(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218284476 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202222681359.2

(22)申请日 2022.10.11

(73)专利权人 佛山市雁元绿田塑料管有限公司
地址 528325 广东省佛山市顺德区杏坛镇桑麻工业区3路42号

(72)发明人 梁丽华

(74)专利代理机构 广州名扬高玥专利代理事务所(普通合伙) 44738
专利代理师 马坤

(51)Int.Cl.
B23P 23/04(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 7/02(2006.01)
B23Q 5/22(2006.01)
B23Q 5/10(2006.01)

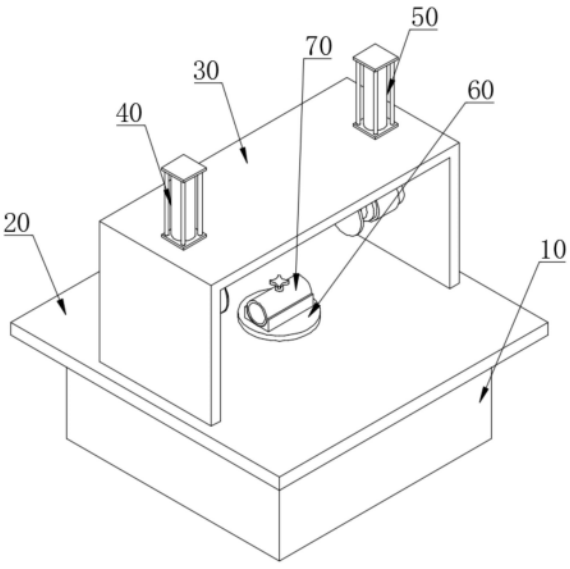
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于管材加工用切割打磨设备

(57)摘要

涉及管材加工技术领域,本实用新型公开了一种用于管材加工用切割打磨设备,包括底座和设置于所述底座顶端的工作台,所述工作台顶端固定安装有机架,所述机架顶端设置有切割机构和打磨机构,所述底座内部开设的腔室中设置有第一电机,所述第一电机动力输出端设置有旋转盘,所述旋转盘顶端设置有用于固定管材的固定筒;本实用新型结构简单,先将管材的一端插入固定筒内进行固定,然后由切割机构将其进行切割,然后第一电机工作带动旋转盘进行旋转,则能将切割的端口的旋转至打磨盘处,然后再由打磨机构对其端口进行打磨,操作方便快捷,自动化程度高,能够有效提高该装置的工作效率。



CN 218284476 U

1.一种用于管材加工用切割打磨设备,包括底座(10)和设置于所述底座(10)顶端的工作台(20),所述工作台(20)顶端固定安装有机架(30),所述机架(30)顶端设置有切割机构(40)和打磨机构(50),其特征在于:所述底座(10)内部开设的腔室中设置有第一电机(11),所述第一电机(11)动力输出端设置有旋转盘(60),所述旋转盘(60)顶端设置有用于固定管材的固定筒(70)。

2.根据权利要求1所述的一种用于管材加工用切割打磨设备,其特征在于:所述固定筒(70)顶端通过螺纹套螺纹安装有螺纹杆(72),所述螺纹杆(72)顶端固定安装有旋钮(73),所述螺纹杆(72)底端通过轴承座转动安装有夹持板(71)。

3.根据权利要求1所述的一种用于管材加工用切割打磨设备,其特征在于:所述切割机构(40)包括第一气缸(41),所述第一气缸(41)输出端通过电机支架固定安装有第二电机(42),所述第二电机(42)动力输出端固定安装有切割刀片(43)。

4.根据权利要求1所述的一种用于管材加工用切割打磨设备,其特征在于:所述打磨机构(50)包括第二气缸(51),所述第二气缸(51)输出端通过电机支架固定安装有第三电机(52),所述第三电机(52)动力输出端固定安装有打磨盘(53)。

5.根据权利要求1所述的一种用于管材加工用切割打磨设备,其特征在于:所述工作台(20)顶端固定安装有环形导轨,所述旋转盘(60)底端固定安装有与环形导轨相适配的滑座。

6.根据权利要求3所述的一种用于管材加工用切割打磨设备,其特征在于:所述切割刀片(43)与工作台(20)中心点的距离等于打磨盘(53)与工作台(20)中心点的距离。

