



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210173634 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201920824014.3

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 安徽皖通管业制造有限公司

地址 237000 安徽省六安市六安集中示范
园区大华山路3号(桑河村)

(72)发明人 高峰

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 张雁

(51)Int.Cl.

B26D 1/02(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 5/04(2006.01)

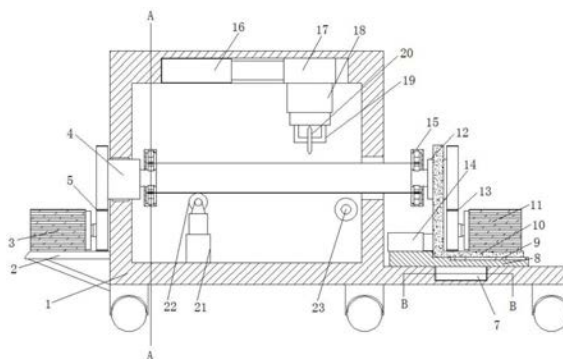
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料管材生产用可调切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料管材生产用可调切割装置,包括底板,所述底板的底面安装有万向轮,且万向轮设有多个,所述底板上端一侧通过螺钉固定连接在工作箱体,所述工作箱体的一侧壁下部通过螺钉固定连接在支撑板,支撑板的上端面通过螺钉固定连接有伺服电机一,所述工作箱体靠近支撑板设有转动轴一,转动轴一的一端与伺服电机一的输出轴通过齿轮组一转动连接,所述工作箱体远离伺服电机一的一侧在底板上开设有滑槽一,滑槽一的后端通过螺钉固定连接有气压缸一。本实用新型能够实现对不同长度好和不同孔径塑料管的切割,且切割的长度可以调节,切割采用旋转切割,避免切割时两头的塑料管向中间压紧刀具导致无法切割现象的发生。



1. 一种塑料管材生产用可调切割装置,包括底板,所述底板的底面安装有万向轮,且万向轮设有多个,所述底板的上端一侧通过螺钉固定连接在工作箱体(1),其特征在于,所述工作箱体(1)的一侧壁下部通过螺钉固定连接有支撑板(2),支撑板(2)的上端面通过螺钉固定连接有伺服电机一(3),所述工作箱体(1)靠近支撑板(2)设有转动轴一(4),转动轴一(4)的一端与伺服电机一(3)的输出轴通过齿轮组一(5)转动连接,所述工作箱体(1)远离伺服电机一(3)的一侧在底板上开设有滑槽一,滑槽一的后端通过螺钉固定连接有气压缸一(6),气压缸一(6)的输出杆通过螺钉固定连接有滑块一(7),所述滑块一(7)与滑槽一滑动连接,所述滑块一(7)的上端面焊接有安装板(8),安装板(8)的上端面一侧开设有滑槽二,滑槽二内滑动连接有滑块二(9),所述滑块二(9)的上端固定连接有安装架一(10),且安装架一(10)由一块水平板和一块竖直板焊接而成,所述安装架一(10)的水平板上通过螺钉固定连接有伺服电机二(11),安装架一(10)的竖直板上端通过滚动轴承转动连接有转动轴二(12),所述转动轴二(12)的一端与伺服电机二(11)的输出轴通过齿轮组二(13)转动连接,所述安装板(8)上端面另一侧通过螺钉焊接有气压缸二(14),气压缸二(14)的输出杆通过螺钉固定连接在安装架一(10)的竖直板上,所述转动轴一(4)和转动轴二(12)的另一端均固定有夹紧装置(15);

