(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221849659 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202420002485.7
(22)申请日 2024.01.02
(73)专利权人 蒂高管业科技(苏州)有限公司
地址 215234 江苏省苏州市吴江区七都镇望湖路西侧
(72)发明人 许建龙 尹利敏
(74)专利代理机构 苏州盛享专利代理事务所(普通合伙) 32741
专利代理师 吕晓磊
(51)Int.Cl.
B24B 9/20(2006.01)
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)

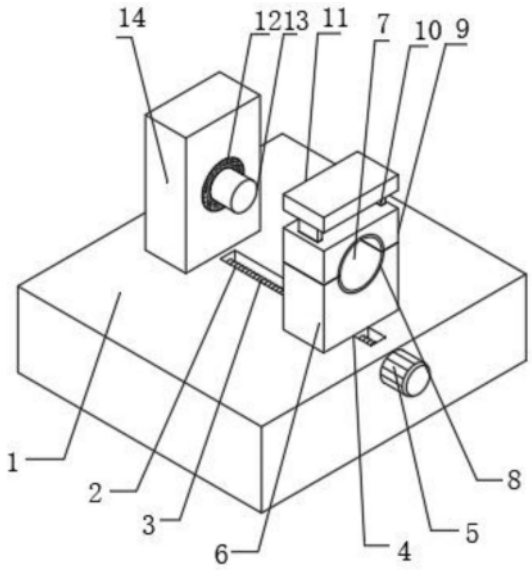
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PPR管道端口毛刺清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种PPR管道端口毛刺清理装置,包括底座,所述底座顶端的一侧固定安装有固定座,所述固定座侧面的中心处转动连接有打磨环,所述底座顶端的另一侧滑动连接有下定位块,所述下定位块顶端的两侧均固定安装有条形固定杆,两根所述条形固定杆之间滑动连接有上定位块,两根所述条形固定杆的顶端固定安装有顶块。本实用新型通过固定座端面转动的打磨环,通过打磨环对PPR管道的端头处毛刺进行清理,通过电动推杆推动上定位块与下定位块贴合,能够对处理的PPR管道端头处进行限位固定,取代传统的从PPR管中部进行固定,在进行毛刺打磨清理时,提高了PPR管道的稳定性。



CN 221849659 U

1.一种PPR管道端口毛刺清理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶端的一侧固定安装有固定座(14),所述固定座(14)侧面的中心处转动连接有打磨环(12),所述底座(1)顶端的另一侧滑动连接有下定位块(6),所述下定位块(6)顶端的两侧均固定安装有条形固定杆(10),两根所述条形固定杆(10)之间滑动连接有上定位块(9),两根所述条形固定杆(10)的顶端固定安装有顶块(11),所述顶块(11)底端的中心处固定安装有电动推杆(15),所述电动推杆(15)的伸缩端与上定位块(9)顶端的中心处固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种PPR管道端口毛刺清理装置,其特征在于,所述上定位块(9)底端的中心处和下定位块(6)顶端的中心处均开设有定位槽(7),两个所述定位槽(7)的内壁均固定安装有防滑橡胶块(8)。

3.根据权利要求1所述的一种PPR管道端口毛刺清理装置,其特征在于,所述底座(1)顶端的另一侧开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的顶端与下定位块(6)底端的中心处固定连接,所述滑槽(2)内壁两侧转动连接有丝杠(3),所述丝杠(3)与滑块(4)的中部螺纹连接,所述底座(1)的侧面固定安装有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出轴通过联轴器与丝杠(3)的一端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种PPR管道端口毛刺清理装置,其特征在于,所述固定座(14)的内部开设有空腔,所述空腔的内部转动连接有连接轴(13),所述打磨环(12)固定在连接轴(13)的表面。

5.根据权利要求4所述的一种PPR管道端口毛刺清理装置,其特征在于,所述连接轴(13)的端头处固定安装有蜗轮(16),所述空腔内壁两侧固定安装有固定架(17),两个所述固定架(17)之间转动连接有蜗杆(19),所述蜗杆(19)与蜗轮(16)啮合连接,其中一个所述固定架(17)的侧面固定安装有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出轴与蜗杆(19)的一端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种PPR管道端口毛刺清理装置,其特征在于,所述底座(1)的侧面固定安装有控制面板,伺服电机(5)、电动推杆(15)和驱动电机(18)均通过控制面板与外接电源电连接。

一种PPR管道端口毛刺清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PPR管处理技术领域,特别涉及一种PPR管道端口毛刺清理装置。

