



(21) 申请号 202221855135.2

(22) 申请日 2022.07.05

(73) 专利权人 芜湖正祺实业有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区阳天路  
18号综合楼1楼西侧

(72) 发明人 王宇宏 王宇辉 王思琪 韩昌盛  
涂春红 王凯

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所  
(普通合伙) 44611

专利代理师 唐飞

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

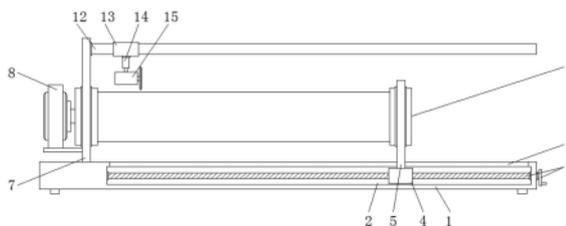
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种切管长度可调的切管机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种切管长度可调的切管机,包括工作台,所述工作台的内部开设有第一内槽,所述第一内槽的内部设置有与所述工作台通过轴承连接的单向丝杆,所述单向丝杆的外壁套设有与其螺纹连接的移动块,所述移动块的顶端固定设置有第一固定板,所述工作台的顶端开设有与所述第一固定板滑动配合的滑槽,所述工作台的顶端位于所述滑槽的一侧固定设置有第二固定板,该一种切管长度可调的切管机,通过单向丝杆驱动移动块横向移动使第一固定板横向移动,进而通过第一固定板与第二固定板内部的转动座将钢管夹持,利用电机驱动夹持的钢管转动,从而方便对不同长度的钢管进行转动切割。



1. 一种切管长度可调的切管机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内部开设有第一内槽(2),所述第一内槽(2)的内部设置有与工作台(1)通过轴承连接的单向丝杆(3),所述单向丝杆(3)的外壁套设有与其螺纹连接的移动块(4),所述移动块(4)的顶端固定设置有第一固定板(5),所述工作台(1)的顶端开设有与第一固定板(5)滑动配合的滑槽(6),所述工作台(1)的顶端位于滑槽(6)的一侧固定设置有第二固定板(7),所述第一固定板(5)和第二固定板(7)的内部均设置有固定组件,所述第二固定板(7)的外壁固定安装有电机(8),且所述第二固定板(7)的上端外壁设置有切割装置。

2. 根据权利要求1所述的一种切管长度可调的切管机,其特征在于:所述固定组件包括转动座(9)、卡槽(10)和橡胶垫(11),所述第一固定板(5)和第二固定板(7)的内部均通过轴承连接有转动座(9),且一个所述转动座(9)的外壁与所述电机(8)的主轴固定连接,并且两组所述转动座(9)的一端端面均开设有卡槽(10),所述卡槽(10)的内壁固定设置有橡胶垫(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种切管长度可调的切管机,其特征在于:所述切割装置包括对称设置在所述第二固定板(7)上端外壁的两个固定杆(12),两个所述固定杆(12)的外壁套设有与其滑动配合的活动块(13),所述活动块(13)的底端固定安装有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的伸缩端固定连接切割设备本体(15),且所述活动块(13)的内部设置有定位组件。

4. 根据权利要求3所述的一种切管长度可调的切管机,其特征在于:所述定位组件包括开设在所述活动块(13)内部的第二内槽(16),所述第二内槽(16)的内部设置有与活动块(13)通过轴承连接的转轴(17),所述转轴(17)的底端固定连接齿轮(18),所述第二内槽(16)的内部对称设置有与活动块(13)滑动配合的两个定位杆(19),两个所述固定杆(12)的外壁分别开设有与两个所述定位杆(19)端部相契合的定位槽(20),两个所述定位杆(19)的另一端分别设置有驱动结构。