一种用于管材加工用切割打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材加工技术领域，具体为一种用于管材加工用切割打磨设备。

背景技术

[0002] 管材就是用于做管件的材料，不同的管件要用不同的管材，一般管材在进行加工时，需要将其切割成适合的长度，并将切割的端口进行打磨。

[0003] 经检索，在中国专利申请号为202020771446.5中，公开了一种用于管材加工用切割打磨设备，包括底板，安装块，安装架，防护调节固定切割结构，储料防护管材打磨管结构，切割控制开关，打磨控制开关，连接片，握杆，支杆，阻挡块和固定孔，所述的安装块从左到右依次焊接在底板上表面的左侧；所述的安装架焊接在安装块和安装块的连接处；所述的防护调节固定切割结构，设置在安装架底部的中间位置。本实用新型支撑板，连接块，支撑柱，紧固片，防护罩，托片，支板，切割电机和切割片的设置，有利于增加管材切割的防护效果；固定板，托板，防护块，支撑片，打磨电机，防护壳和打磨轴的设置，有利于增加管材打磨的散热效果。

[0004] 但是，该专利中将管材切割完成后，还需将切割后的管材移动至打磨管结构处进行打磨，操作较为繁琐，严重影响了工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于管材加工用切割打磨设备，以解决该专利中将管材切割完成后，还需将切割后的管材移动至打磨管结构处进行打磨，操作较为繁琐，严重影响了工作效率的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于管材加工用切割打磨设备，包括底座和设置于所述底座顶端的工作台，所述工作台顶端固定安装有机架，所述机架顶端设置有切割机构和打磨机构，所述底座内部开设的腔室中设置有第一电机，所述第一电机动力输出端设置有旋转盘，所述旋转盘顶端设置有用于固定管材的固定筒。

[0007] 优选的，所述固定筒顶端通过螺纹套螺纹安装有螺纹杆，所述螺纹杆顶端固定安装有旋钮，所述螺纹杆底端通过轴承座转动安装有夹持板。

[0008] 优选的，所述切割机构包括第一气缸，所述第一气缸输出端通过电机支架固定安装有第二电机，所述第二电机动力输出端固定安装有切割刀片。

[0009] 优选的，所述打磨机构包括第二气缸，所述第二气缸输出端通过电机支架固定安装有第三电机，所述第三电机动力输出端固定安装有打磨盘。

[0010] 优选的，所述工作台顶端固定安装有环形导轨，所述旋转盘底端固定安装有与环形导轨相适配的滑座。

[0011] 优选的，所述切割刀片与工作台中心点的距离等于打磨盘与工作台中心点的距离。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型结构简单，在实际使用时，先将管材的一端插入固定筒内进行固定，然后由切割机构将其进行切割，然后第一电机工作带动旋转盘进行旋转，则能将切割的端口的旋转至打磨盘处，由于切割刀片与工作台中心点的距离等于打磨盘与工作台中心点的距离，且旋转盘位于工作台的中心点，故管材切割的端口会刚好与打磨盘贴合，然后再由打磨机构对其端口进行打磨，操作方便快捷，自动化程度高，能够有效提高该装置的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型用于管材加工用切割打磨设备的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型用于管材加工用切割打磨设备的内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型用于管材加工用切割打磨设备的固定筒结构示意图。

[0017] 图中：10-底座；11-第一电机；20-工作台；30-机架；40-切割机构；41-第一气缸；42-第二电机；43-切割刀片；50-打磨机构；51-第二气缸；52-第三电机；53-打磨盘；60-旋转盘；70-固定筒；71-夹持板；72-螺纹杆；73-旋钮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于管材加工用切割打磨设备，包括底座10和固定安装于底座10顶端的工作台20，工作台20顶端固定安装有机架30，机架30用于实现对切割机构40和打磨机构50的固定，机架30顶端固定安装有切割机构40和打磨机构50，切割机构40用于对管材进行切割，打磨机构50用于对切割后的管材进行打磨，底座10内部开设的腔室中固定安装有第一电机11，第一电机11用于驱动旋转盘60进行旋转，第一电机11动力输出端延伸至工作台20上方且固定安装有旋转盘60，旋转盘60呈圆形结构，旋转盘60顶端固定安装有用于固定管材的固定筒70，固定筒70呈中空的管状结构，切割刀片43与工作台20中心点的距离等于打磨盘53与工作台20中心点的距离。

