



(21) 申请号 202221441455.3

B23Q 11/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 北京京盛泰华建设集团有限公司

地址 102600 北京市大兴区西红门镇四村
福伟路5号27室

(72) 发明人 王月

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

专利代理师 江晔

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 7/05 (2006.01)

B23Q 5/10 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

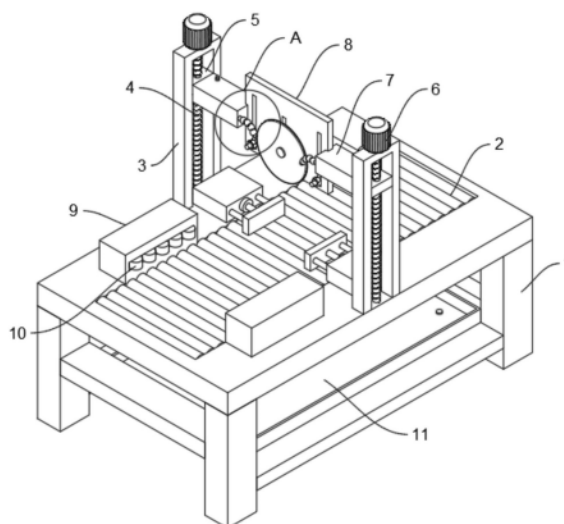
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑钢材切割装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑钢材切割装置,涉及切割装置技术领域,包括底座,底座的上端面横向安装有传送滚辊,底座的上端面两侧均固定安装有升降台,一对升降台的一侧均设有水箱,水箱的一端均嵌设安装有喷水管,一对水箱之间固定安装有安装板,安装板的两侧均开设有滑槽,一对滑槽的内部均设有螺纹杆,螺纹杆的一端固定安装有固定板,固定板的底部中心处固定安装有抵块,螺纹杆的另一端螺纹连接有螺母,底座在靠近传送滚辊的一侧均固定安装有夹持机构,底座的内部底部固定安装有收集盘。该实用新型,能有效提高对建筑钢材的切割效率,并且降低了切割火花的产生,具有较高的实用价值。



1. 一种建筑钢材切割装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面横向安装有传送滚辊(2),所述底座(1)的上端面两侧均固定安装有升降台(3),一对所述升降台(3)的一侧均设有水箱(7),所述水箱(7)的一端均嵌设安装有喷水管(19),一对所述水箱(7)之间固定安装有安装板(8),所述安装板(8)的两侧均开设有滑槽(18),一对所述滑槽(18)的内部均设有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定安装有固定板(16),所述固定板(16)的底部中心处固定安装有抵块(17),所述螺纹杆的另一端螺纹连接有螺母,所述底座(1)在靠近传送滚辊(2)的一侧均固定安装有夹持机构(12),所述底座(1)的内部底部固定安装有收集盘(11)。

2. 如权利要求1所述建筑钢材切割装置,其特征在于:一对所述升降台(3)的内部上下两端均嵌设安装有轴承,并在轴承之间套装有丝杆(4)。

3. 如权利要求2所述建筑钢材切割装置,其特征在于:所述丝杆(4)上均套装有滑块(5),所述滑块(5)的一端均与水箱(7)固定连接。

4. 如权利要求3所述建筑钢材切割装置,其特征在于:一对所述升降台(3)的顶端均固定安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的底端输出端与丝杆(4)传动连接。

5. 如权利要求1所述建筑钢材切割装置,其特征在于:所述固定板(16)的上端面固定安装有电机(15),所述电机(15)的一侧输出端穿过安装板(8)延伸至外部,并传动连接有切割盘(20)。

6. 如权利要求1所述建筑钢材切割装置,其特征在于:所述夹持机构(12)包括伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)嵌设在夹持机构(12)的一端。

7. 如权利要求6所述建筑钢材切割装置,其特征在于:所述夹持机构(12)在靠近伸缩杆(13)的一端滑动安装有夹块(14),所述伸缩杆(13)的一侧输出端均与夹块(14)固定连接。

