本申请实施例提供一种预埋线管用的毛边处理装置,包括工作台1以及设置在工作台1底部的支撑腿11,支撑腿11设置有四个,四个支撑腿11呈矩形分布在工作台1的四角位置。

[0027] 在工作台1上设置有加工箱体2,在加工箱体2的底部沿工作台1的长度方向开设有通长的加工槽21,加工槽21用于放置待打磨的线管,在加工箱体2的侧部设置有打磨组件3以及驱动打磨组件3在竖直方向运动的驱动组件4,在工作台1的侧部还设置有集尘机构5。

[0028] 在本实施例的一实施方式中,驱动组件4包括气缸41以及与气缸41配合连接的推杆42,在加工箱体2的侧壁上水平固定有侧板43,气缸41固定在侧板43的上部,推杆42竖直贯穿侧板43。

[0029] 打磨组件3包括电机31、与电机31配合连接的转杆32以及与转杆32相固定的打磨板33。具体的,在推杆42的底部水平固定有水平板34,在水平板34远离加工箱体2的一端向下竖直固定有竖直板35,电机31固定在竖直板35背离加工箱体2的一侧,转杆32水平贯穿竖直板35,打磨板33竖直固定在转杆32远离电机31的一端。

[0030] 本实施例,将预埋线管放置到加工槽21内,通过气缸41带动推杆42向下推动,同时就会带动打磨板33向下移动,然后通过电机31带动转杆32和打磨板33进行转动,通过将预埋线管移动至打磨板33处就能够对预埋线管的管口端面进行打磨处理,从而使得毛边毛刺被完全打磨清除。

[0031] 如图2和图3所示,在本实施例的一实施方式中,集尘机构5包括设置在工作台1上且靠近打磨组件3的吸尘箱51、与吸尘箱51连接的吸尘管52以及与吸尘管52远离吸尘箱51的一端相连的集尘箱53,在吸尘箱51靠近打磨组件3的一侧开设有多个吸尘口511,在吸尘箱51内设置有抽风机,吸尘管52与抽风机相连;在集尘箱53内设置有集尘抽屉54,集尘抽屉54呈顶部开口的箱体,吸尘管52自集尘箱53的顶部伸入至集尘抽屉54内。

[0032] 本实施例,由于预埋线管在打磨过程中会产生飞尘废屑,此时通过启动吸尘箱51内的抽风机,将飞尘废屑从吸尘口511通过吸尘管52抽进集尘抽屉54内。

[0033] 集尘箱53内竖直设置有分隔板55,分隔板55将集尘箱53分为第一箱体531和第二箱体532,集尘抽屉54位于第一箱体531内,在第一箱体531的侧壁安装有可开合的第一箱门,集尘抽屉54能够从第一箱体531中取出。

[0034] 本实施例,打开第一箱门,工作人员可将集尘抽屉54从集尘箱53内取出,对集尘抽屉54内的飞尘废屑进行收集处理,操作起来更加的方便。

[0035] 由于飞尘废屑在集尘抽屉54里是漂浮起来的,为了方便其收集,在一实施例中,在第二箱体532内设置有降尘组件6。

[0036] 具体的,降尘组件6包括水箱61、第一水管62、泵机63、第二水管64以及雾化喷口65。在第二箱体532内水平设置有搁板66,水箱61设置在第二箱体532的底板上,泵机63设置在搁板66上,第一水管62的一端与泵机63连接,另一端伸入水箱61内,在第一箱体531的内侧顶部设置有固定板67,雾化喷口65安装在固定板67上,第二水管64的一端与泵机63连接,另一端自第一箱体531的顶部伸入至第一箱体531内且与雾化喷口65相连接。本实施例中雾化喷口65设置有多个,多个雾化喷口65在固定板67上均匀间隔分布。

[0037] 本实施例,通过启动泵机63,泵机63从水箱61内抽水到雾化喷口65处,此时雾化喷

口65喷洒出雾水对集尘抽屉54内漂浮的飞尘废屑进行降尘处理,从而使飞尘废屑和水一起降落到集尘抽屉54的内部底端,从而完成对飞尘废屑的收集。

[0038] 在本实施例的一实施方式中,在第二箱体532的侧壁安装有可开合的第二箱门,水箱能够从第二箱体532中取出,以便对水箱61进行加水。

[0039] 本申请实施例提供的一种预埋线管用的毛边处理装置,在工作时,通过将预埋线管放置到加工槽21内,此时通过气缸41带动推杆42向下推动,同时就会带动打磨板33向下移动,接着通过电机31带动转杆32和打磨板33进行转动,通过将预埋线管移动至打磨板33处就能够对预埋线管的管口端面进行打磨处理,从而使得毛边毛刺被完全打磨清除。在打磨过程中会产生飞尘废屑,此时通过启动吸尘箱51内的抽风机,将飞尘废屑从吸尘口511通过吸尘管52抽进集尘抽屉54里,由于飞尘废屑在集尘抽屉54里是漂浮起来的,为了方便其收集,通过启动泵机63,泵机63从水箱61内抽水到雾化喷口65处,此时雾化喷口65喷洒出雾水对集尘抽屉54内漂浮的飞尘废屑进行降尘处理,从而使飞尘废屑和水一起降落到集尘抽屉54的内部底端,从而完成对飞尘废屑的收集,接着将第一箱门打开将集尘抽屉54拉出来就能够对飞尘废屑进行处理。

[0040] 需要说明的是,在本文中,各个实施例之间描述的方案的侧重点不同,但是各个实施例又存在某种相互关联的关系,在理解本申请方案时,各个实施例之间可相互参照;另外,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0041] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

图1

41
43
32
3
4
42
34
31
2
51
33
511
35
1
5
21
11

图2

2
41
43
51
1
52
67
64
65
63
66
62
61
54
55

图3