所述夹紧装置(15)包括固定柱(151),所述固定柱(151)通过螺钉固定在转动轴二(12)上,固定柱(151)的靠近转动轴二(12)一侧底部焊接有圆柱环(152),所述固定柱(151)的杆体外侧和圆柱环(152)的内侧壁上分别通过螺钉固定连接有伸缩杆一(153)和伸缩杆二(154),所述伸缩杆一(153)和伸缩杆二(154)的输出杆上均固定有压块(155),所述工作箱体(1)的内部顶面上开设有滑槽三,滑槽三的一端侧壁上通过螺钉固定连接有气压缸三(16),所述气压缸三(16)的输出杆通过螺钉固定连接有滑块三(17),滑块三(17)与滑槽滑动连接,所述滑块三(17)的下端面通过螺钉固定连接有伸缩杆三(18),伸缩杆三(18)的输出杆通过螺钉固定连接有安装架二(19),安装架二(19)上安装有切刀(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料管材生产用可调切割装置,其特征在于,所述工作箱体(1)内部一侧通过螺钉固定连接有伸缩杆四(21),伸缩杆四(21)的输出杆转动连接导向轮(22),所述工作箱体(1)内部另一侧还安装有输送辊(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料管材生产用可调切割装置,其特征在于,所述转动轴一(4)通过滚动轴承转动连接在工作箱体(1)的侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料管材生产用可调切割装置,其特征在于,所述安装架一(10)的竖直板位于靠近工作箱体(1)一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料管材生产用可调切割装置,其特征在于,所述支撑板(2)下端与工作箱体(1)的侧壁之间还固定连接有加强筋。

一种塑料管材生产用可调切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料管加工设备技术领域,尤其涉及一种塑料管材生产用可调切割装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,塑料管在生活中运用越来越广泛,塑料管是聚酯为原料、加入稳定剂、润滑剂和增塑剂,以“塑”的方法在制管机内经挤压加工而成,主要用作房屋建筑的自来水供水系统配管、排水、排气和排污卫生管、地下排水系统、雨水管以及电线安装配套的穿线管,塑料管在使用时常用到切割装置,现有切割多采用切割机进行切割,在切割时,就需要一人扶持在进行切割,过程繁琐,而且切割时塑料管易发生转动影响切割的精度,加上切割时,由于重力作用,容易使得两头的塑料管向中间压紧切刀导致无法切割,无法满足使用要求,所以研究一种塑料管材生产用可调切割装置是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塑料管材生产用可调切割装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种塑料管材生产用可调切割装置,包括底板,所述底板的底面安装有万向轮,且万向轮设有多个,所述底板的上端一侧通过螺钉固定连接在工作箱体,所述工作箱体的一侧壁下部通过螺钉固定连接在支撑板,支撑板的上端面通过螺钉固定连接有伺服电机一,所述工作箱体靠近支撑板设有转动轴一,转动轴一的一端与伺服电机一的输出轴通过齿轮组一转动连接,所述工作箱体远离伺服电机一的一侧在底板上开设有滑槽一,滑槽一的后端通过螺钉固定连接有气压缸一,气压缸一的输出杆通过螺钉固定连接有滑块一,所述滑块一与滑槽一滑动连接,所述滑块一的上端面焊接有安装板,安装板的上端面一侧开设有滑槽二,滑槽二内滑动连接有滑块二,所述滑块二的上端固定连接有安装架一,且安装架一由一块水平板和一块竖直板焊接而成,所述安装架一的水平板上通过螺钉固定连接有伺服电机二,安装架一的竖直板上端通过滚动轴承转动连接有转动轴二,所述转动轴二的一端与伺服电机二的输出轴通过齿轮组二转动连接,所述安装板上端面另一侧通过螺钉焊接有气压缸二,气压缸二的输出杆通过螺钉固定连接在安装架一的竖直板上,所述转动轴一和转动轴二的另一端均固定有夹紧装置,所述夹紧装置包括固定柱,所述固定柱通过螺钉固定在转动轴二上,固定柱的靠近转动轴二一侧底部焊接有圆柱环,所述固定柱的杆体外侧和圆柱环的内侧壁上分别通过螺钉固定连接有伸缩杆一和伸缩杆二,所述伸缩杆一和伸缩杆二的输出杆上均固定有压块,所述工作箱体的内部顶面上开设有滑槽三,滑槽三的一端侧壁上通过螺钉固定连接有气压缸三,所述气压缸三的输出杆通过螺钉固定连接有滑块三,滑块三与滑槽三滑动连接,所述滑块三的下端面通过螺钉固定连接有伸缩杆三,伸缩杆三的输出杆通过螺钉固定连接有安装架二,安装架二上安装有切刀。