8. 如权利要求1所述建筑钢材切割装置,其特征在于:所述底座(1)的上端面两侧均固定安装有导向箱(9),所述导向箱(9)一侧设有若干滚轮(10)。

一种建筑钢材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种建筑钢材切割装置。

背景技术

[0002] 建筑钢材通常可分为钢结构用钢和钢筋混凝土结构用钢筋,钢结构用钢主要有普通碳素结构钢和低合金结构钢,型钢中有角钢、工字钢和槽钢,在工地上对钢材进行使用的时候需要对其进行切割,来完成建筑需要。

[0003] 基于上述,本发明人发现存在以下问题:现在的建筑钢材切割装置在对刚才进行切割的时候,需要人工手持切割刀具对其进行切割,不仅工作效率低下,且在切割时产生的火花容易对操作者造成威胁。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种建筑钢材切割装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种建筑钢材切割装置,以解决现在的建筑钢材在进行切割的时候效率低下的问题。

[0006] 本实用新型建筑钢材切割装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种建筑钢材切割装置,包括底座,所述底座的上端面横向安装有传送滚辊,所述底座的上端面两侧均固定安装有升降台,一对所述升降台的一侧均设有水箱,所述水箱的一端均嵌设安装有喷水管,一对所述水箱之间固定安装有安装板,所述安装板的两侧均开设有滑槽,一对所述滑槽的内部均设有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定安装有固定板,所述固定板的底部中心处固定安装有抵块,所述螺纹杆的另一端螺纹连接有螺母,所述底座在靠近传送滚辊的一侧均固定安装有夹持机构,所述底座的内部底部固定安装有收集盘。

[0008] 进一步的,所述升降台的内部上下两端均嵌设安装有轴承,并在轴承之间套装有丝杆。

[0009] 进一步的,所述丝杆上均套装有滑块,所述滑块的一端均与水箱固定连接。

[0010] 进一步的,所述升降台的顶端均固定安装有伺服电机,所述伺服电机的底端输出端与丝杆传动连接。

[0011] 进一步的,所述固定板的上端面固定安装有电机,所述电机的一侧输出端穿过安装板延伸至外部,并传动连接有切割盘。

[0012] 进一步的,所述夹持机构包括伸缩杆,所述伸缩杆嵌设在夹持机构的一端。

[0013] 进一步的,所述夹持机构在靠近伸缩杆的一端滑动安装有夹块,所述伸缩杆的一侧输出端均与夹块固定连接。

[0014] 进一步的,所述底座的上端面两侧均固定安装有导向箱,所述导向箱一侧设有若干滚轮。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、该种建筑钢材切割装置,通过安装升降台,便于带动切割盘上下移动,进而对钢材进行切割,通过安装水箱和喷水管,便于使用者外接水管与水箱连通,从而利用喷水管,对切割时的钢材进行喷淋,从而减少切割火花的产生,通过安装收集盘,对喷淋的废水进行收集,以便后期过滤之后继续使用;

[0017] 2、该种建筑钢材切割装置,通过安装伺服电机,使其工作的时候可以带动丝杆进行旋转,进而使得滑块顺着丝杆上下往复运动,带动切割盘上下移动对钢材进行切割,通过安装伸缩杆,使其工作的时候可以电动夹块对钢材进行夹持,从而提高钢材在切割时的稳定性,通过安装导向箱,并在其一侧设置滚轮,避免钢材在传送滚辊上移动时位置发生偏移;本实用新型,结构简单合理,设计新颖,操作简单便捷,能有效提高对建筑钢材的切割效率,并且降低了切割火花的产生,具有较高的实用价值。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的立体示意图。

[0019] 图2是本实用新型的背面立体示意图。

[0020] 图3是本实用新型的仰视立体示意图。

[0021] 图4是本实用新型的图1中A结构放大示意图。

[0022] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0023] 1、底座;2、传送滚辊;3、升降台;4、丝杆;5、滑块;6、伺服电机;7、水箱;8、安装板;9、导向箱;10、滚轮;11、收集盘;12、夹持机构;13、伸缩杆;14、夹块;15、电机;16、固定板;17、抵块;18、滑槽;19、喷水管;20、切割盘。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例:

[0028] 如附图1至附图4所示:

[0029] 本实用新型提供一种建筑钢材切割装置,包括底座1,所述底座1的上端面横向安装有传送滚辊2,所述底座1的上端面两侧均固定安装有升降台3,通过安装升降台3,便于带

