



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210254465 U

(45)授权公告日 2020. 04. 07

(21)申请号 201921150581.1

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 无锡市挺盛金属制品有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区钱桥街
道舜柯社区钱洛路10号

(72)发明人 朱光渠

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

B23D 19/00(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

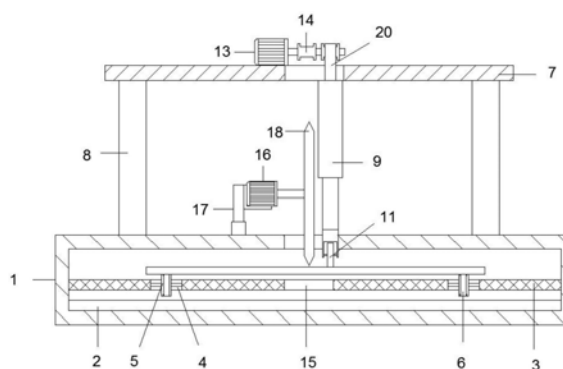
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能不锈钢板切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了不锈钢技术领域的一种多功能不锈钢板切割装置,包括切割箱,切割箱的内腔底部连接设置有导屑板,切割箱的内腔水平设置有滤板,滤板上设置有两组左右对称的传动槽,传动槽内转动连接有两组前后对称的导向轮,两组导向轮之间通过导向传送带相连接,切割箱的顶部设置有顶板,顶板的底部与切割箱的顶部之间通过两组左右对称的立柱相固接,顶板的底部连接设置有两组左右对称的伸缩杆,且两组伸缩杆位于两组立柱的外侧,伸缩杆的底部通过滚轮架转动连接有压紧轮,顶板上设置有开口,顶板的顶部安装设置有第一电机,第一电机的右侧动力输出端连接设置有两组主动轮,即本实用新型提供了一种便于收集碎屑的不锈钢板切割装置。



1. 一种多功能不锈钢板切割装置,包括切割箱(1),其特征在于:所述切割箱(1)的内腔底部连接设置有导屑板(2),所述切割箱(1)的内腔水平设置有滤板(3),所述滤板(3)上设置有两组左右对称的传动槽(4),所述传动槽(4)内转动连接有两组前后对称的导向轮(5),两组所述导向轮(5)之间通过导向传送带(6)相连接,所述切割箱(1)的顶部设置有顶板(7),所述顶板(7)的底部与切割箱(1)的顶部之间通过两组左右对称的立柱(8)相固接,所述顶板(7)的底部连接设置有两组左右对称的伸缩杆(9),且两组所述伸缩杆(9)位于两组立柱(8)的外侧,所述伸缩杆(9)的底部通过滚轮架(10)转动连接有压紧轮(11),所述顶板(7)上设置有开口(12),所述顶板(7)的顶部安装设置有第一电机(13),所述第一电机(13)的右侧动力输出端连接设置有两组主动轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能不锈钢板切割装置,其特征在于:所述切割箱(1)的顶部与传动槽(4)上均设置有过刀口(15),且两组所述过刀口(15)相对齐。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能不锈钢板切割装置,其特征在于:所述切割箱(1)的顶部设置有第二电机(16),且所述第二电机(16)通过液压缸(17)固接于切割箱(1)的顶部,所述第二电机(16)的动力输出端连接设置有切割刀(18),且所述切割刀(18)贯穿过刀口(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能不锈钢板切割装置,其特征在于:所述伸缩杆(9)的圆周外侧设置有压紧弹簧(19),所述压紧弹簧(19)固接于顶板(7)与滚轮架(10)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能不锈钢板切割装置,其特征在于:所述压紧轮(11)与导向轮(5)的圆周外侧均设置有防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能不锈钢板切割装置,其特征在于:两组所述主动轮(14)的圆周外侧分别与两组压紧轮(11)之间通过压紧传送带(20)相连接,且压紧传送带(20)贯穿开口(12)。

一种多功能不锈钢板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢技术领域，具体为一种多功能不锈钢板切割装置。

