



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208961732 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821455215.2

(22)申请日 2018.09.06

(73)专利权人 深圳市建工集团股份有限公司

地址 518048 广东省深圳市福田区新沙路
国都高尔夫花园二期三楼

(72)发明人 陈斌 杨明明 伍活虎 翁建权
李帅 孔远灵 田捷 潘志忠

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 唐致明

(51)Int.Cl.

B24B 27/08(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

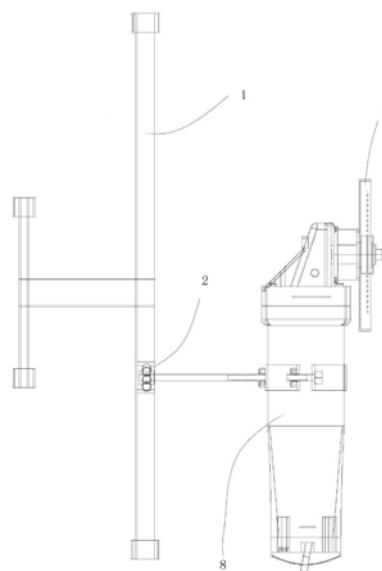
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种辅助切割装置和切割组件

(57)摘要

本实用新型涉及一种切割设备,尤其涉及到一种辅助切割装置和切割组件,辅助切割装置包括连接装置、导向装置和导轨,切割组件包括辅助切割装置和角磨机,辅助切割装置中连接装置用于与待辅助设备刚性连接,导向装置与连接装置连接并由导轨导向,从而限制连接装置沿直线方向移动,从而既能在直线切割时能保证切割的垂直度、平直度,又满足操作方便且结构简易等要求。



1. 一种辅助切割装置,其特征在于,包括连接装置、导向装置和导轨,所述连接装置用于与待辅助设备刚性连接,所述导向装置与所述连接装置连接,且所述导向装置可由所述导轨导向,从而限制所述连接装置沿直线方向移动。

2. 根据权利要求1所述的辅助切割装置,其特征在于,所述导向装置与所述导轨滚动接触或者滑动接触。

3. 根据权利要求2所述的辅助切割装置,其特征在于,所述导轨内设有凹槽,所述导向装置位于所述凹槽内,与所述凹槽的槽壁滚动接触或者滑动接触。

4. 根据权利要求3所述的辅助切割装置,其特征在于,所述导向装置为与所述凹槽匹配的滚动轴承。

5. 根据权利要求3所述的辅助切割装置,其特征在于,所述导轨为方管,所述方管的侧边设有开口以形成所述凹槽。

6. 根据权利要求1所述的辅助切割装置,其特征在于,所述连接装置与所述导向装置之间通过连接杆进行固定连接。

7. 根据权利要求1所述的辅助切割装置,其特征在于,所述连接装置包括固定环与活动环,所述固定环与所述活动环可分离的连接,并在连接后围绕形成一完整圆周。

8. 根据权利要求1所述的辅助切割装置,其特征在于,所述导轨的端部设置有脚垫。

9. 根据权利要求1所述的辅助切割装置,其特征在于,所述导轨上还设置有把手。

10. 一种切割组件,包括角磨机,其特征在于,还包括权利要求1-9任一项所述的辅助切割装置,所述角磨机与所述连接装置固定连接。

一种辅助切割装置和切割组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割设备,尤其涉及到一种辅助切割装置和切割组件。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,社会的进步,能源节约已经成为必然和社会共识。各种机具越来越朝向节省能源、使用方便、节约空间、安全高效、一机多能等特点的方向发展。角磨机作为人们生活电器当中重要的一员也不例外。施工建筑水电墙体开槽,需要达到一定垂直或平直度则需要先定位,提前打好定位线,角磨机切片延定位线进行切割,或一般视觉瞄准切割,角磨机切割开槽是根据人为操作水平决定切割垂直度,切割过程中存在偏差等多种因素,大大限制了角磨机切割的质量及观感,因此,需要一种既能保证角磨机切割的垂直度、平直度,又满足操作方便且结构简易等要求的辅助装置。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种辅助切割装置和切割组件。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供了一种辅助切割装置,包括连接装置、导向装置和导轨,所述连接装置用于与待辅助设备刚性连接,所述导向装置与所述连接装置连接,且所述导向装置可由所述导轨导向,从而限制所述连接装置沿直线方向移动。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进,所述导向装置与所述导轨滚动接触或者滑动接触。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述导轨内设有凹槽,所述导向装置位于所述凹槽内,与所述凹槽的槽壁滚动接触或者滑动接触。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述导向装置为与所述凹槽匹配的滚动轴承。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述导轨为方管,所述方管的侧边设有开口以形成所述凹槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述连接装置与所述导向装置之间通过连接杆进行固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述连接装置包括固定环与活动环,所述固定环与所述活动环可分离的连接,并在连接后围绕形成一完整圆周。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述导轨的端部设置有脚垫。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述导轨上还设置有把手。