动切割盘20上下移动,进而对刚才进行切割,一对所述升降台3的一侧均设有水箱7,所述水箱7的一端均嵌设安装有喷水管19,通过安装水箱7和喷水管19,便于使用者外接水管与水箱7连通,从而利用喷水管19,对切割时的钢材进行喷淋,从而减少切割火花的产生,一对所述水箱7之间固定安装有安装板8,所述安装板8的两侧均开设有滑槽18,一对所述滑槽18的内部均设有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定安装有固定板16,通过在滑槽18之间安装固定板16,便于使用者调节固定板16的高度,进而在切割不同大小的钢材时可以对切割盘20的位置进行调节,所述固定板16的底部中心处固定安装有抵块17,所述螺纹杆的另一端螺纹连接有螺母,通过安装螺母便于对固定板16进行固定,并且通过安装抵块17,使其抵住固定板16的底部,进而提高固定板16的稳定性,所述底座1在靠近传送滚辊2的一侧均固定安装有夹持机构12,所述底座1的内部底部固定安装有收集盘11,通过安装收集盘11,对喷淋的废水进行收集,以便后期过滤之后继续使用。

[0030] 其中,升降台3的内部上下两端均嵌设安装有轴承,并在轴承之间套装有丝杆4,通过轴承安装丝杆4,便于丝杆4进行转动。

[0031] 其中,丝杆4上均套装有滑块5,所述滑块5的一端均与水箱7固定连接,通过套装滑块5,便于丝杆4转动的时候可以带动滑块5顺着丝杆4上下往复运动。

[0032] 其中,升降台3的顶端均固定安装有伺服电机6,所述伺服电机6的底端输出端与丝杆4传动连接,通过安装伺服电机6,使其工作的时候可以带动丝杆4进行旋转。

[0033] 其中,固定板16的上端面固定安装有电机15,所述电机15的一侧输出端穿过安装板8延伸至外部,并传动连接有切割盘20,通过安装电机15,使其工作的时候可以带动切割盘20进行旋转。

[0034] 其中,夹持机构12包括伸缩杆13,所述伸缩杆13嵌设在夹持机构12的一端,通过安装伸缩杆13,使其工作的时候可以电动夹块14对钢材进行夹持,从而提高钢材在切割时的稳定性。

[0035] 其中,夹持机构12在靠近伸缩杆13的一端滑动安装有夹块14,所述伸缩杆13的一侧输出端均与夹块14固定连接,通过滑动安装夹块14,使其可以更加顺滑的被伸缩杆13带动。

[0036] 其中,底座1的上端面两侧均固定安装有导向箱9,所述导向箱9一侧设有若干滚轮10,通过安装导向箱9,并在其一侧设置滚轮10,避免钢材在传送滚辊上移动时位置发生偏移。

[0037] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0038] 在使用该种产品时,首先检查该种建筑钢材切割装置内部各个机构是否完整,然后将需要切割的钢材放置在传送滚辊2上,通过传送滚辊2对其进行传送,并且通过安装导向箱9,利用其两侧设置的滚轮10防止钢材在移动时位置发生偏移,待钢材移动到夹持机构12之间时,伸缩杆13工作带动夹块14对钢材进行移动,从而对钢材进行夹持,并且此时伺服电机6启动带动升降台3内部丝杆4转动,从而使得滑块5带动安装板8向下移动,通过电机15转动带动切割盘20旋转对钢材进行切割,同时水箱7内部的水通过喷水管19喷出,对正在切割的钢材进行喷淋,从而降低切割火花的产生,并且喷淋水顺着传送滚辊2的缝隙落入收集盘11中,便于使用者对其进行收集利用,切割好的钢材随着传送滚辊2的运动持续向前移动,进而便于使用者对其进行拿取。

