



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222448449 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420485858.0

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 鄂州市栋鑫冶金机械设备有限公司

地址 436000 湖北省鄂州市司徒机械制造
工业园

(72) 发明人 李欢

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 黄佳慧

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

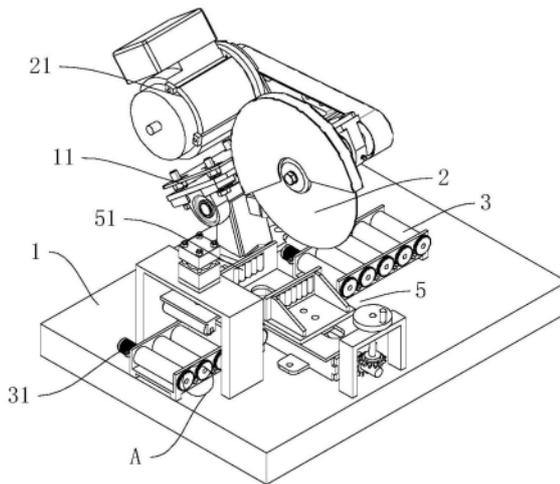
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢材切割机的固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割机领域,公开了一种钢材切割机的固定装置,包括切割座、铰接连接于切割座的刀架、转动连接于刀架的刀盘和驱动刀盘转动的驱动电机,切割座上转动连接有多个传送辊,传送辊的轴线与刀盘端面垂直,切割座上滑动连接有位于传送辊上方的压紧架,压紧架上转动连接有压紧辊,切割座上设置有驱动压紧架靠近或远离传送辊的压紧气缸和驱动传送辊转动的传送电机。本实用新型具有以下优点和效果:对钢材进行切割前,压紧气缸驱动压紧架向传送辊方向移动,从而实现对钢材在竖直方向上的压紧固定,驱动电机驱动传送辊转动从而实现对钢材的自动送料。



1. 一种钢材切割机的固定装置,包括切割座(1)、铰接连接于所述切割座(1)的刀架(11)、转动连接于所述刀架(11)的刀盘(2)和驱动所述刀盘(2)转动的驱动电机(21),其特征在于:所述切割座(1)上转动连接有多个传送辊(3),所述传送辊(3)的轴线与所述刀盘(2)端面相垂直,所述切割座(1)上滑动连接有位于所述传送辊(3)上方的压紧架(4),所述压紧架(4)上转动连接有压紧辊(41),所述切割座(1)上设置有驱动所述压紧架(4)靠近或远离所述传送辊(3)的压紧气缸(42)和驱动所述传送辊(3)转动的传送电机(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材切割机的固定装置,其特征在于:所述传送辊(3)两端分别设置有导向夹紧机构(5),所述导向夹紧机构(5)包括转动连接于所述切割座(1)的定位辊(51)、滑动连接于所述切割座(1)的夹紧滑块(52)和转动连接于所述夹紧滑块(52)的夹紧辊(53),所述定位辊(51)与所述夹紧辊(53)的轴轴线垂直于所述传送辊(3)的轴线所在平面,所述定位辊(51)与所述夹紧辊(53)之间设置传送间隙。

3. 根据权利要求2所述的一种钢材切割机的固定装置,其特征在于:所述切割座(1)上设置有导向滑轨(6),所述压紧滑块滑动连接于所述导向滑轨(6),所述切割座(1)上转动连接有调节螺杆(61),所述调节螺杆(61)与所述压紧滑块螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢材切割机的固定装置,其特征在于:所述调节螺杆(61)端部设置固定连接传动锥齿轮(62),所述切割座(1)转动连接有夹紧转轴(7),所述夹紧转轴(7)上固定连接与传动锥齿轮(62)相啮合的驱动锥齿轮(71),所述压紧转轴端部固定连接调节手轮(72)。

5. 根据权利要求1所述的一种钢材切割机的固定装置,其特征在于:所述传送辊(3)端部固定连接传动齿轮(32),所述切割座(1)上转动连接有位于相邻两所述传动齿轮(32)之间的调节齿轮(33),所述调节齿轮(33)分别与两侧的传动齿轮(32)啮合。