[0020] 进一步地，先将管材的一端插入固定筒70内进行固定，然后由切割机构40将其进行切割，然后第一电机11工作带动旋转盘60进行旋转，则能将切割的端口的旋转至打磨盘53处，由于切割刀片43与工作台20中心点的距离等于打磨盘53与工作台20中心点的距离，且旋转盘60位于工作台的中心点，故管材切割的端口会刚好与打磨盘53贴合，然后再由打磨机构50对其端口进行打磨。

[0021] 在本实施方式的较优技术方案中，固定筒70顶端通过螺纹套螺纹安装有螺纹杆72，螺纹杆72顶端固定安装有旋钮73，螺纹杆72底端通过轴承座转动安装有夹持板71，夹持板71呈弧形结构，能够与管材之间更好的贴合，通过转动旋钮73即能实现对螺纹杆72的旋转，使得螺纹杆72能够沿着螺纹套向下移动，则能带动夹持板71向下移动，通过夹持板71能够将管材进行夹紧固定，避免在切割打磨时管材出现偏移的情况。

[0022] 在本实施方式的较优技术方案中，切割机构40包括第一气缸41，第一气缸41固定安装于机架30顶端，第一气缸41输出端通过电机支架固定安装有第二电机42，第二电机42

动力输出端固定安装有切割刀片43，第一气缸41工作能带动第二电机42向下移动，同时第二电机42能驱动切割刀片43进行旋转，则能通过切割刀片43对管材进行切割处理。

[0023] 在本实施方式的较优技术方案中，打磨机构50包括第二气缸51，第二气缸51固定安装于机架30顶端，第二气缸51输出端通过电机支架固定安装有第三电机52，第三电机52动力输出端固定安装有打磨盘53，第二气缸51工作能够带动第三电机52向下移动，则能将打磨盘53下移至管材的切割端口处，然后第三电机52再驱动打磨盘53对管材端口进行打磨处理。

[0024] 在本实施方式的较优技术方案中，工作台20顶端固定安装有环形导轨，旋转盘60底端固定安装有与环形导轨相适配的滑座，当旋转盘60进行旋转时，也会带动滑座沿着环形导轨外部进行移动，能够提高旋转盘60旋转时的稳定性。

[0025] 工作原理：在使用时，先将管材的一端插入固定筒70，由夹持板71对其进行固定，然后第一气缸41工作能带动第二电机42向下移动，同时第二电机42能驱动切割刀片43进行旋转，则能通过切割刀片43对管材进行切割处理，然后第一电机11工作带动旋转盘60进行旋转，则能将切割的端口的旋转至打磨盘53处，然后第二气缸51工作能够带动第三电机52向下移动，则能将打磨盘53下移至管材的切割端口处，最后第三电机52再驱动打磨盘53对管材端口进行打磨处理。

