(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217192977 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202221054206.9

(22)申请日 2022.05.05

(73)专利权人 安阳龙腾热处理材料有限公司
地址 455000 河南省安阳市殷都区前皇甫村(殷都区工业园)

(72)发明人 付广庆

(74)专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186
专利代理师 周游

(51)Int.Cl.
B23D 45/00(2006.01)
B23D 59/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

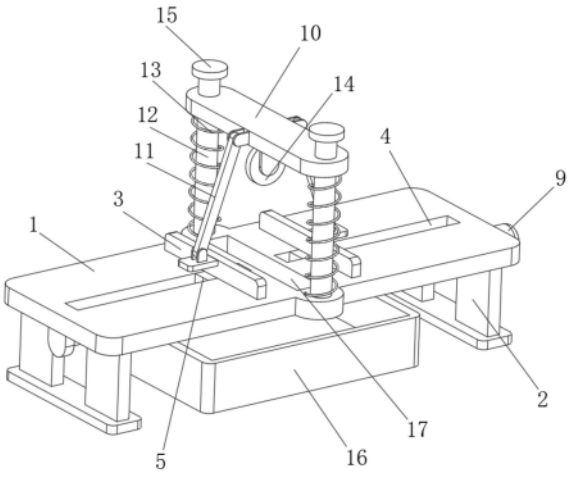
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动收集废料的圆盘锯

(57)摘要

本实用新型提供一种自动收集废料的圆盘锯,涉及圆盘锯技术领域,该一种自动收集废料的圆盘锯,包括工作台,所述工作台的底面固定连接有至少两个支撑架,所述工作台内开设有通槽,将材料放置在工作台上并使材料位于圆盘锯本体的下方,平移驱动装置会驱动两个刮板相背移动,刮板移动会带动升降板向下移动,升降板向下移动会带动圆盘锯本体移动对材料进行切割,使平移驱动装置驱动两个刮板相向移动,刮板移动会驱动升降板和圆盘锯本体向上移动,同时刮板移动会推动工作台上的废料通过通槽排出收集盒的内部,从而可以更加方便的对废料进行收集,避免了废料积累阻碍工人施工,避免了废料影响工作人员的身体健康。



CN 217192977 U

1.一种自动收集废料的圆盘锯,其特征是,包括工作台(1),所述工作台(1)的底面固定连接有至少两个支撑架(2),所述工作台(1)内开设有通槽(17),所述工作台(1)的上方设置有至少两个能够沿着工作台(1)进行平移的刮板(3),所述工作台(1)上设置有用于对刮板(3)进行限位导向的限位导向装置,且限位导向装置的活动端与滑块(5)固定连接,所述工作台(1)的底面设置有用于驱动滑块(5)进行移动的平移驱动装置,所述工作台(1)的上方设置有升降板(10),所述升降板(10)的底面安装有圆盘锯本体(14),所述升降板(10)的左右两侧均铰接有连接杆(11),且连接杆(11)远离升降板(10)的一端与刮板(3)相铰接,所述工作台(1)上设置有用于对升降板(10)进行导向复位的导向复位装置。

2.根据权利要求1所述的一种自动收集废料的圆盘锯,其特征是,所述限位导向装置包括开设在工作台(1)内的滑槽(4),所述滑槽(4)内滑动连接有滑块(5),且滑块(5)与刮板(3)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种自动收集废料的圆盘锯,其特征是,所述平移驱动装置包括两个分别固定连接在两个滑块(5)底面的螺纹块(7),所述工作台(1)的底面固定连接有两个固定块(6),两个所述螺纹块(7)内螺纹连接有双向螺纹杆(8),且双向螺纹杆(8)的两端分别于两个固定块(6)转动连接,所述工作台(1)的底面固定连接有旋转驱动装置(9),且旋转驱动装置(9)的输出端延伸至两个固定块(6)之间并与双向螺纹杆(8)的右端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种自动收集废料的圆盘锯,其特征是,所述旋转驱动装置(9)为正反转电机。

5.根据权利要求1所述的一种自动收集废料的圆盘锯,其特征是,所述导向复位装置包括滑动连接在升降板(10)内的两个导向杆(12),且导向杆(12)的底端与工作台(1)的上表面固定连接,两个所述导向杆(12)的表面均套设有弹性复位件(13),且弹性复位件(13)的两端分别于升降板(10)的底面和工作台(1)的上表面固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种自动收集废料的圆盘锯,其特征是,所述弹性复位件(13)为压簧。