一种钢材切割机的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材切割技术领域,特别涉及一种钢材切割机的固定装置。

背景技术

[0002] 一般,切割锯包括斜切割锯与型材切割锯,其中斜切割锯主要用于切割铝金属等有色金属型材及木料、纤维板、塑胶板等等;而型材切割锯主要用于切割钢、铁等硬质材料。

[0003] 授权公告号为CN205519904U的专利中公开了一种切割锯,其包括:工作台;锯架;定钳口,以定位工件切割角度;连接件,与工作台连接;具有凸轮面的凸轮扳手,与连接件配接,凸轮扳手可在外力作用下在第一转动位置和第二转动位置之间转动,凸轮面相应的在第一旋转位置和第二旋转位置之间旋转,凸轮面处于第一旋转位置时,凸轮面与定钳口为过盈配合。

[0004] 上述方案虽然实现了对与切割件不同切割角度的调节,但对于切割件的固定,采用的是辅助定钳口和定钳口夹紧的方式,这种方式对于单个钢材可以完成夹紧,但同时对于多个小型钢材,如角钢同时进行固定时,角钢在水平面上并排设置,辅助定钳口和定钳口夹紧的方式,中部的较高容易发生突起,无法保持多个钢材在水平面上保持稳定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种钢材切割机的固定装置,具有对多个角钢的切割进行稳定固定的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种钢材切割机的固定装置,包括切割座、铰接连接于所述切割座的刀架、转动连接于所述刀架的刀盘和驱动所述刀盘转动的驱动电机,所述切割座上转动连接有多个传送辊,所述传送辊的轴线与所述刀盘端面垂直,所述切割座上滑动连接有位于所述传送辊上方的压紧架,所述压紧架上转动连接有压紧辊,所述切割座上设置有驱动所述压紧架靠近或远离所述传送辊的压紧气缸和驱动所述传送辊转动的传送电机。

[0007] 通过采用上述技术方案,对钢材进行切割前,压紧气缸驱动压紧架向传送辊方向移动,从而实现对钢材在竖直方向上的压紧固定,传送电机驱动传送辊转动从而实现对钢材的自动送料。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述传送辊两端分别设置有导向夹紧机构,所述导向夹紧机构包括转动连接于所述切割座的定位辊、滑动连接于所述切割座的夹紧滑块和转动连接于所述夹紧滑块的夹紧辊,所述定位辊与所述夹紧辊的轴轴线垂直于所述传送辊的轴线所在平面,所述定位辊与所述夹紧辊之间设置传送间隙。

[0009] 通过采用上述技术方案,待切割的钢材从传送间隙穿过,滑动加紧块调节传送间隙的大小,实现对待切割的钢材的导向。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述切割座上设置有导向滑轨,所述压紧滑块滑动连接于所述导向滑轨,所述切割座上转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆与所述压紧滑块

螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,转动调节螺杆驱动压紧滑块滑动靠近或远离定位辊,实现对待切割钢材在水平方向上的夹紧固定。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述调节螺杆端部设置固定连接有传动锥齿轮,所述切割座转动连接有夹紧转轴,所述夹紧转轴上固定连接有与所述传动锥齿轮相啮合的驱动锥齿轮,所述压紧转轴端部固定连接有机手轮。

[0013] 通过采用上述技术方案,转动调节手轮通过驱动锥齿轮和传动锥齿轮的啮合驱动调节螺杆转动。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述传送辊端部固定连接有机齿轮,所述切割座上转动连接有位于相邻两所述传动齿轮之间的调节齿轮,所述调节齿轮分别与两侧的传动齿轮啮合。

[0015] 通过采用上述技术方案,调节齿轮与传动齿轮的啮合使得多个传送辊同向转动。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 对钢材进行切割前,压紧气缸驱动压紧架向传送辊方向移动,从而实现对钢材在竖直方向上的压紧固定,驱动电机驱动传送辊转动从而实现对钢材的自动送料;