背景技术

[0002] PPR管是冷热水用聚丙烯管道,PPR管在进行水管安装和连接的过程中,为了提高连接处的稳固性,需要对切断的PPR管端头的毛刺进行清理。

[0003] 经检索,根据专利号为“CN211136582U”公开了一种PPR管件切割口毛刺清理装置,可在打磨过程中自动对产生的碎屑进行收集处理;包括底板、四组支腿和电机,电机左部输出端设置有传动轴,传动轴左端设置有打磨轮;还包括箱体、第一固定柱、第二固定柱、第一滑板、第二滑板、第一气缸、第二气缸、第一压板、第二压板、水泵和收集箱,箱体内部设置有工作腔,使管件右端与打磨轮接触,对管件进行毛刺打磨,喷头中喷出的水可将产生的碎屑向下掉落,从可在打磨过程中自动对产生的碎屑进行收集处理。

[0004] 但是上述PPR管在针对端头打磨的过程中我们发现,由于夹持部位在管道的中部,打磨部位未对PPR管进行限位固定,由于PPR管具有一定的弹性,打磨过程中,容易造成打磨部位晃动,影响打磨效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种PPR管道端口毛刺清理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PPR管道端口毛刺清理装置,包括底座,所述底座顶端的一侧固定安装有固定座,所述固定座侧面的中心处转动连接有打磨环,所述底座顶端的另一侧滑动连接有下定位块,所述下定位块顶端的两侧均固定安装有条形固定杆,两根所述条形固定杆之间滑动连接有上定位块,两根所述条形固定杆的顶端固定安装有顶块,所述顶块底端的中心处固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端与上定位块顶端的中心处固定连接。

[0007] 优选的,所述上定位块底端的中心处和下定位块顶端的中心处均开设有定位槽,两个所述定位槽的内壁均固定安装有防滑橡胶块。

[0008] 优选的,所述底座顶端的另一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶端与下定位块底端的中心处固定连接,所述滑槽内壁两侧转动连接有丝杠,所述丝杠与滑块的中部螺纹连接,所述底座的侧面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴通过联轴器与丝杠的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述固定座的内部开设有空腔,所述空腔的内部转动连接有连接轴,所述打磨环固定在连接轴的表面。

[0010] 优选的,所述连接轴的端头处固定安装有蜗轮,所述空腔内壁两侧固定安装有固定架,两个所述固定架之间转动连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮啮合连接,其中一个所述固定架的侧面固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与蜗杆的一端固定连接。

[0011] 优选的,所述底座的侧面固定安装有控制面板,伺服电机、电动推杆和驱动电机均通过控制面板与外接电源电连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:通过固定座端面转动的打磨环,通过打磨环对PPR管道的端头处毛刺进行清理,通过电动推杆推动上定位块与下定位块贴合,能够对处理的PPR管道端头处进行限位固定,取代传统的从PPR管中部进行固定,在进行毛刺打磨清理时,提高了PPR管道的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的局部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的固定座剖面结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、滑槽;3、丝杠;4、滑块;5、伺服电机;6、下定位块;7、定位槽;8、防滑橡胶块;9、上定位块;10、条形固定杆;11、顶块;12、打磨环;13、连接轴;14、固定座;15、电动推杆;16、蜗轮;17、固定架;18、驱动电机;19、蜗杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种PPR管道端口毛刺清理装置,包括底座1,底座1顶端的一侧固定安装有固定座14,固定座14侧面的中心处转动连接有打磨环12,底座1顶端的另一侧滑动连接有下定位块6,下定位块6顶端的两侧均固定安装有条形固定杆10,两根条形固定杆10之间滑动连接有上定位块9,两根条形固定杆10的顶端固定安装有顶块11,顶块11底端的中心处固定安装有电动推杆15,电动推杆15的伸缩端与上定位块9顶端的中心处固定连接。

[0019] 具体的,通过电动推杆15推动上定位块9与下定位块6接触,便于将PPR管夹持,在对端口毛刺清理过程中,有效的确保了PPR管的稳定性。

[0020] 根据图1、图2和图3所示,上定位块9底端的中心处和下定位块6顶端的中心处均开设有定位槽7,两个定位槽7的内壁均固定安装有防滑橡胶块8。

[0021] 具体的,通过防滑橡胶块8的设置,提高了PPR管与防滑橡胶块8的摩擦力,确保PPR管的稳定性。

[0022] 底座1顶端的另一侧开设有滑槽2,滑槽2的内部滑动连接有滑块4,滑块4的顶端与下定位块6底端的中心处固定连接,滑槽2内壁两侧转动连接有丝杠3,丝杠3与滑块4的中部螺纹连接,底座1的侧面固定安装有伺服电机5,伺服电机5的输出轴通过联轴器与丝杠3的一端固定连接。

[0023] 具体的,通过伺服电机5带动丝杠3转动,通过丝杠3转动带动滑块4的移动,通过滑块4的移动带动下定位块6的移动,从而将夹持的PPR管端头处移动至与打磨环12接触。