7.根据权利要求5所述的一种自动收集废料的圆盘锯,其特征是,两个所述导向杆(12)的顶端均固定连接有限位块(15)。

8.根据权利要求1所述的一种自动收集废料的圆盘锯,其特征是,所述工作台(1)的下方设置有收集盒(16),且收集盒(16)位于通槽(17)的下方。

一种自动收集废料的圆盘锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆盘锯技术领域，具体是一种自动收集废料的圆盘锯。

背景技术

[0002] 圆盘锯在切割物体过程中会产生大量的废料，锯掉的废料掉落在机床上，时间稍长便会累积并影响机器的再加工，圆盘锯本身没有废料的收集装置，以致工作过程中废料散落一地，积累多了容易阻碍工人施工，影响工作人员的身体健康，且散落在地面的锯末不便于打扫，不利于工作人员的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动收集废料的圆盘锯，旨在解决现有技术中的圆盘锯本身没有废料的收集装置，以致工作过程中废料散落一地，积累多了容易阻碍工人施工，影响工作人员的身体健康，且散落在地面的锯末不便于打扫，不利于工作人员的使用的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：所述一种自动收集废料的圆盘锯，包括工作台，所述工作台的底面固定连接有至少两个支撑架，所述工作台内开设有通槽，所述工作台的上方设置有至少两个能够沿着工作台进行平移的刮板，所述工作台上设置有用于对刮板进行限位导向的限位导向装置，且限位导向装置的活动端与滑块固定连接，所述工作台的底面设置有用于驱动滑块进行移动的平移驱动装置，所述工作台的上方设置有升降板，所述升降板的底面安装有圆盘锯本体，所述升降板的左右两侧均铰接有连接杆，且连接杆远离升降板的一端与刮板相铰接，所述工作台上设置有用于对升降板进行导向复位的导向复位装置。

[0005] 为了使得本实用新型具有对刮板进行限位导向的作用，本实用新型的进一步的技术方案为，所述限位导向装置包括开设在工作台内的滑槽，所述滑槽内滑动连接有滑块，且滑块与刮板固定连接。

[0006] 为了使得本实用新型具有驱动滑块进行移动的作用，本实用新型的进一步的技术方案为，所述平移驱动装置包括两个分别固定连接在两个滑块底面的螺纹块，所述工作台的底面固定连接有两个固定块，两个所述螺纹块内螺纹连接有双向螺纹杆，且双向螺纹杆的两端分别于两个固定块转动连接，所述工作台的底面固定连接有旋转驱动装置，且旋转驱动装置的输出端延伸至两个固定块之间并与双向螺纹杆的右端固定连接。

[0007] 本实用新型的进一步的技术方案为，所述旋转驱动装置为正反转电机。

[0008] 为了使得本实用新型具有对升降板进行导向复位的作用，本实用新型的进一步的技术方案为，所述导向复位装置包括滑动连接在升降板内的两个导向杆，且导向杆的底端与工作台的上表面固定连接，两个所述导向杆的表面均套设有弹性复位件，且弹性复位件的两端分别于升降板的底面和工作台的上表面固定连接。

[0009] 为了使得本实用新型具有延长弹性复位件使用寿命的作用，本实用新型的进一步

的技术方案为,所述弹性复位件为压簧。

[0010] 为了使得本实用新型具有对升降板进行限位的作用,本实用新型的进一步的技术方案为,两个所述导向杆的顶端均固定连接有限位块。

[0011] 为了使得本实用新型具有方便收集废料的作用,本实用新型的进一步的技术方案为,所述工作台的下方设置有收集盒,且收集盒位于通槽的下方。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 将材料放置在工作台上并使材料位于圆盘锯本体的下方,平移驱动装置会驱动两个刮板相背移动,刮板移动会带动升降板向下移动,升降板向下移动会带动圆盘锯本体移动对材料进行切割,使平移驱动装置驱动两个刮板相向移动,刮板移动会驱动升降板和圆盘锯本体向上移动,同时刮板移动会推动工作台上的废料通过通槽排出收集盒的内部,从而可以更加方便的对废料进行收集,避免了废料积累阻碍工人施工,避免了废料影响工作人员的身体健康。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的具体实施例中的左视立体图。

[0015] 图2是本实用新型的具体实施例中的正视平面图。

[0016] 图3是本实用新型的具体实施例中的右视立体图。

[0017] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、刮板;4、滑槽;5、滑块;6、固定块;7、螺纹块;8、双向螺纹杆;9、旋转驱动装置;10、升降板;11、连接杆;12、导向杆;13、弹性复位件;14、圆盘锯本体;15、限位块;16、收集盒;17、通槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0019] 如图1-3所示,一种自动收集废料的圆盘锯,包括工作台1,工作台1的底面固定连接有至少两个支撑架2,工作台1内开设有通槽17,工作台1的上方设置有至少两个能够沿着工作台1进行平移的刮板3,工作台1上设置有用于对刮板3进行限位导向的限位导向装置,且限位导向装置的活动端与滑块5固定连接,工作台1的底面设置有用于驱动滑块5进行移动的平移驱动装置,工作台1的上方设置有升降板10,升降板10的底面安装有圆盘锯本体14,升降板10的左右两侧均铰接有连接杆11,且连接杆11远离升降板10的一端与刮板3相铰接,工作台1上设置有用于对升降板10进行导向复位的导向复位装置。