[0026] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

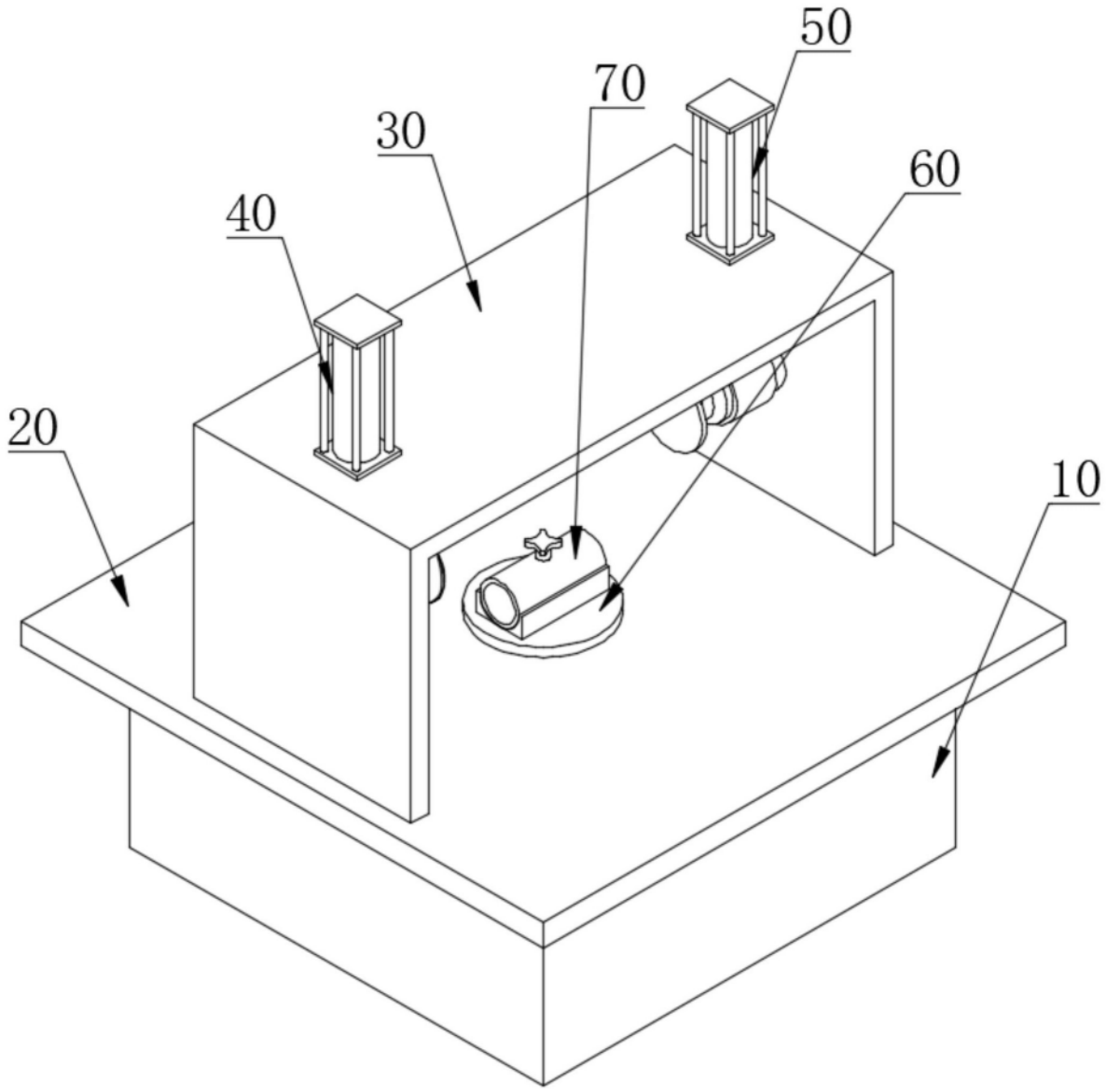