[0006] 优选的,所述工作箱体内部一侧通过螺钉固定连接有伸缩杆四,伸缩杆四的输出杆转动连接导向轮,所述工作箱体内部另一侧还安装有输送辊。

[0007] 优选的,所述转动轴一通过滚动轴承转动连接在工作箱体的侧壁上。

[0008] 优选的,所述安装架一的竖直板位于靠近工作箱体一侧。

[0009] 优选的,所述支撑板下端与工作箱体的侧壁之间还固定连接有加强筋。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.通过夹紧装置能将塑料管两头内外壁通过压块夹紧,并由伺服电机一和伺服电机二带动塑料管转动,切刀不会被塑料管卡死,能够快速稳定进行切割;

[0012] 2.通过气压缸三带动滑块三移动,从而便于调节切刀的位置,能够调节塑料管切割的长度,通过气压缸一和气压缸二的配合使用,能够实现对不同长度塑料管进行固定,适合不同长度塑料管的切割,通过伸缩杆一和伸缩杆二的配合使用,能够实现对不同孔径塑料管的固定,从而增强装置的使用范围。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种塑料管材生产用可调切割装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种塑料管材生产用可调切割装置图1 中A-A处剖视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种塑料管材生产用可调切割装置图1 中B-B处剖视图。

[0016] 图中:工作箱体1、支撑板2、伺服电机一3、转动轴一4、齿轮组一5、气压缸一6、滑块一7、安装板8、滑块二9、安装架一10、伺服电机二11、转动轴二12、齿轮组二13、气压缸二14、夹紧装置 15、气压缸三16、滑块三17、伸缩杆三18、安装架二19、切刀20、伸缩杆四21、导向轮22、输送辊23、固定柱151、圆柱环152、伸缩杆一153、伸缩杆二154、压块155。

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,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。

[0018] 参照图1-3,一种塑料管材生产用可调切割装置,包括底板,底板的底面安装有万向轮,且万向轮设有多个,底板的上端一侧通过螺钉固定连接有工作箱体1,工作箱体1的一侧壁下部通过螺钉固定连接有支撑板2,支撑板2的上端面通过螺钉固定连接有伺服电机一3,工作箱体1靠近支撑板2设有转动轴一4,转动轴一4的一端与伺服电机一3的输出轴通过齿轮组一5转动连接,工作箱体1远离伺服电机一3的一侧在底板上开设有滑槽一,滑槽一的后端通过螺钉固定连接有气压缸一6,气压缸一6的输出杆通过螺钉固定连接有滑块一7,滑块一7与滑槽一滑动连接,滑块一7的上端面焊接有安装板8,安装板8的上端面一侧开设有滑槽二,滑槽二内滑动连接有滑块二9,滑块二9的上端固定连接有安装架一10,且安装架一10由一块水平板和一块竖直板焊接而成,安装架一10的水平板上通过螺钉固定连接有伺服电机二11,安装架一10的竖直板上端通过滚动轴承转动连接有转动轴二12,转动轴二12的一端与伺服电机二11的输出轴通过齿轮组二13转动连接,安装板8上端面另一侧通过螺钉焊接有气压缸二14,气压缸二14的输出杆通过螺钉固定连接在安装架一10 的竖直板上,转动轴一4和转动轴二12的另一端均固定有夹紧装置 15,夹紧装置15包括固定柱151,固定柱151通过螺钉固定在转动轴二12上,固定柱151的靠近转动轴二12一侧底部焊接有圆柱环

152,固定柱151的杆体外侧和圆柱环152的内侧壁上分别通过螺钉固定连接有伸缩杆一153和伸缩杆二154,伸缩杆一153和伸缩杆二 154的输出杆上均固定有压块155,工作箱体1的内部顶面上开设有滑槽三,滑槽三的一端侧壁上通过螺钉固定连接有气压缸三16,气压缸三16的输出杆通过螺钉固定连接有滑块三17,滑块三17与滑槽滑动连接,滑块三17的下端面通过螺钉固定连接有伸缩杆三18,伸缩杆三18的输出杆通过螺钉固定连接有安装架二19,安装架二19 上安装有切刀20。