5. 根据权利要求4所述的一种切管长度可调的切管机,其特征在于:所述两个所述固定杆(12)的外壁均等间距开设有若干个定位槽(20)。

6. 根据权利要求4所述的一种切管长度可调的切管机,其特征在于:所述驱动结构包括固定连接在两个所述定位杆(19)一端的两个移动板(21),且两个所述移动板(21)的沿所述转轴(17)中心对称设置,两个所述移动板(21)的外壁均固定设置有与齿轮(18)啮合的凸齿(22),且两个所述移动板(21)的外壁均固定设置有固定块(23),所述固定块(23)的外壁与另一组所述移动板(21)的外壁固定连接复位弹簧(24)。

## 一种切管长度可调的切管机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切管机技术领域,具体为一种切管长度可调的切管机。

### 背景技术

[0002] 切管机是专业用来裁切各种材料管道的专用切割设备,能适应各种工作场所,便于移动,是现代化工业生产的好帮手,切管机主要是在运行的过程中,对管材进行定长切割。

[0003] 传统的切管机在对钢管进行切割时,需要工作人员移动钢管才能对钢管进行定长切割,并且在切割时需要手动转动钢管才能将钢管切断,使得钢管的切割效率降低。

[0004] 所以需要针对上述问题设计一种切管长度可调的切管机。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种切管长度可调的切管机,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:一种切管长度可调的切管机,包括工作台,所述工作台的内部开设有第一内槽,所述第一内槽的内部设置有与所述工作台通过轴承连接的单向丝杆,所述单向丝杆的外壁套设有与其螺纹连接的移动块,所述移动块的顶端固定设置有第一固定板,所述工作台的顶端开设有与所述第一固定板滑动配合的滑槽,所述工作台的顶端位于所述滑槽的一侧固定设置有第二固定板,所述第一固定板和第二固定板的内部均设置有固定组件,所述第二固定板的外壁固定安装有电机,且所述第二固定板的上端外壁设置有切割装置。

[0007] 进一步,所述固定组件包括转动座、卡槽和橡胶垫,所述第一固定板和第二固定板的内部均通过轴承连接有转动座,且一个所述转动座的外壁与所述电机的主轴固定连接,并且两组所述转动座的一端端面均开设有卡槽,所述卡槽的内壁固定设置有橡胶垫。

[0008] 进一步,所述切割装置包括对称设置在所述第二固定板上端外壁的两个固定杆,两个所述固定杆的外壁套设有与其滑动配合的活动块,所述活动块的底端固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定连接在切割设备本体,且所述活动块的内部设置有定位组件。

[0009] 进一步,所述定位组件包括开设在所述活动块内部的第二内槽,所述第二内槽的内部设置有与所述活动块通过轴承连接的转轴,所述转轴的底端固定连接在齿轮,所述第二内槽的内部对称设置有与所述活动块滑动配合的两个定位杆,两个所述固定杆的外壁分别开设有与两个所述定位杆端部相契合的定位槽,两个所述定位杆的另一端分别设置有驱动结构。

[0010] 进一步,所述两个所述固定杆的外壁均等间距开设有若干个定位槽。

[0011] 进一步,所述驱动结构包括固定连接在两个所述定位杆一端的两个移动板,且两个所述移动板的沿所述转轴中心对称设置,两个所述移动板的外壁均固定设置有与上述齿

轮啮合的凸齿,且两个所述移动板的外壁均固定设置有固定块,所述固定块的外壁与另一组所述移动板的外壁固定连接设置有复位弹簧。

[0012] 本实用新型通过改进在此提供一种钢球加工用钢球坯切割设备,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0013] 其一,通过单向丝杆驱动移动块横向移动使第一固定板横向移动,进而通过第一固定板与第二固定板内部的转动座将钢管夹持,利用电机驱动夹持的钢管转动,从而方便对不同长度的钢管进行转动切割;