[0020] 在本具体实施例中,首先将材料放置在工作台1上并使材料位于圆盘锯本体14的下方,然后将圆盘锯本体14与外部动力源相连接,同时将平移驱动装置启动,平移驱动装置会驱动两个刮板3相背移动,刮板3移动会带动升降板10向下移动,升降板10向下移动会带动圆盘锯本体14移动对材料进行切割,当切割完成后,使平移驱动装置驱动两个刮板3相向移动,然后刮板3移动会驱动升降板10和圆盘锯本体14向上移动,同时刮板3移动会推动工作台1上的废料通过通槽17排出收集盒16的内部,从而可以更加方便的对废料进行收集,避免了废料积累阻碍工人施工,避免了废料影响工作人员的身体健康。

[0021] 本实用新型的另一具体实施例中,限位导向装置包括开设在工作台1内的滑槽4,滑槽4内滑动连接有滑块5,且滑块5与刮板3固定连接,可以有效的对刮板3进行限位导向,

使刮板3可以更加方便的进行移动，对废料进行清理。

[0022] 具体的，平移驱动装置包括两个分别固定连接在两个滑块5底面的螺纹块7，工作台1的底面固定连接有两个固定块6，两个螺纹块7内螺纹连接有双向螺纹杆8，且双向螺纹杆8的两端分别于两个固定块6转动连接，工作台1的底面固定连接有旋转驱动装置9，且旋转驱动装置9的输出端延伸至两个固定块6之间并与双向螺纹杆8的右端固定连接，旋转驱动装置9为正反转电机，首先将旋转驱动装置9启动，旋转驱动装置9的输出端旋转会带动双向螺纹杆8进行旋转，然后双向螺纹杆8旋转会驱动两个螺纹块7反向移动，螺纹块7移动会通过滑块5带动刮板3进行移动，从而可以更加方便的驱动刮板3进行移动。

[0023] 具体的，导向复位装置包括滑动连接在升降板10内的两个导向杆12，且导向杆12的底端与工作台1的上表面固定连接，两个导向杆12的表面均套设有弹性复位件13，且弹性复位件13的两端分别于升降板10的底面和工作台1的上表面固定连接，弹性复位件13为压簧，可以使升降板10可以更加方便的进行复位，使圆盘锯本体14可以更加方便的进行工作。

[0024] 进一步的，两个导向杆12的顶端均固定连接有限位块15，可以有效的对升降板10进行限位。

[0025] 进一步的，工作台1的下方设置有收集盒16，且收集盒16位于通槽17的下方，可以更加方便的收集清理后的废料。

[0026] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“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，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