[0018] 待切割的钢材从传送间隙穿过,滑动加紧块调节传送间隙的大小,实现对待切割的钢材的导向。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中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。

[0020] 图1是本实施例结构示意图。

[0021] 图2是本实施例压紧架连接关系示意图。

[0022] 图3是本实施例导向夹紧机构结构示意图。

[0023] 图4是图1中A处放大示意图。

[0024] 图中,1、切割座;11、刀架;2、刀盘;21、驱动电机;3、传送辊;31、传送电机;32、传动齿轮;33、调节齿轮;4、压紧架;41、压紧辊;42、压紧气缸;5、导向夹紧机构;51、定位辊;52、夹紧滑块;53、夹紧辊;6、导向滑轨;61、调节螺杆;62、传动锥齿轮;7、夹紧转轴;71、驱动锥齿轮;72、调节手轮。

具体实施方式

[0025] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例,一种钢材切割机的固定装置,如图所示,包括切割座1、铰接连接于切割座1的刀架11、转动连接于刀架11的刀盘2和驱动刀盘2转动的驱动电机21,切割座1上转动连

接有多个传送辊3,传送辊3的轴线与刀盘2端面垂直,切割座1上滑动连接有位于传送辊3上方的压紧架4,压紧架4上转动连接有压紧辊41,切割座1上设置有驱动压紧架4靠近或远离传送辊3的压紧气缸42和驱动传送辊3转动的驱动电机21。传送辊3端部固定连接传动齿轮32,切割座1上转动连接有位于相邻两传动齿轮32之间的调节齿轮33,调节齿轮33分别与两侧的传动齿轮32啮合。

[0027] 如图所示,传送辊3两端分别设置有导向夹紧机构5,导向夹紧机构5包括转动连接于切割座1的定位辊51、滑动连接于切割座1的夹紧滑块52和转动连接于夹紧滑块52的夹紧辊53,定位辊51与夹紧辊53的轴轴线垂直于传送辊3的轴线所在平面,定位辊51与夹紧辊53之间设置传送间隙。

[0028] 如图所示,切割座1上设置有导向滑轨6,压紧滑块滑动连接于导向滑轨6,切割座1上转动连接有调节螺杆61,调节螺杆61与压紧滑块螺纹连接。调节螺杆61端部设置固定连接传动锥齿轮62,切割座1转动连接有夹紧转轴7,夹紧转轴7上固定连接与传动锥齿轮62相啮合的驱动锥齿轮71,压紧转轴端部固定连接调节手轮72。

[0029] 使用钢材切割机时,待切割的钢材从传送间隙穿过,滑动加紧块调节传送间隙的大小,实现对待切割的钢材的导向,转动调节手轮72通过驱动锥齿轮71和传动锥齿轮62的啮合驱动调节螺杆61转动,调节螺杆61驱动压紧滑块滑动靠近或远离定位辊51,实现对待切割钢材在水平方向上的夹紧固定。压紧气缸42驱动压紧架4向传送辊3方向移动,从而实现对钢材在垂直方向上的压紧固定,驱动电机21驱动传送辊3转动从而实现对钢材的自动送料,提高对待切割钢材固定的稳定性。