[0013] 还提供了一种切割组件,包括角磨机,还包括前面所述的辅助切割装置,所述角磨机与所述连接装置固定连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型提供了一种辅助切割装置和切割组件,基于上述技术方案的改进,既能使切割工具沿着既定路径运动,在直线切割时能保证切割的垂直度、平直度,又满足操作

方便且结构简易等要求。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型一个实施例辅助切割装置的示意图；

[0018] 图2是本实用新型一个实施例辅助切割装置装配角磨机后的俯视示意图。

[0019] 图中附图标记的含义：

[0020] 1-导轨,2-滚动轴承,3-联动丝杆,4-抱卡,5-把手,6-脚垫,31-丝杆螺纹部,41-抱卡螺母,7-角磨机保护罩,8-角磨机。

具体实施方式

[0021] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整的描述,以充分地理解本实用新型的目的、方案和效果。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 需要说明的是,如无特殊说明,当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接固定、连接在另一个特征上,也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外,本实用新型中所使用的上、下、左、右、前、后等描述仅仅是相对于附图中本实用新型各组成部分的相互位置关系来说的。

[0023] 此外,除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与本技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例,而不是为了限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的组合。

[0024] 手持切割设备进行切割时,在切割平面上具有4个方向的自由度,为了保证手持切割设备切割的垂直度、平直度,考虑通过限制自由度的方式,限制切割设备的非切割方向的位移,以切割推进方向为前,最终结果应该是保留前后两个方向的自由度,而对左右两个方向的位移加以限制,考虑到手持设备切割时本身的抖动,本实用新型未采用直接在设备上加装定位元件来限制自由度,而是通过在外部刚性连接一个与设备共同运动的装置,通过对外部装置的自由度进行限定来限定手持切割设备。

[0025] 下面手持切割设备选用角磨机,对本实用新型具体方案进行说明：

[0026] 参照图1,示出了本实用新型一个实施例辅助切割装置的示意图,如图所示,导轨1为一侧边开口的方管,内有一个凹槽,与凹槽尺寸匹配的滚动轴承2能在凹槽内滚动,滚动轴承2外侧连有联动丝杆3,联动丝杆3一端连接滚动轴承2,一端连接作为连接装置的抱卡4,为了便于连接,本实施例中,抱卡4的螺母41朝向导轨,与联动丝杆3的螺纹部31直接螺纹连接形成刚性连接,在工作时,抱卡4与联动丝杆3只能相对于导轨1做直线运动。

[0027] 此外,在导轨1外侧加装了一个把手5,导轨两端和把手两端都设有脚垫6,整套装置稳定可靠,脚垫6和把手5都由短铝方管焊接形成,整套设备结构简单,成本较低。

[0028] 参照图2,示出了本实用新型一个实施例切割组件的俯视示意图。

[0029] 在本实施例切割组件中,抱卡4紧紧套在角磨机8表面,使角磨机与抱卡4、联动丝杆3、滚动轴承2形成一个整体,在角磨机工作时,滚动轴承2在导轨1内部滚动,滚动轴承2

只能直线运动,则滚动轴承2上连接的联动丝杆3和角磨机也只能直线运动,保证了角磨机切割的垂直度、平直度。

[0030] 该整体的运动被导轨1限制,只能进行前后运动,则保证了角磨机切割的垂直度、平直度;在操作时,一手握住角磨机工作,一只手握住把手,施力时轻松,抖动较小。

[0031] 在本实用新型的这一实施例中,整个装置便于安装和拆卸,因为大多是铝制产品,质量较轻,便于携带,实用性很强。

[0032] 在本实用新型的又一实施例中,滚动轴承可以替换为滑块等沿导轨运动的物体,导轨也无须侧边开口利用内空结构,可在导轨上部用轨道限定,连接杆也可不选用联动丝杆,只需实现连接部分与连接杆刚性连接即可。