[0019] 本实用新型的工作原理是:在进行切割时,首先将塑料管放置在输送辊23进行输送,通过伸缩杆四21调节导向轮22的高度,然后通过气压缸一和气压缸二的工作驱动安装架一10移动至合适位置,使得夹持装置对塑料管进行夹持,此时伸缩杆一153和伸缩杆二154 上的压块155同时对塑料管内外壁夹持,夹持稳定,再通过气压缸三 16和伸缩杆三18带动切刀移动至合适位置,伺服电机一3和伺服电机二11开始工作,从而实现对塑料管的旋转切割。

[0020] 进一步的,工作箱体1内部一侧通过螺钉固定连接有伸缩杆四 21,伸缩杆四21的输出杆转动连接导向轮22,从而便于管道进入夹持装置15内,工作箱体1内部另一侧还安装有输送辊23,便于塑料管的输送,转动轴一4通过滚动轴承转动连接在工作箱体1的侧壁上,安装架一10的竖直板位于靠近工作箱体1一侧,支撑板2下端与工作箱体1的侧壁之间还固定连接有加强筋,工作箱体1靠近安装架一 10的一侧还开设有进料孔。

[0021] 本实用新型能够实现对不同长度好和不同孔径塑料管的切割,且切割的长度可以调节,切割采用旋转切割,避免切割时两头的塑料管向中间压紧刀具导致无法切割现象的发生。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