背景技术

[0002] 不锈钢板一般是不锈钢板和耐酸钢板的总称。不锈钢板是指耐大气、蒸汽和水等弱介质腐蚀的钢板，而耐酸钢板则是指耐酸、碱、盐等化学浸蚀性介质腐蚀的钢板。不锈钢板的发展为现代工业的发展和科技进步奠定了重要的物质技术基础。不锈钢板在生产和加工过程中，会人为的对其进行切割，以达到人们想要的形状，但现有的不锈钢板切割机切割效率低，且自动化程度低，增加了人们切割强度，为此，我们提出一种不锈钢板切割机。

[0003] 例如中国专利申请号为CN201620796753.2一种不锈钢板切割装置，具体内容为“一种不锈钢板切割装置，包括电机座、电机、转轴和切割头，电机座上设置有电机槽；还包括第一基座、上螺纹管、上螺纹杆和放置板，第一基座的顶端设置有上放置槽，并在上放置槽内设置有上滚珠轴承；还包括第二基座、左螺纹管和左螺纹杆，第二基座的顶端设置有滑槽，电机座的底端位于滑槽内，并且电机座可相对第二基座前后滑动，第二基座的左侧设置有左放置槽，并在左放置槽内设置有左滚珠轴承，左螺纹管的右端插入至左滚珠轴承内”，上述发明虽然其整体安装更为牢固，并且可进行高度和切割点调节，保障了切割质量，但是此装置在切割前需要对不锈钢板进行固定，增加工人劳动量，费时费力；且不利于将刀具与切割线进行对齐，操作过程繁琐；不能在切割的同时对切割产生的碎屑进行集中收集，易造成周围环境污染。

[0004] 基于此，本实用新型设计了一种多功能不锈钢板切割装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能不锈钢板切割装置，以解决上述背景技术中提出的虽然其整体安装更为牢固，并且可进行高度和切割点调节，保障了切割质量，但是此装置在切割前需要对不锈钢板进行固定，增加工人劳动量，费时费力；且不利于将刀具与切割线进行对齐，操作过程繁琐；不能在切割的同时对切割产生的碎屑进行集中收集，易造成周围环境污染的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能不锈钢板切割装置，包括切割箱，所述切割箱的内腔底部连接设置有导屑板，所述切割箱的内腔水平设置有滤板，所述滤板上设置有两组左右对称的传动槽，所述传动槽内转动连接有两组前后对称的导向轮，两组所述导向轮之间通过导向传送带相连接，所述切割箱的顶部设置有顶板，所述顶板的底部与切割箱的顶部之间通过两组左右对称的立柱相固接，所述顶板的底部连接设置有两组左右对称的伸缩杆，且两组所述伸缩杆位于两组立柱的外侧，所述伸缩杆的底部通过滚轮架转动连接有压紧轮，所述顶板上设置有开口，所述顶板的顶部安装设置有第一电机，所述第一电机的右侧动力输出端连接设置有两组主动轮。

[0007] 优选的，所述切割箱的顶部与传动槽上均设置有过刀口，且两组所述过刀口相对

齐,便于确定不锈钢板的切割位置。

[0008] 优选的,所述切割箱的顶部设置有第二电机,且所述第二电机通过液压缸固接于切割箱的顶部,所述第二电机的动力输出端连接设置有切割刀,且所述切割刀贯穿过刀口,便于通过切割刀对不锈钢板进行切割。