[0039] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

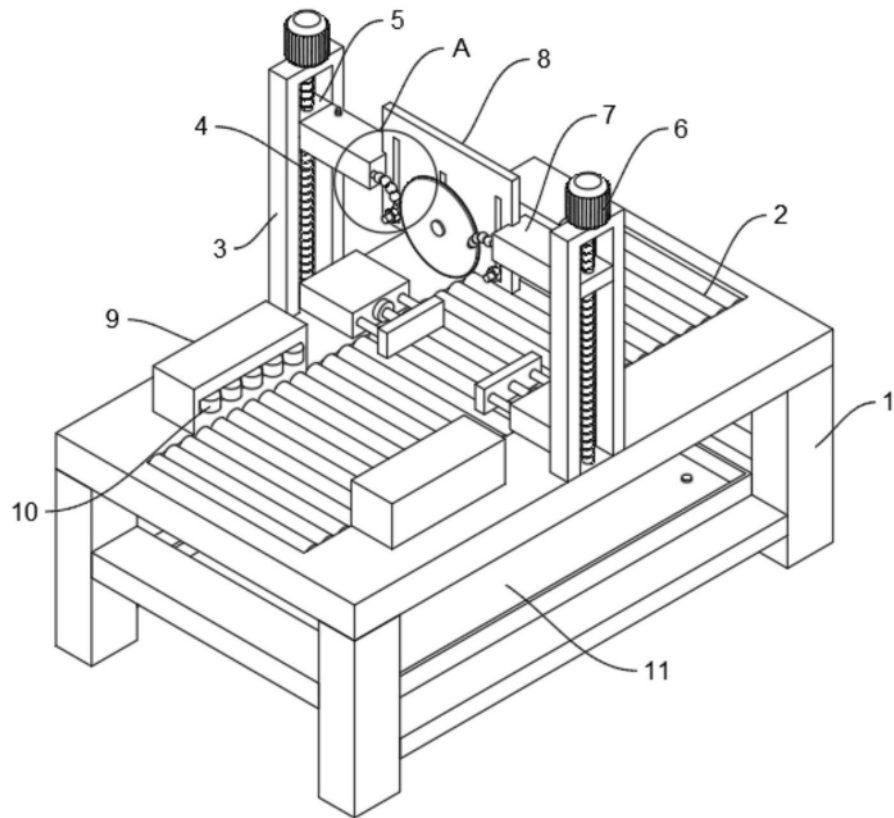


图1