[0014] 其二,在切割前,移动活动块在两个固定杆的外壁横向滑动,且通过定位组件对活动块进行定位,从而调节切割设备本体的横向位移,方便对钢管进行定长切割。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型转动座的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型活动块的侧视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定杆的局部立体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型驱动结构的俯视结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、工作台;2、第一内槽;3、单向丝杆;4、移动块;5、第一固定板;6、滑槽;7、第二固定板;8、电机;9、转动座;10、卡槽;11、橡胶垫;12、固定杆;13、活动块;14、电动推杆;15、切割设备本体;16、第二内槽;17、转轴;18、齿轮;19、定位杆;20、定位槽;21、移动板;22、凸齿;23、固定块;24、复位弹簧。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种切管长度可调的切管机,包括工作台1,工作台1的内部开设有第一内槽2,第一内槽2的内部设置有与工作台1通过轴承连接的单向丝杆3,单向丝杆3的外壁套设有与其螺纹连接的移动块4,移动块4的顶端固定设置有第一固定板5,工作台1的顶端开设有与第一固定板5滑动配合的滑槽6,工作台1的顶端位于滑槽6的一侧固定设置有第二固定板7,第一固定板5和第二固定板7的内部均设置有固定组件,第二固定板7的外壁固定安装有电机8,且第二固定板7的上端外壁设置有切割装置,便于将钢管的一端卡入第二固定板7内部转动座9的卡槽10内,此时转动单向丝杆3,单向丝杆3则驱动移动块4横向移动,移动块4则带动第一固定板5在滑槽6内横向滑动,且第一固定板5在滑槽6内贴合滑动对移动块4进行移动限位,通过固定组件将不同长度的钢管夹持固定,当打开电机8时,电机8则驱动夹持的钢管转动,从而通过切割装置方便对钢管进行定长切割。

[0024] 具体的,固定组件包括转动座9、卡槽10和橡胶垫11,第一固定板5和第二固定板7

的内部均通过轴承连接有转动座9,且一个转动座9的外壁与电机8的主轴固定连接,并且两组转动座9的一端端面均开设有卡槽10,卡槽10的内壁固定设置有橡胶垫11,便于通过两组转动座9端面的卡槽10卡在钢管的端部将钢管夹持固定,且通过卡槽10内壁的橡胶垫11提高了钢管的夹持稳定性,从而方便将不同长度的钢管夹持。

[0025] 具体的,切割装置包括对称设置在第二固定板7上端外壁的两个固定杆12,两个固定杆12的外壁套设有与其滑动配合的活动块13,活动块13的底端固定安装有电动推杆14,电动推杆14的伸缩端固定连接有切割设备本体15,且活动块13的内部设置有定位组件,便于打开电机8和电动推杆14,电机8则驱动第二固定板7内的转动座9转动,进而带动夹持的钢管转动,而电动推杆14的伸缩端则驱动切割设备本体15纵向移动,切割设备本体15则对转动的钢管进行切割,从而方便钢管切断,提高了钢管切割效率。

[0026] 具体的,定位组件包括开设在活动块13内部的第二内槽16,第二内槽16的内部设置有与活动块13通过轴承连接的转轴17,转轴17的底端固定连接有齿轮18,第二内槽16的内部对称设置有与活动块13滑动配合的两个定位杆19,两个固定杆12的外壁分别开设有与两个定位杆19端部相契合的定位槽20,两个定位杆19的另一端分别设置有驱动结构,便于转动转轴17,转轴17则带动齿轮18转动,通过驱动结构驱动两个定位杆19的端部卡入或卡入两个固定杆12外壁对应的定位槽20内,从而方便调节活动块13在固定杆12上的位置。

[0027] 具体的,两个固定杆12的外壁均等间距开设有若干个定位槽20,便于定位杆19的端部卡入两个固定杆12外壁对应的定位槽20内,从而方便调整活动块13调整活动块13的位置。

[0028] 具体的,驱动结构包括固定连接在两个定位杆19一端的两个移动板21,且两个移动板21的沿转轴17中心对称设置,两个移动板21的外壁均固定设置有与齿轮18啮合的凸齿22,且两个移动板21的外壁均固定设置有固定块23,固定块23的外壁与另一组移动板21的外壁固定连接有复位弹簧24,便于齿轮18转动时,由于两个移动板21外壁的凸齿22与齿轮18啮合,中心对称的两个移动板21相互靠近移动,且一个移动板21外壁的固定块23与另一个移动板21挤压复位弹簧24,从而使两个移动板21分别带动外壁的定位杆19移出两个固定杆12外壁的定位槽20。