[0009] 优选的,所述伸缩杆的圆周外侧设置有压紧弹簧,所述压紧弹簧固接于顶板与滚轮架之间,便于将压紧轮压紧在不锈钢板的顶部。

[0010] 优选的,所述压紧轮与导向轮的圆周外侧均设置有防滑纹,提高摩擦力,便于不锈钢板的传动。

[0011] 优选的,两组所述主动轮的圆周外侧分别与两组压紧轮之间通过压紧传送带相连接,且压紧传送带贯穿开口,便于第一电机通过压紧传送带带动压紧轮旋转,对不锈钢板进行传动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将不锈钢板插入切割箱内部,放置在滤板的顶部,底部与导向轮相抵接,将切割线与过刀口相对齐,便于简化切割准备步骤,工人操作省时省力;通过液压缸调节第二电机的高度,对切割刀的高度进行调节,便于快速将切割刀与切割线进行对齐,且易调节切割深度,简化操作过程,装置易广泛使用;通过在切割箱的内腔底部设置导屑板,切割后产生的碎屑穿过滤板,经过导屑板集中收集,便于收集碎屑,提高装置切割效率及实用效果,即本实用新型提供了一种便于收集碎屑的不锈钢板切割装置。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型右视图。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1-切割箱,2-导屑板,3-滤板,4-传动槽,5-导向轮,6-导向传送带,7-顶板,8-立柱,9-伸缩杆,10-滚轮架,11-压紧轮,12-开口,13-第一电机,14-主动轮,15-过刀口,16-第二电机,17-液压缸,18-切割刀,19-压紧弹簧,20-压紧传送带。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能不锈钢板切割装置,包括切割箱1,切割箱1的内腔底部连接设置有导屑板2,切割箱1的内腔水平设置有滤板3,滤板3上设置有两组左右对称的传动槽4,传动槽4内转动连接有两组前后对称的导向轮5,两

组导向轮5之间通过导向传送带6相连接,切割箱1的顶部设置有顶板7,顶板7的底部与切割箱1的顶部之间通过两组左右对称的立柱8相固接,顶板7的底部连接设置有两组左右对称的伸缩杆9,且两组伸缩杆9位于两组立柱8的外侧,伸缩杆9的底部通过滚轮架10转动连接有压紧轮11,顶板7上设置有开口12,顶板7的顶部安装设置有第一电机13,第一电机13的右侧动力输出端连接设置有两组主动轮14。

[0020] 进一步的,切割箱1的顶部与传动槽4上均设置有过刀口15,且两组过刀口15相对齐,便于确定不锈钢板的切割位置。

[0021] 进一步的,切割箱1的顶部设置有第二电机16,且第二电机16通过液压缸17固接于切割箱1的顶部,第二电机16的动力输出端连接设置有切割刀18,且切割刀18贯穿过刀口15,便于通过切割刀18对不锈钢板进行切割。

[0022] 进一步的,伸缩杆9的圆周外侧设置有压紧弹簧19,压紧弹簧19固接于顶板7与滚轮架10之间,便于将压紧轮11压紧在不锈钢板的顶部。

[0023] 进一步的,压紧轮11与导向轮5的圆周外侧均设置有防滑纹,提高摩擦力,便于不锈钢板的传动。

[0024] 进一步的,两组主动轮14的圆周外侧分别与两组压紧轮11之间通过压紧传送带20相连接,且压紧传送带20贯穿开口12,便于第一电机13通过压紧传送带20带动压紧轮11旋转,对不锈钢板进行传动。

[0025] 本实施例的一个具体应用为:通过本实用新型适用于工厂内不锈钢板的切割,具体为一种多功能不锈钢板切割装置,使用时,将不锈钢板从切割箱1的前侧壁插入,将不锈钢板放置在滤板3的顶部,不锈钢板的底部与导向轮5的顶部相抵接,切割箱1的顶部设置有顶板7,顶板7的底部通过伸缩杆9和滚轮架10连接设置有压紧轮11,不锈钢板的顶部与压紧轮11的底部相抵接,由于伸缩杆9的圆周外侧设置有压紧弹簧19,通过其弹力的作用,压紧弹簧19向下推动滚轮架10,通过滚轮架10向下推压紧轮11,使压紧轮11的底部与不锈钢板的顶部紧密抵接,通过启动第一电机13,第一电机13的动力输出端带动两组主动轮14旋转,两组主动轮14均通过压紧传送带20带动压紧轮11旋转,压紧轮11由于防滑纹的作用,将不锈钢板向右移动,通过液压缸17调节切割刀18的位置,启动第二电机16,第二电机16带动切割刀18旋转,通过切割刀18对不锈钢板进行切割。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

