



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213002956 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202021505957.9

(22) 申请日 2020.07.27

(73) 专利权人 沈阳哈崴斯特机械有限公司
地址 110027 辽宁省沈阳市经济技术开发
区浑河十五街19-2号

(72) 发明人 蒋向明

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117
代理人 史卫民

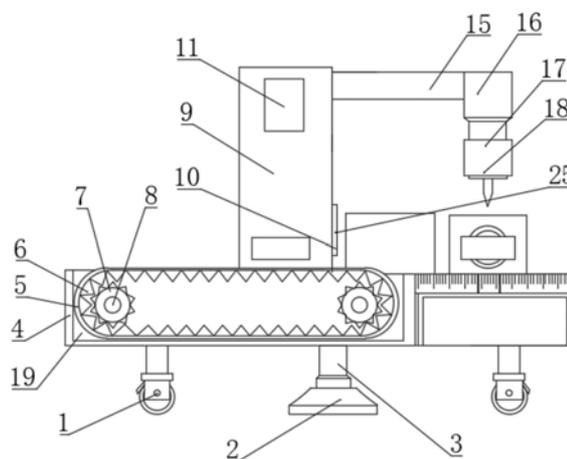
(51) Int. Cl.
B23D 21/00 (2006.01)
B23D 33/02 (2006.01)
B23D 33/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种高效金属方矩管自动切割机

(57) 摘要

本实用新型属于金属切割机技术领域,尤其为一种高效金属方矩管自动切割机,包括底板,所述底板的底部固定连接第一电动推杆,所述第一电动推杆的一端固定连接支撑座;本实用新型,通过滑轨、传送带、齿条、齿轮和电机的设置,可以带动方形金属管进行向一侧移动,方便切割,通过刻度表的设置,可以方便的看出需要切割的长度,通过支撑座的设置,可以对底板进行支撑,通过放置槽的设置,可以将切割后的金属方矩管放到放置槽内,方便拿取,通过第一支撑板、第二电动推杆和第一固定板的设置,可以对金属方矩管进行固定,防止切割时金属方矩管移动,通过金属传感器的设置,金属传感器可以感应到需要切割的金属方矩管,从而进行切割。



CN 213002956 U

1. 一种高效金属方矩管自动切割机,包括底板(4),其特征在于:所述底板(4)的底部固定连接有第一电动推杆(3),所述第一电动推杆(3)的一端固定连接有支撑座(2),所述底板(4)上设置有传送机构,传送机构包括滑轨(19)、传送带(5)、齿条(6)、齿轮(7)和电机(8),所述滑轨(19)的两侧均固定连接有同一个轴承,两个轴承内活动穿设有转轴,所述电机(8)的输出轴与一个转轴固定连接,转轴的外表面设置有齿轮(7),所述齿轮(7)的数量为两个,两个所述齿轮(7)分别与齿条(6)啮合,所述齿条(6)上固定连接有传送带(5),所述底板(4)上固定连接有U形板(9),所述U形板(9)的一侧固定连接有支撑杆(15),所述支撑杆(15)的一端固定连接有第三电动推杆(16),所述第三电动推杆(16)的一端设置有切割机本体(17),所述切割机本体(17)的底部设置有金属传感器(18),所述U形板(9)的一侧设置有照明灯(25),所述照明灯(25)的数量为两个,所述底板(4)上固定连接有第一支撑板(12),所述第一支撑板(12)的数量为两个,两个所述第一支撑板(12)的一侧均固定连接有第二电动推杆(13),所述第二电动推杆(13)的一端固定连接有第一固定板(14),所述底板(4)上固定连接有第二支撑板(20),所述第二支撑板(20)的一侧固定连接有第四电动推杆(21),所述第三电动推杆(16)的一端固定连接有第二固定板(22),所述底板(4)上开设有凹槽(23),所述凹槽(23)位于切割机本体(17)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种高效金属方矩管自动切割机,其特征在于:所述U形板(9)上设置有蓄电池(10)和控制器(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效金属方矩管自动切割机,其特征在于:所述蓄电池(10)与控制器(11)通过导线电性连接,所述控制器(11)分别与第一电动推杆(3)、第二电动推杆(13)、第三电动推杆(16)、第四电动推杆(21)、照明灯(25)、金属传感器(18)和电机(8)通过导线电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效金属方矩管自动切割机,其特征在于:所述底板(4)的一面设置有刻度表。

5. 根据权利要求1所述的一种高效金属方矩管自动切割机,其特征在于:所述底板(4)的底部固定连接有刹车轮(1),所述刹车轮(1)的数量为四个。

6. 根据权利要求1所述的一种高效金属方矩管自动切割机,其特征在于:所述底板(4)上活动连接有放置槽(24)。

一种高效金属方矩管自动切割机

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属切割机技术领域,具体涉及一种高效金属方矩管自动切割机。