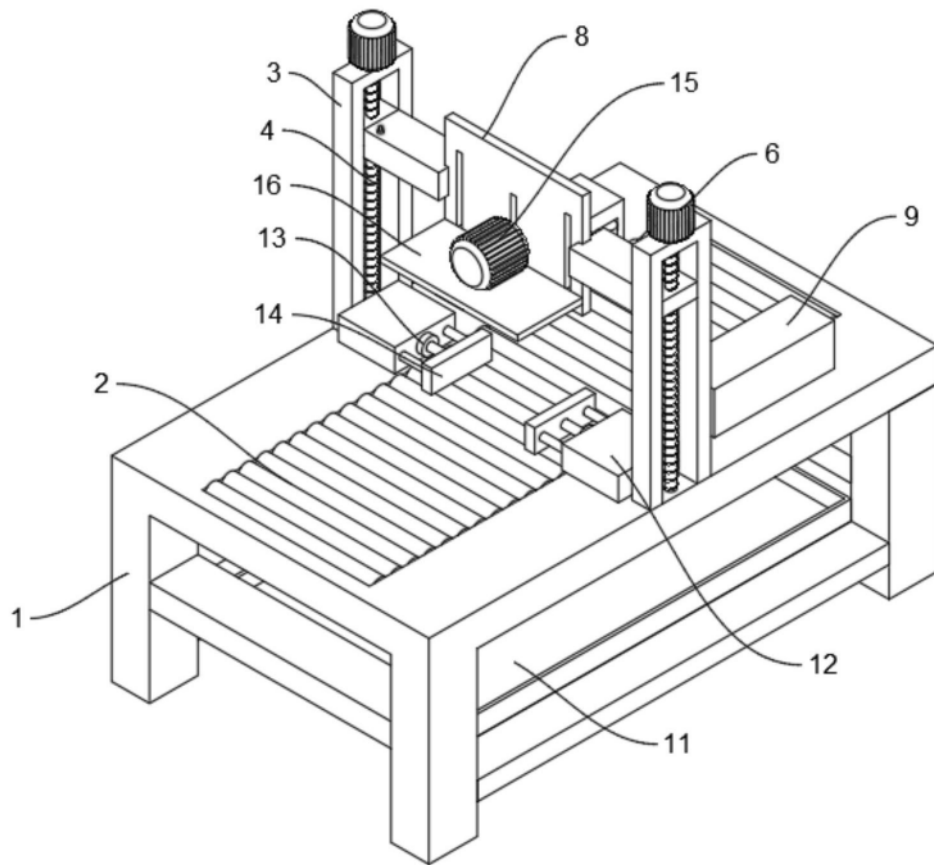


图2

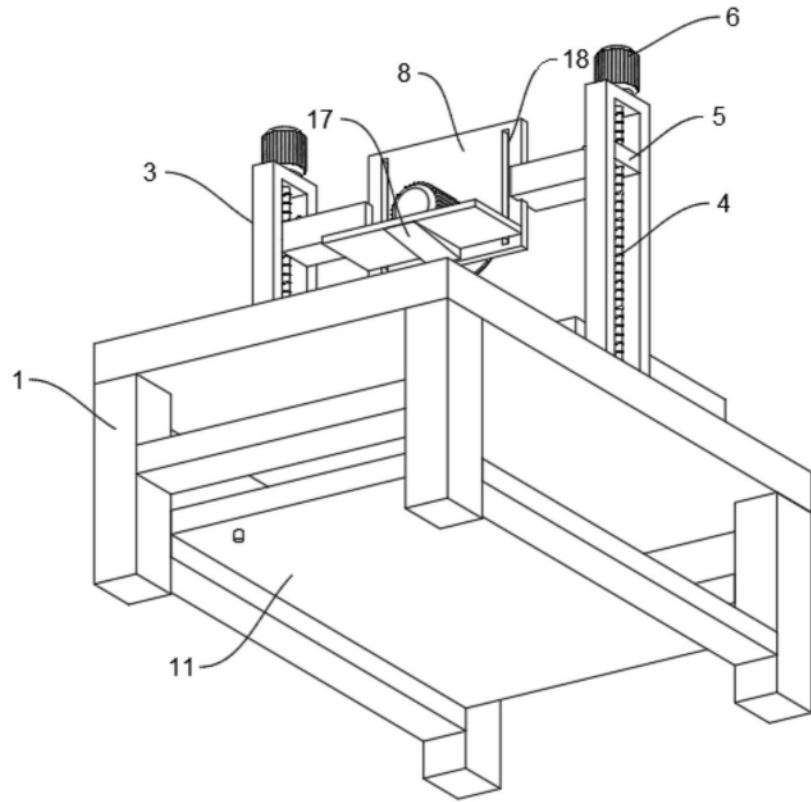


图3

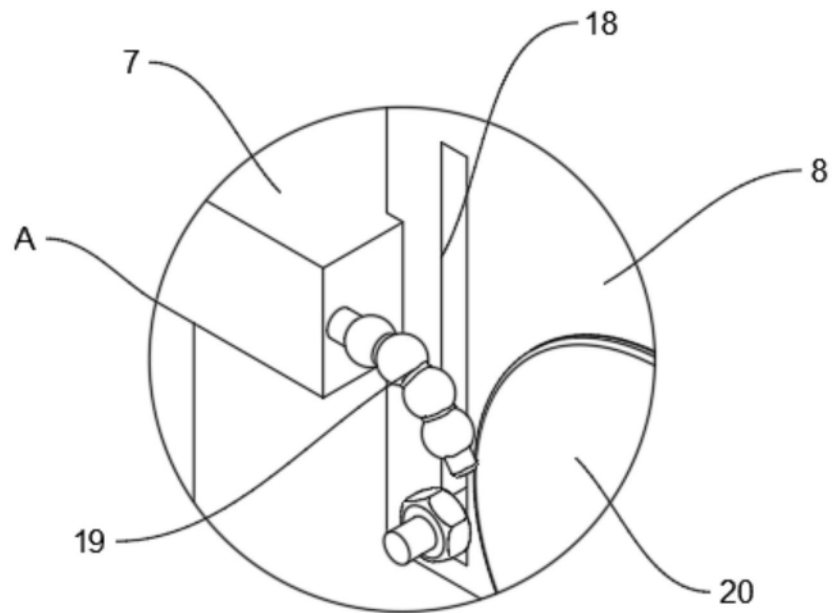


图4