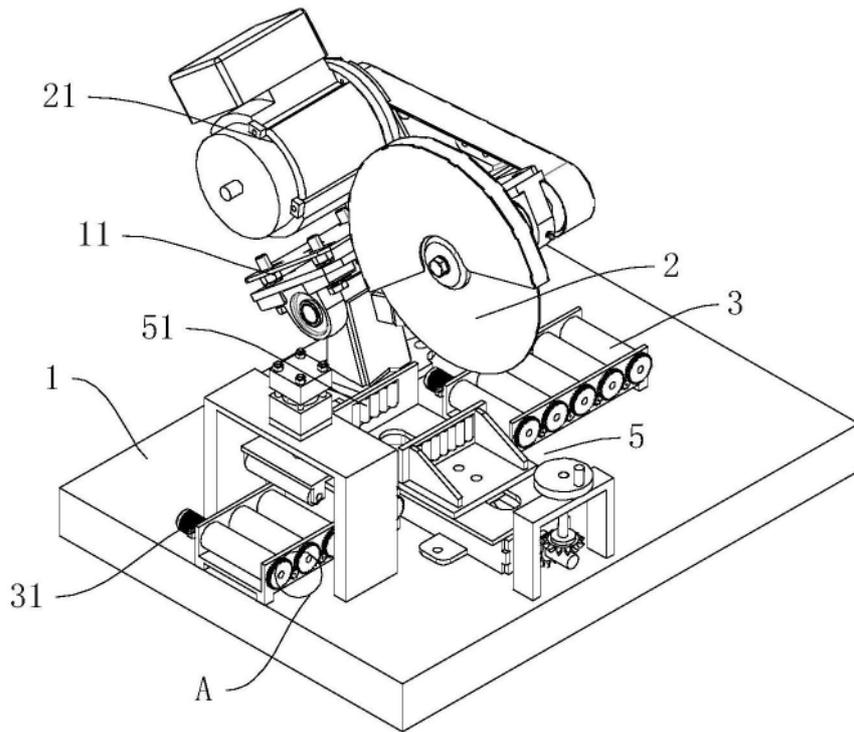


图1

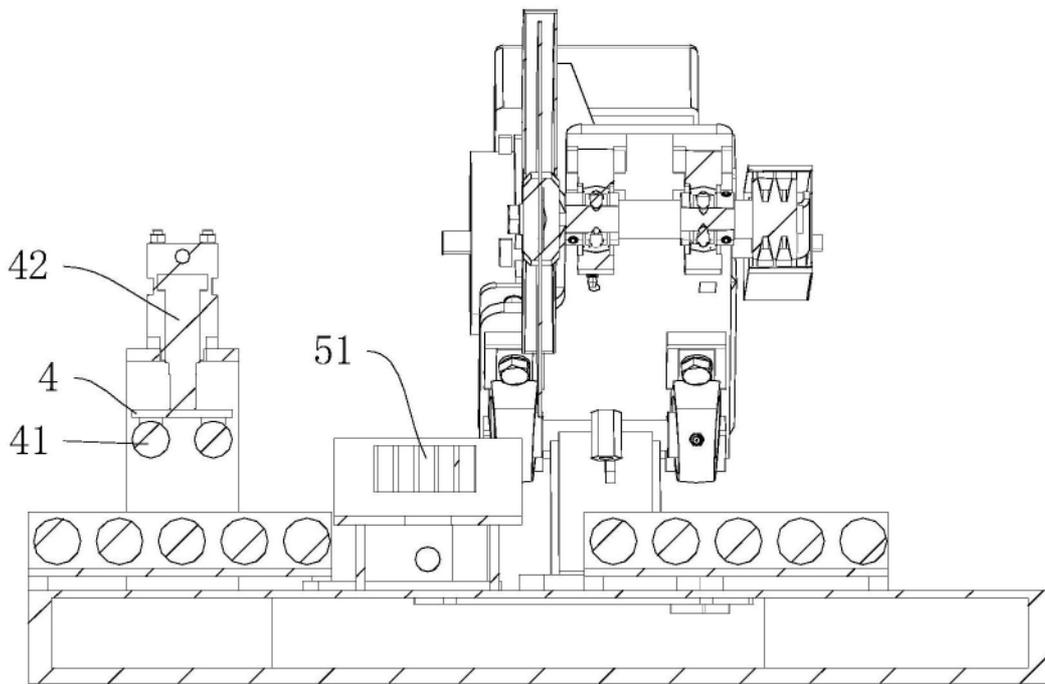


图2