[0033] 以上是对本实用新型的较佳实施进行的具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

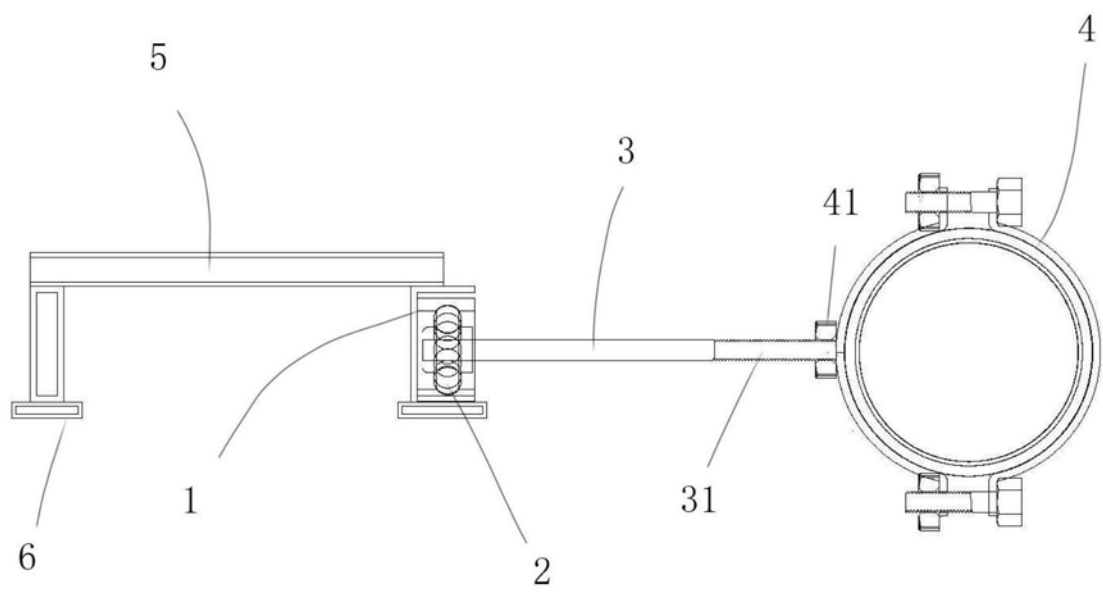


图1

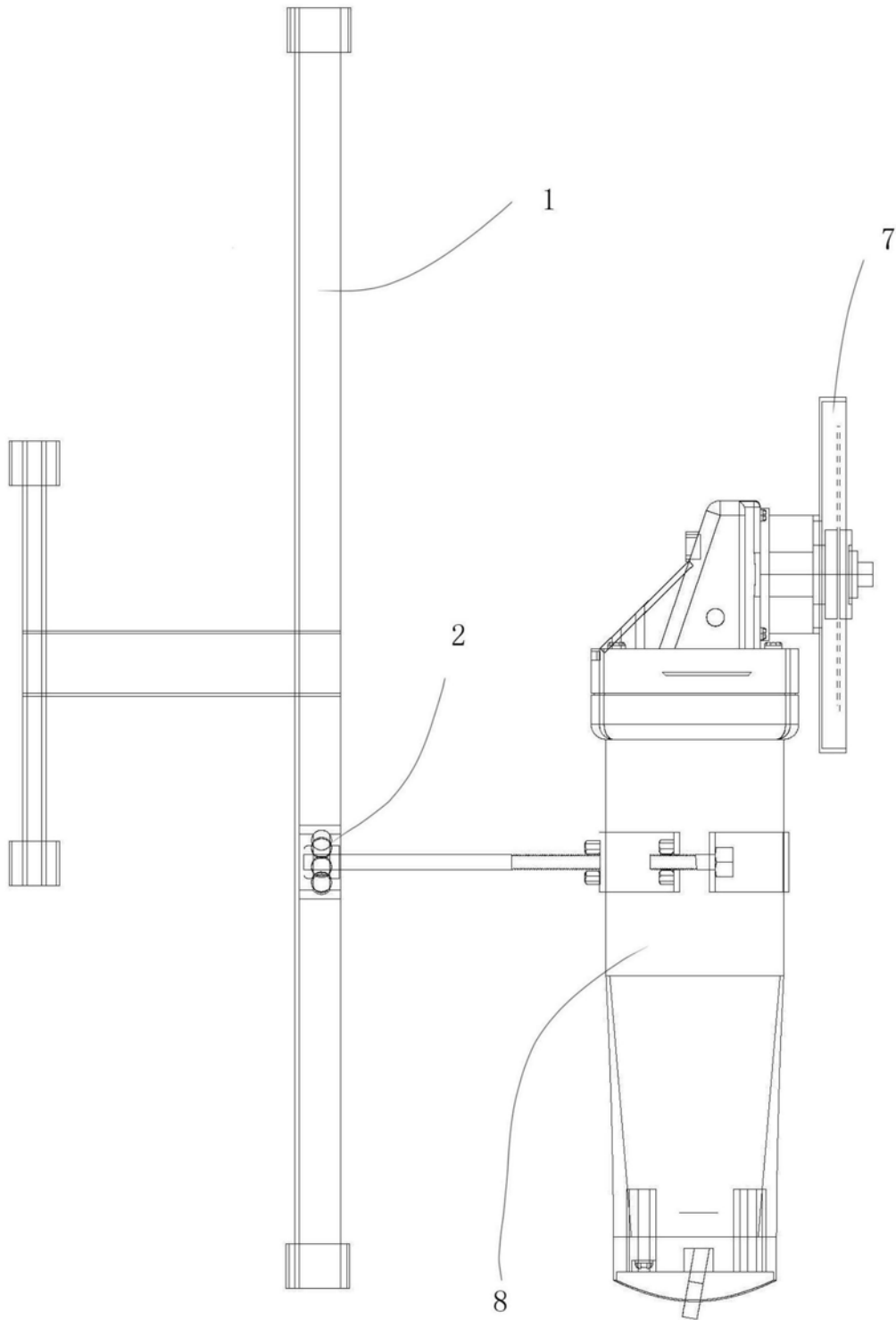


图2