图1

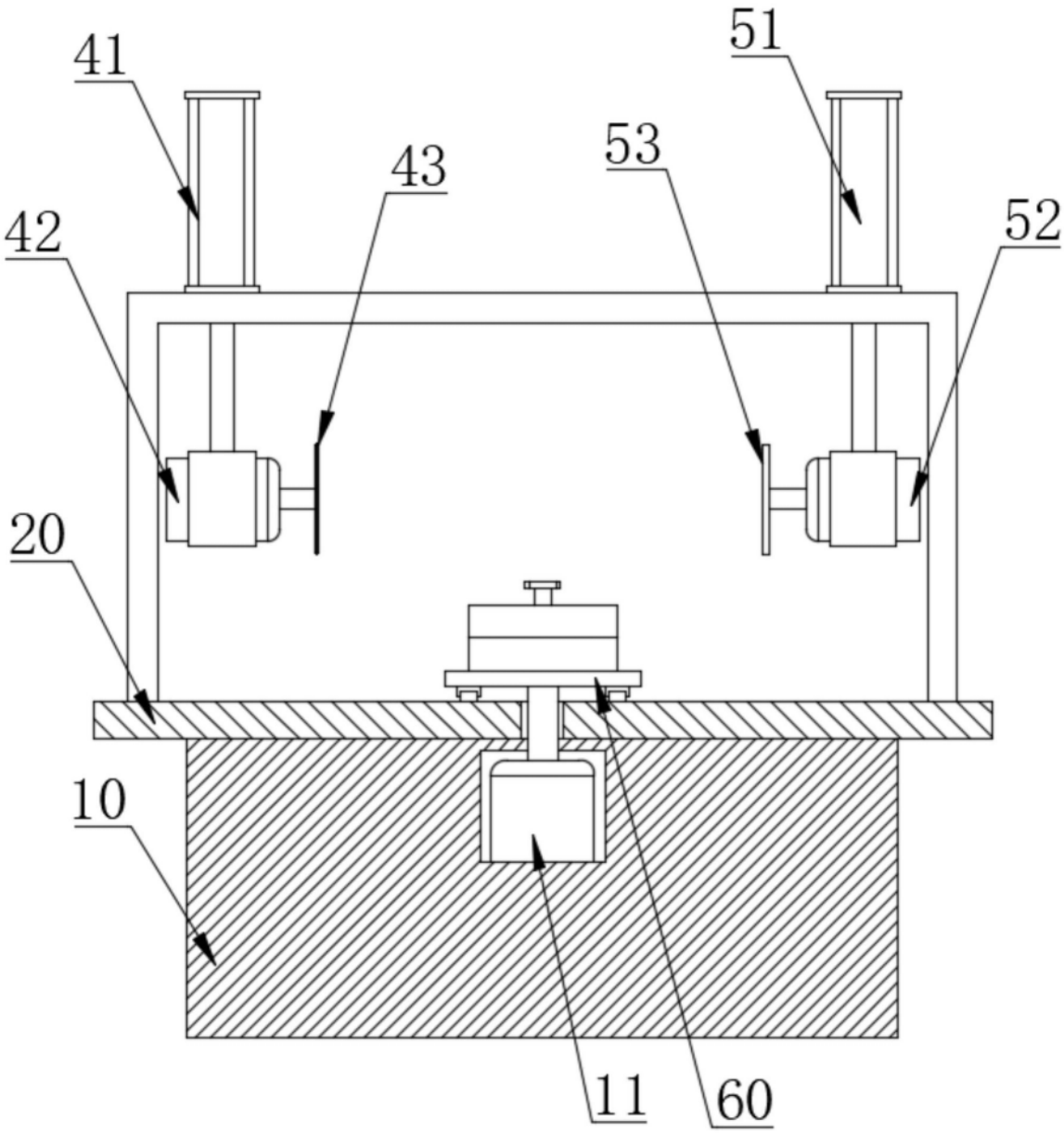


图2

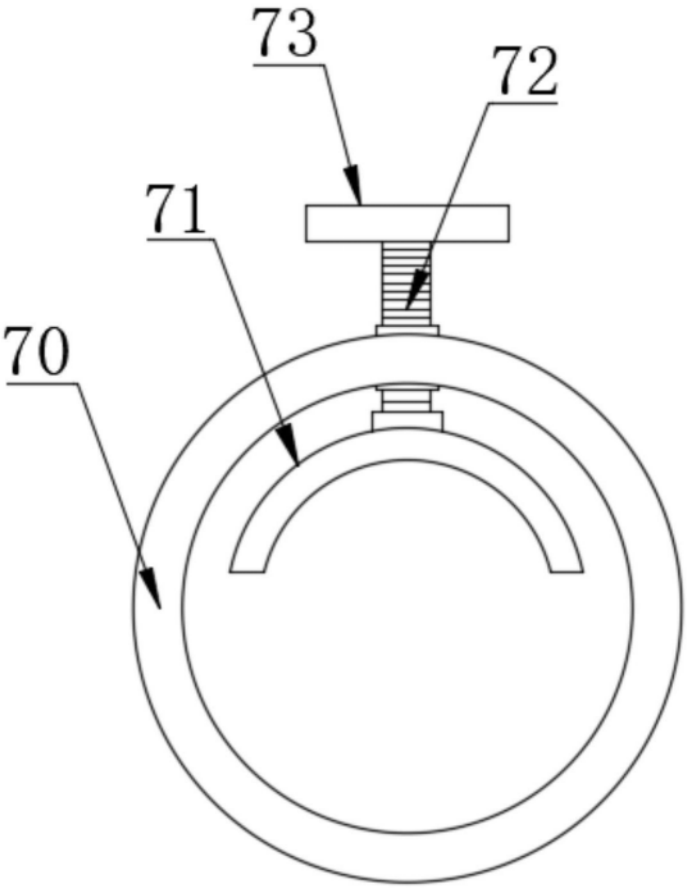


图3