背景技术

[0002] 传统的金属方矩管零售切割装置结构较为简单,使切割出的金属方矩管往往会达不到满意的长度,导致频繁返工的现象发生,进而在一定程度上会浪费金属方矩管材料,且传统的切割中没有对金属方矩管进行很好的固定,且需要人为放置金属方矩管,人为控制切割机进行切割,人为放置和切割金属方矩管容易对人造成伤害,造成工作人员的工作量增加。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种高效金属方矩管自动切割机,具有对方形金属管进行固定和操作简单的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效金属方矩管自动切割机,包括底板,所述底板的底部固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的一端固定连接支撑座,所述底板上设置有传送机构,传送机构包括滑轨、传送带、齿条、齿轮和电机,所述滑轨的两侧均固定连接有同一个轴承,两个轴承内活动穿设有转轴,所述电机的输出轴与一个转轴固定连接,转轴的外表面设置有齿轮,所述齿轮的数量为两个,两个所述齿轮分别与齿条啮合,所述齿条上固定连接传送带,所述底板上固定连接U形板,所述U形板的一侧固定连接支撑杆,所述支撑杆的一端固定连接第三电动推杆,所述第三电动推杆的一端设置有切割机本体,所述切割机本体的底部设置有金属传感器,所述U形板的一侧设置有照明灯,所述照明灯的数量为两个,所述底板上固定连接第一支撑板,所述第一支撑板的数量为两个,两个所述第一支撑板的一侧均固定连接第二电动推杆,所述第二电动推杆的一端固定连接第一固定板,所述底板上固定连接第二支撑板,所述第二支撑板的一侧固定连接第四电动推杆,所述第三电动推杆的一端固定连接第二固定板,所述底板上开设有凹槽,所述凹槽位于切割机本体的正下方。

[0005] 优选的,所述U形板上设置有蓄电池和控制器。

[0006] 优选的,所述蓄电池与控制器通过导线电性连接,所述控制器分别与第一电动推杆、第二电动推杆、第三电动推杆、第四电动推杆、照明灯、金属传感器和电机通过导线电性连接。

[0007] 优选的,所述底板的一面设置有刻度表。

[0008] 优选的,所述底板的底部固定连接刹车轮,所述刹车轮的数量为四个优选的,所述底板上活动连接有放置槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型,通过滑轨、传送带、齿条、齿轮和电机的设置,可以带动方形金属管进

行向一侧移动,方便切割,通过刻度表的设置,可以方便的看出需要切割的长度,通过支撑座的设置,可以对底板进行支撑,通过放置槽的设置,可以将切割后的金属方矩管放到放置槽内,方便拿取,通过第一支撑板、第二电动推杆和第一固定板的设置,可以对金属方矩管进行固定,防止切割时金属方矩管移动,通过金属传感器的设置,金属传感器可以感应到需要切割的金属方矩管,从而进行切割,通过第二支撑板、第四电动推杆和第二固定板的设置,控制器控制第四电动推杆,从而将切割完的金属方矩管进行推送到放置槽内,方便拿取。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型正视的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧视的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型俯视的结构示意图;

[0015] 图中:1、刹车轮;2、支撑座;3、第一电动推杆;4、底板;5、传送带;6、齿条;7、齿轮;8、电机;9、U形板;10、蓄电池;11、控制器;12、第一支撑板;13、第二电动推杆;14、第一固定板;15、支撑杆;16、第三电动推杆;17、切割机本体;18、金属传感器;19、滑轨;20、第二支撑板;21、第四电动推杆;22、第二固定板;23、凹槽;24、放置槽;25、照明灯。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种高效金属方矩管自动切割机,包括底板4,所述底板4的底部固定连接第一电动推杆3,所述第一电动推杆3的一端固定连接支撑座2,通过支撑座2的设置,可以对底板4进行支撑,所述底板4上设置有传送机构,传送机构包括滑轨19、传送带5、齿条6、齿轮7和电机8,所述滑轨19的两侧均固定连接同一个轴承,两个轴承内活动穿设有转轴,所述电机8的输出轴与一个转轴固定连接,转轴的外表面设置有齿轮7,所述齿轮7的数量为两个,两个所述齿轮7分别与齿条6啮合,所述齿条6上固定连接传送带5,所述底板4上固定连接U形板9,所述U形板9的一侧固定连接支撑杆15,所述支撑杆15的一端固定连接第三电动推杆16,所述第三电动推杆16的一端设置有切割机本体17,通过滑轨19、传送带5、齿条6、齿轮7和电机8的设置,可以带动方形金属管进行向一侧移动,方便切割,所述切割机本体17的底部设置有金属传感器18,所述U形板9的一侧设置有照明灯25,所述照明灯25的数量为两个,所述底板4上固定连接第一支撑板12,所述第一支撑板12的数量为两个,两个所述第一支撑板12的一侧均固定连接第二电动推杆13,所述第二电动推杆13的一端固定连接第一固定板14,通过第一支撑板12、第二电动推杆13和第一固定板14的设置,可以对金属方矩管进行固定,防止切割时金属方