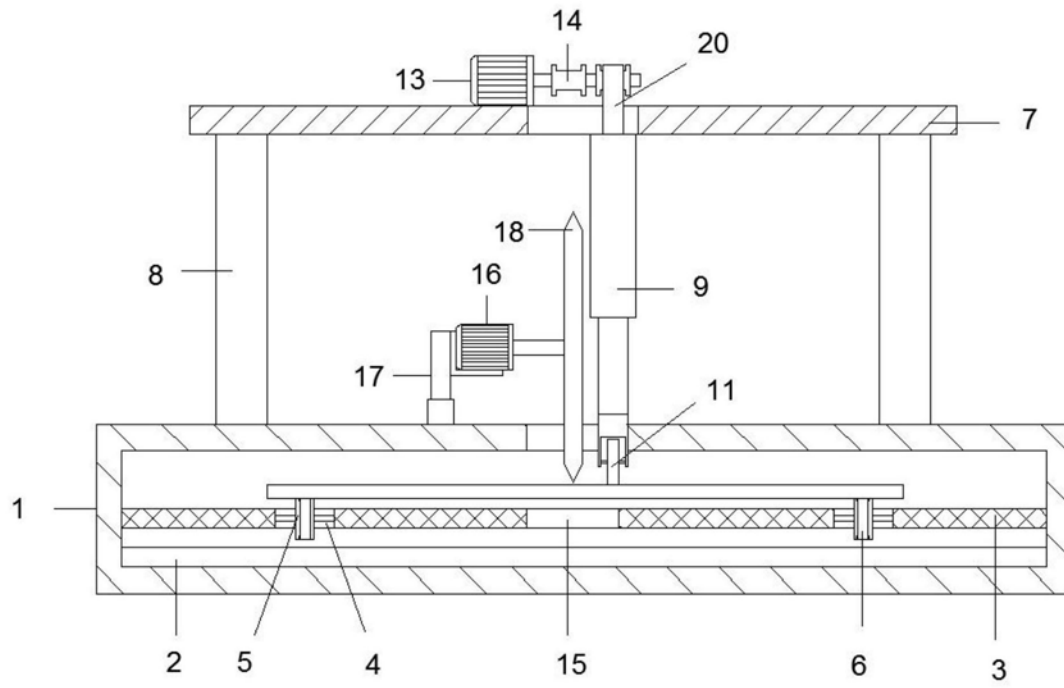


图1

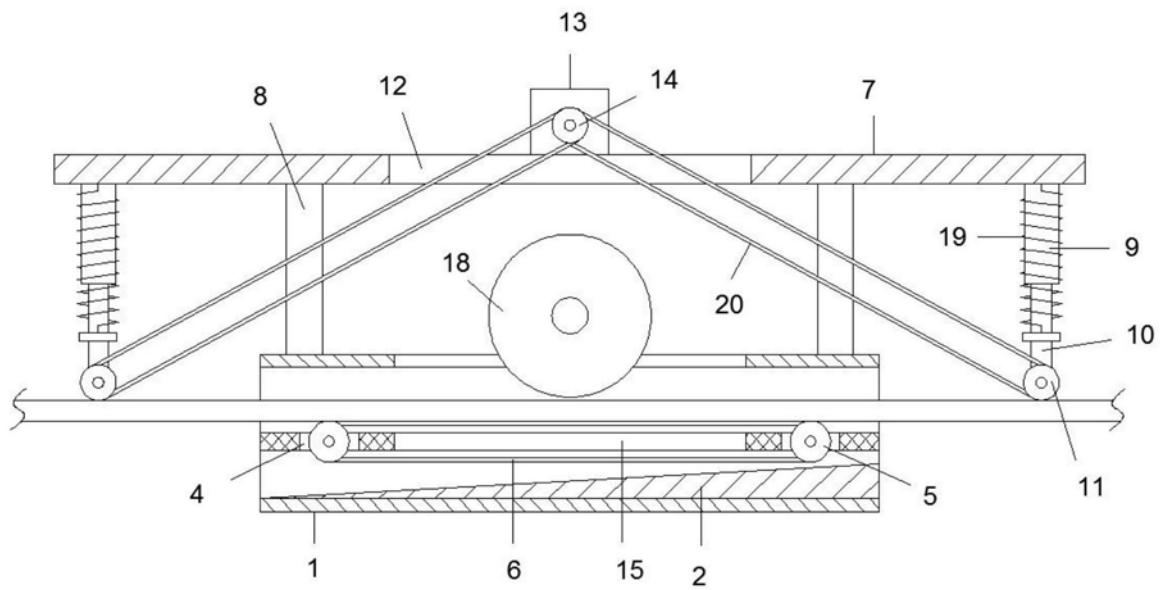


图2