[0029] 工作原理:首先,将钢管的一端卡入第二固定板7内部转动座9的卡槽10内,此时转动单向丝杆3,单向丝杆3则驱动移动块4横向移动,移动块4则带动第一固定板5在滑槽6内横向滑动,且第一固定板5在滑槽6内贴合滑动对移动块4进行移动限位,当第一固定板5则带动内部的转动座9向左移动时,通过两组转动座9端面的卡槽10卡在钢管的端部将钢管夹持固定,且通过卡槽10内壁的橡胶垫11提高了钢管的夹持稳定性,从而方便将不同长度的钢管夹持;

[0030] 然后,打开电机8和电动推杆14,电机8则驱动第二固定板7内的转动座9转动,进而带动夹持的钢管转动,而电动推杆14的伸缩端则驱动切割设备本体15纵向移动,切割设备本体15则对转动的钢管进行切割,从而方便钢管切断,提高了钢管切割效率;

[0031] 最后,当钢管需要切割至不同的长度时,转动转轴17,转轴17则带动齿轮18转动,由于两个移动板21外壁的凸齿22与齿轮18啮合,中心对称的两个移动板21相互靠近移动,且一个移动板21外壁的固定块23与另一个移动板21挤压复位弹簧24,并且两个移动板21分别带动外壁的定位杆19移出两个固定杆12外壁的定位槽20,此时可移动活动块13在两个固

定杆12的外壁横向滑动,调节好活动块13的位置后,松开转轴17,复位弹簧24则恢复形变分别推动两个移动板21相互远离,两个移动板21则分别带动定位杆19的端部卡入两个固定杆12外壁对应的定位槽20内,从而将活动块13定位,便于通过切割设备本体15对钢管进行定长切割。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