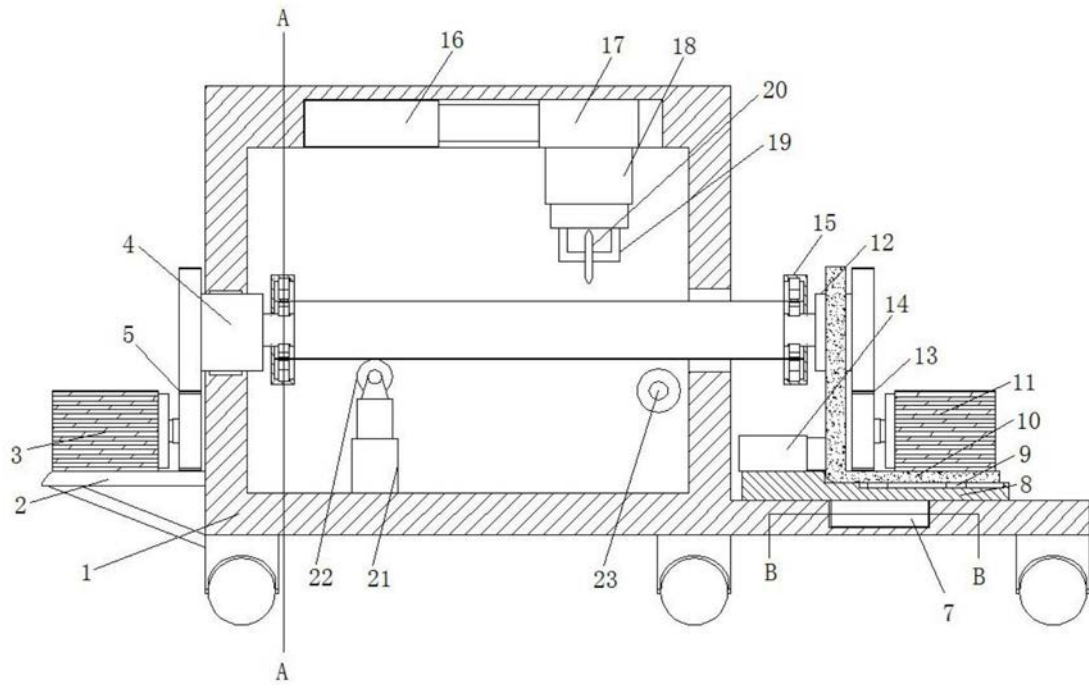


图1

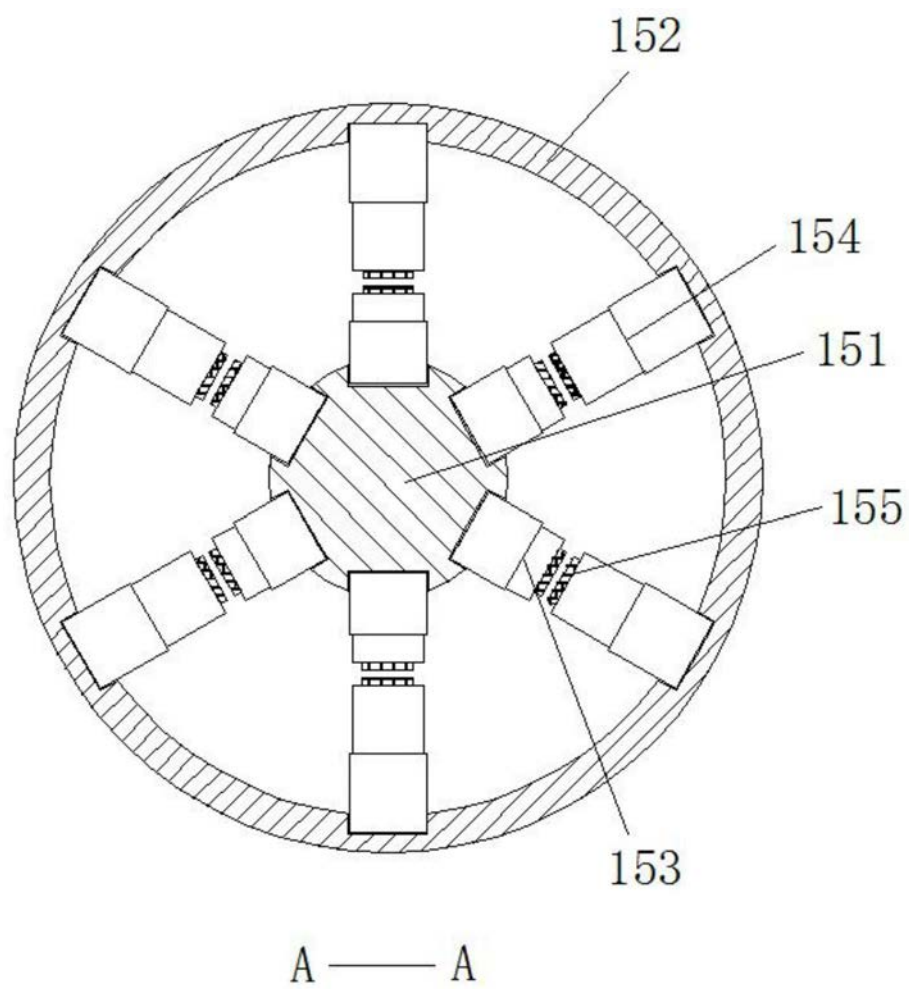


图2

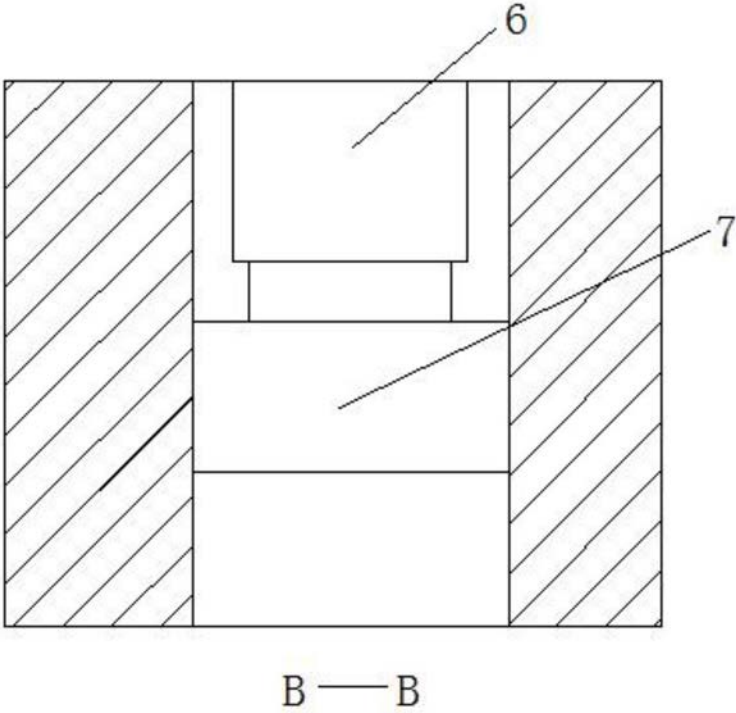


图3