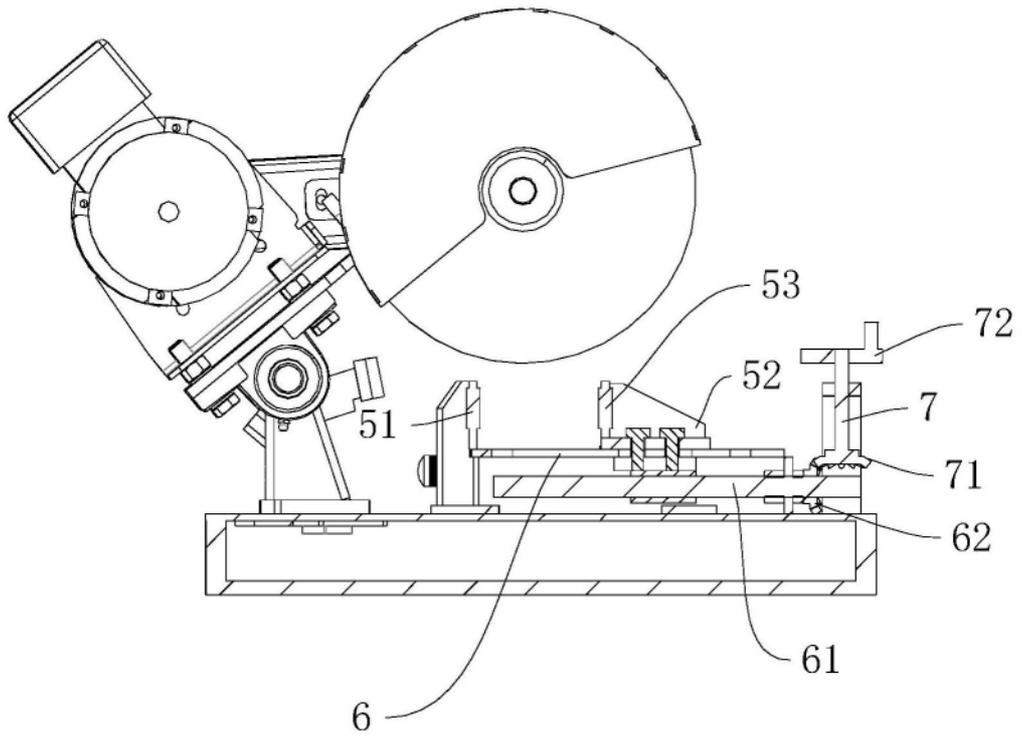


图3

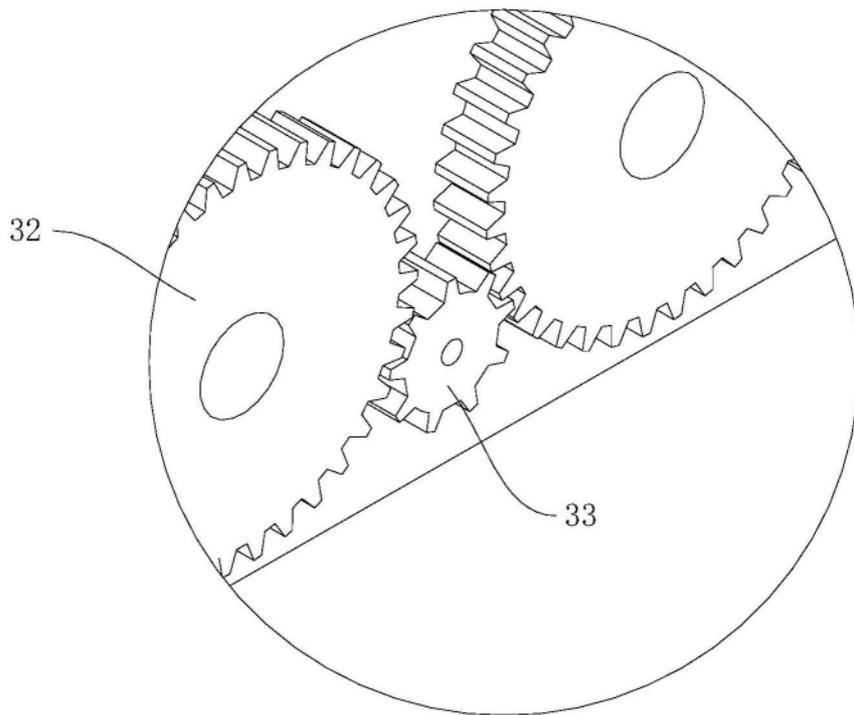


图4