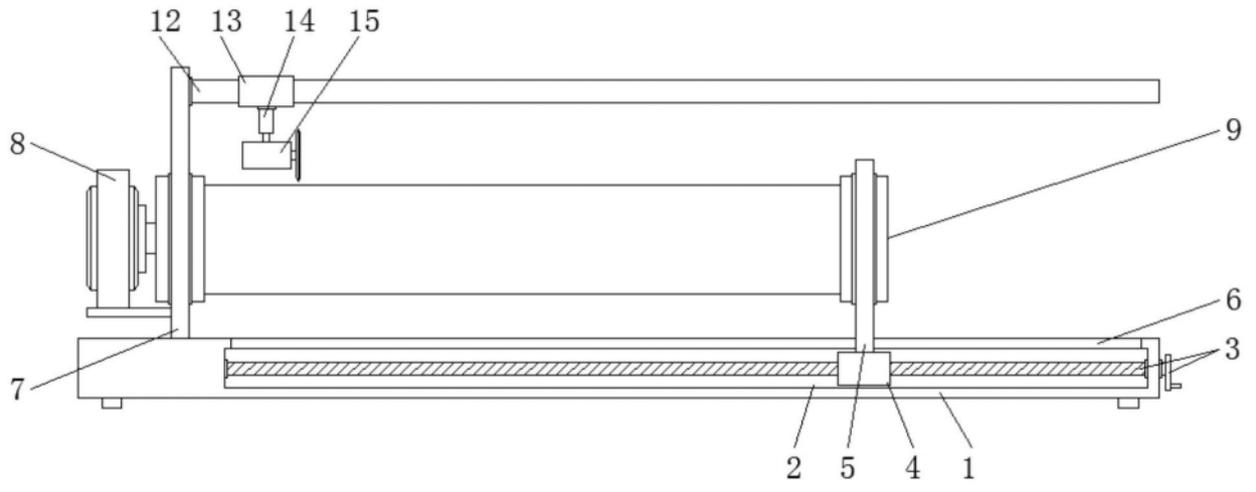


图1

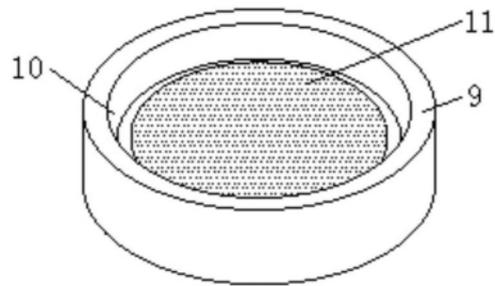


图2

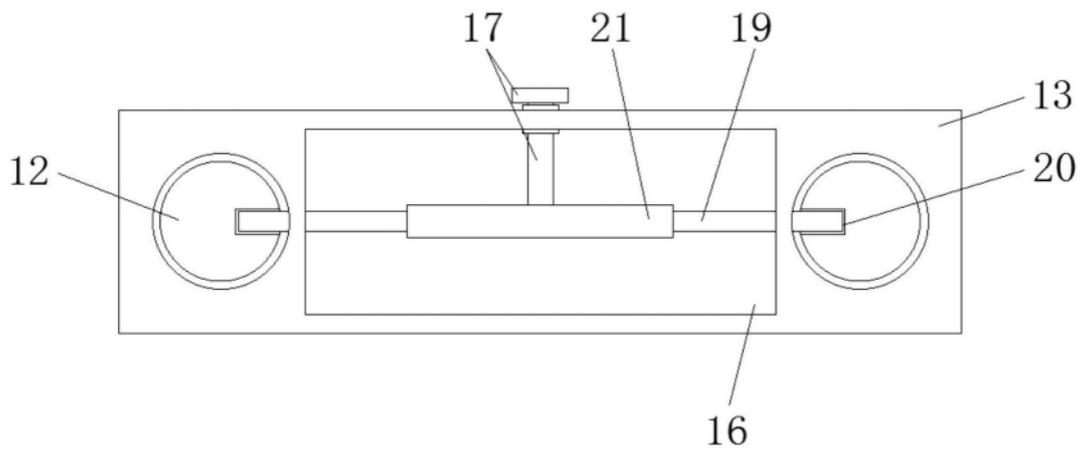


图3

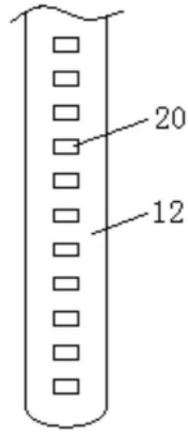


图4

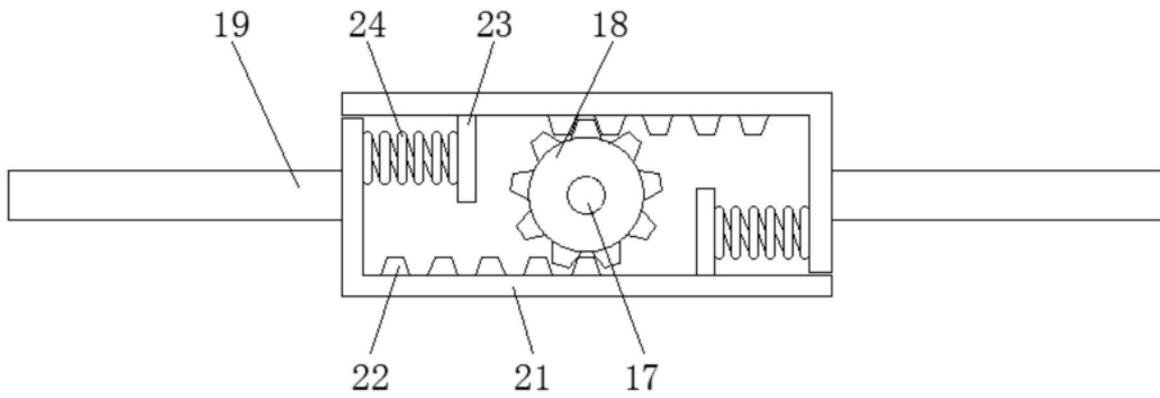


图5