矩管移动,所述底板4上固定连接第二支撑板20,通过第二支撑板20、第四电动推杆21和第二固定板22的设置,控制器11控制第四电动推杆21,从而将切割完的金属方矩管推送到放置槽24内,方便拿取,所述第二支撑板20的一侧固定连接第四电动推杆21,所述第三电动推杆16的一端固定连接第二固定板22,第四电动推杆21和第二固定板22均不是金属材质,所述底板4上开设有凹槽23,所述凹槽23位于切割机本体17的正下方。

[0019] 具体的,所述U形板9上设置有蓄电池10和控制器11,控制器11可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0020] 具体的,所述蓄电池10与控制器11通过导线电性连接,所述控制器11分别与第一电动推杆3、第二电动推杆13、第三电动推杆16、第四电动推杆21、照明灯25、金属传感器18和电机8通过导线电性连接,通过控制器11的设置,可以对分别与第一电动推杆3、第二电动推杆13、第三电动推杆16、第三电动推杆16、照明灯25、金属传感器18和电机8的工作状态进行控制。

[0021] 具体的,所述底板4的一面设置有刻度表,通过刻度表的设置,可以方便的看出需要切割的长度。

[0022] 具体的,所述底板4的底部固定连接有刹车轮1,所述刹车轮1的数量为四个,通过刹车轮1的设置,使底板4停止更稳定,放置切割时装置移动。

[0023] 具体的,所述底板4上活动连接有放置槽24,通过放置槽24的设置,可以将切割后的金属方矩管放到放置槽24内,方便拿取。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,在使用时,将装置移动到合适的位置,随后控制器11控制第一电动推杆3向下移动,与地面接触,从而起到支撑固定的作用,将需要切割的件数方矩管放置到传送带5上,随后控制器11控制电机8,带动齿条6与齿轮7进行移动,可以根据刻度表选择需要切割的长度,将需要切割的方形金属管移动到切割机本体17下,随后控制器11控制电机8停止,控制器11控制两个第二电动推杆13向相互接近的方向进行移动,从而对金属方矩管进行固定,当金属传感器18感应到金属时,将信息传给控制器11,控制器11控制第三电动推杆16进行向下移动,对方形金属管进行切割,切割结束后,控制器11控制第四电动推杆21向一侧移动,从而将切割后的方形金属管推送到放置槽24内,当光线暗淡需要照明时,控制器11控制照明灯25进行照明,方便切割。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