[0024] 固定座14的内部开设有空腔,空腔的内部转动连接有连接轴13,打磨环12固定在

连接轴13的表面。

[0025] 连接轴13的端头处固定安装有蜗轮16,空腔内壁两侧固定安装有固定架17,两个固定架17之间转动连接有蜗杆19,蜗杆19与蜗轮16啮合连接,其中一个固定架17的侧面固定安装有驱动电机18,驱动电机18的输出轴与蜗杆19的一端固定连接。

[0026] 具体的,通过驱动电机18带动蜗杆19转动,蜗杆19与蜗轮16啮合,从而带动连接轴13转动,通过连接轴13转动带动打磨环12转动打磨。

[0027] 底座1的侧面固定安装有控制面板,伺服电机5、电动推杆15和驱动电机18均通过控制面板与外接电源电连接。

[0028] 本实用新型工作原理:在使用该毛刺清理装置时,首先人为的对PPR管道进行限位固定,将PPR管道放置在上定位块9与下定位块6之间开设的定位槽7中,接着打开电动推杆15,通过电动推杆15推动上定位块9下移,通过上定位块9下移,将PPR管道夹持固定,接着打开伺服电机5,通过伺服电机5带动丝杠3转动,通过丝杠3转动带动滑块4移动,通过滑块4移动带动下定位块6移动,使PPR管道的端头处与固定座14侧面的打磨环12接触,接着打开驱动电机18,通过驱动电机18带动蜗杆19转动,蜗杆19与蜗轮16啮合,从而带动连接轴13转动,通过连接轴13转动带动打磨环12转动,实现对PPR管端头毛刺进行打磨处理。

[0029] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

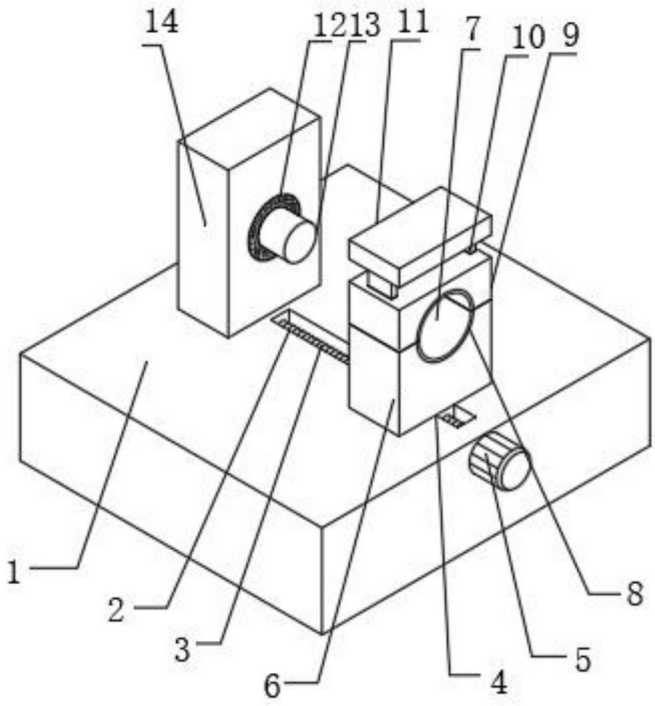


图1

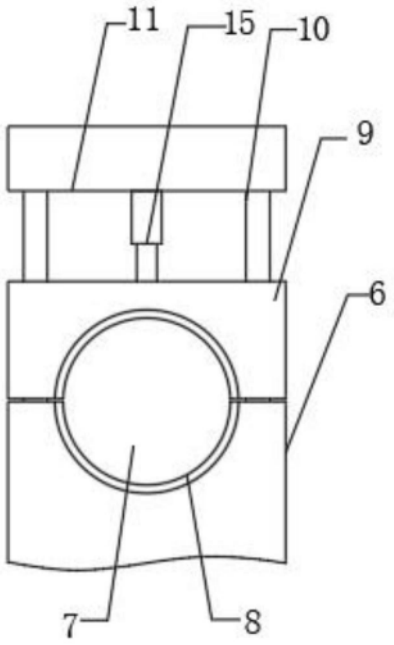


图2

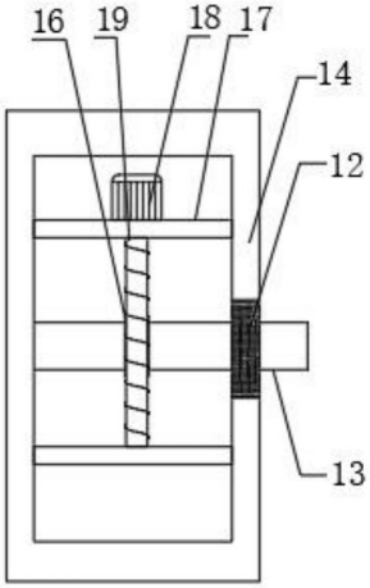


图3