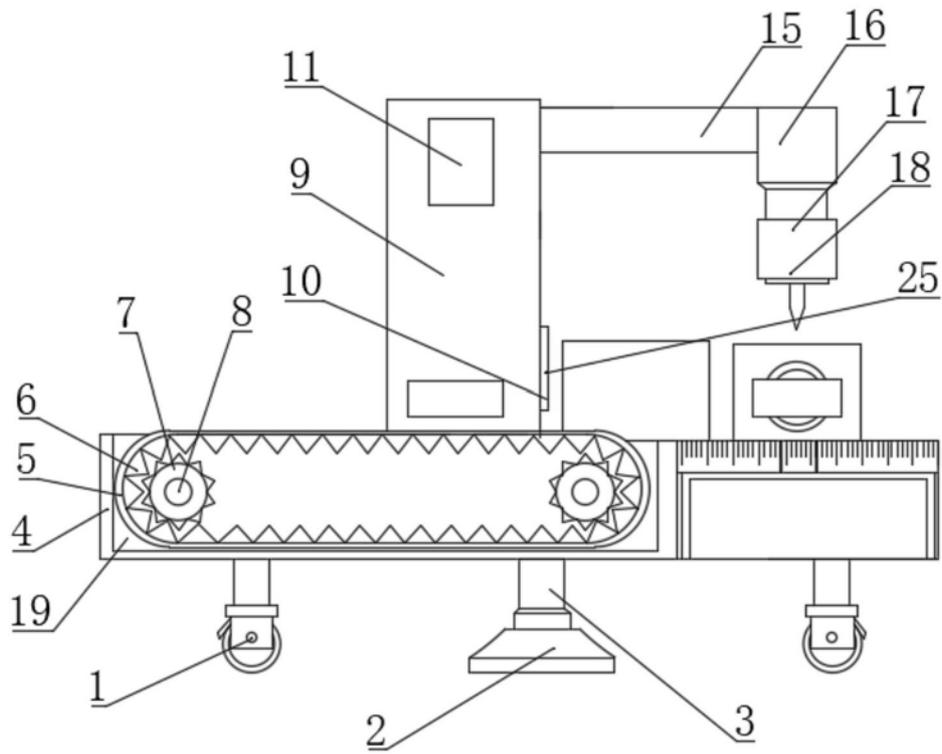


图1

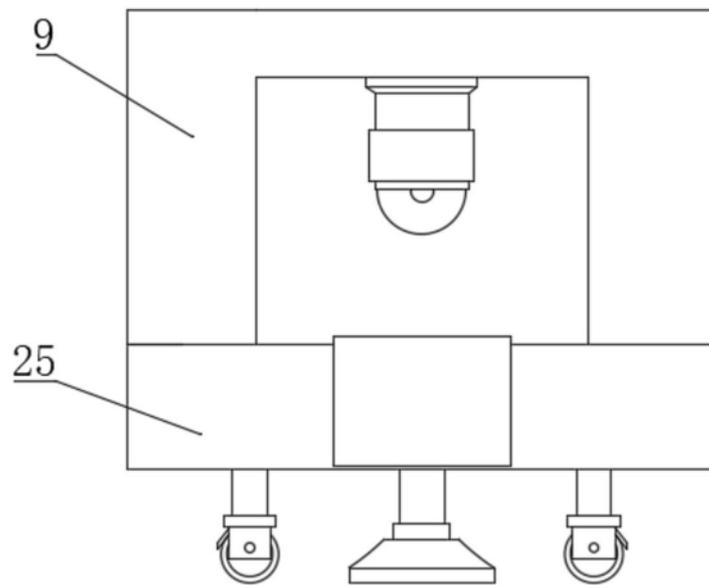


图2

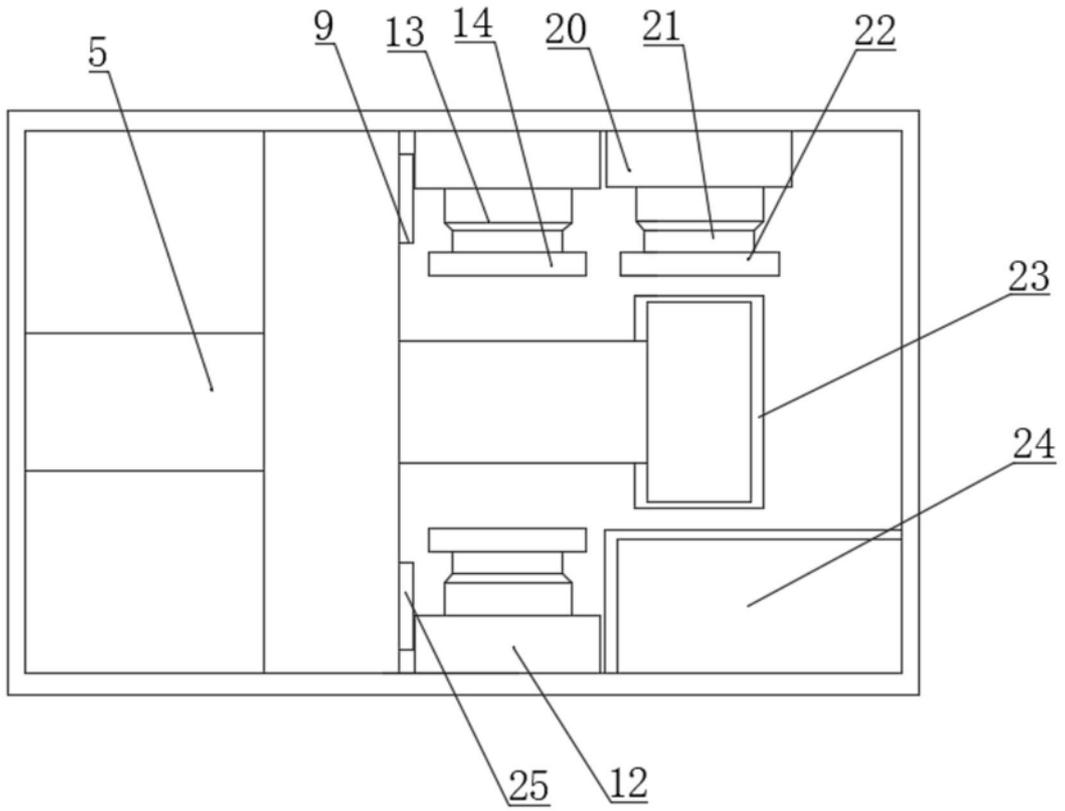


图3