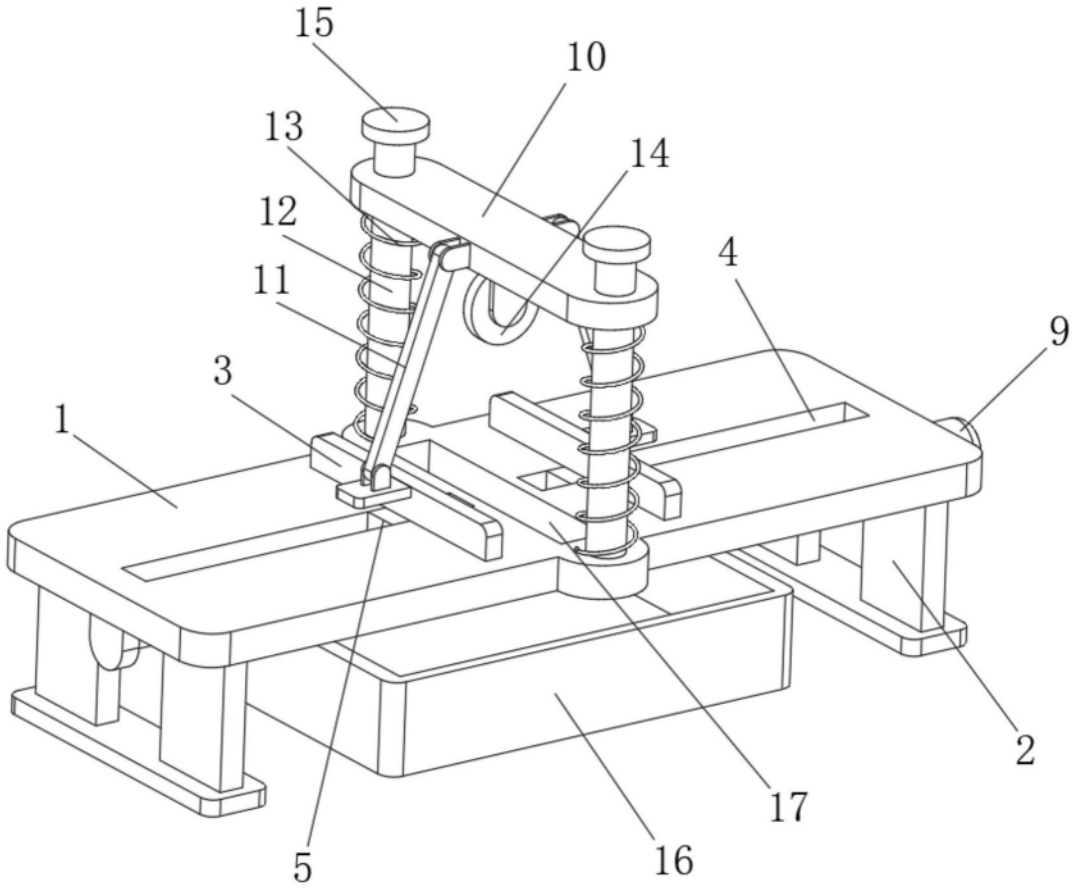


图1

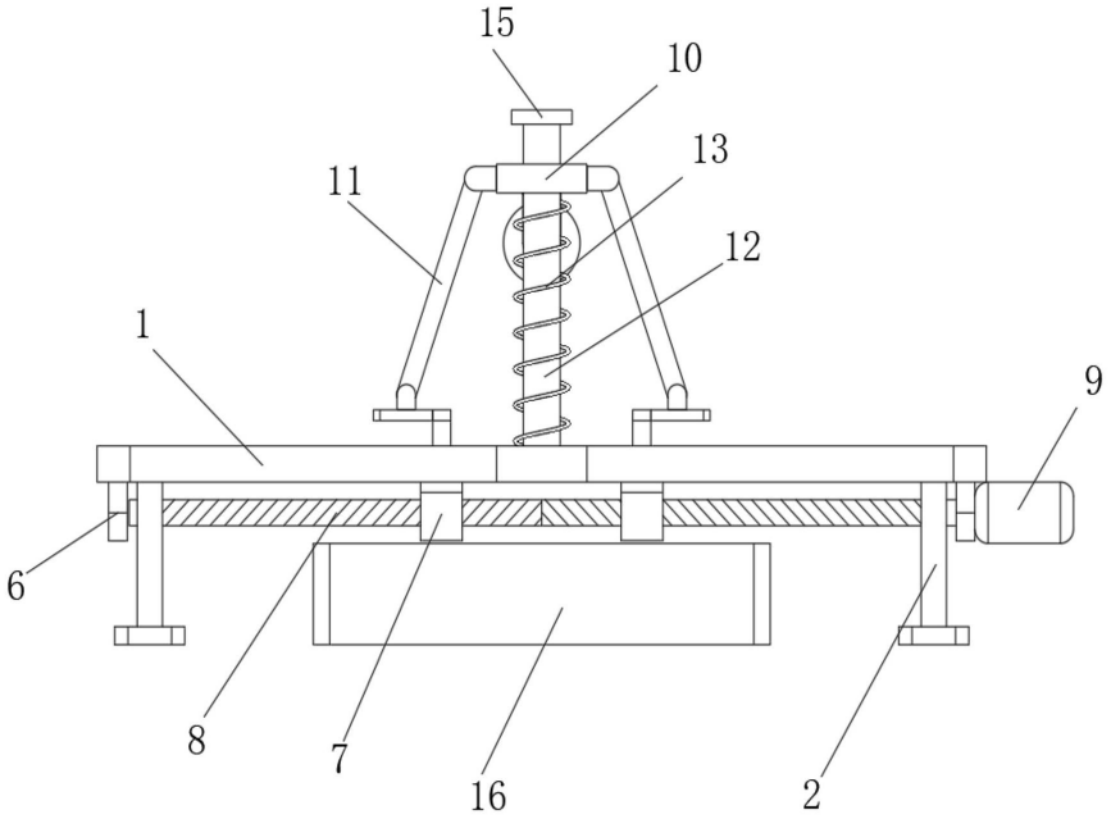


图2

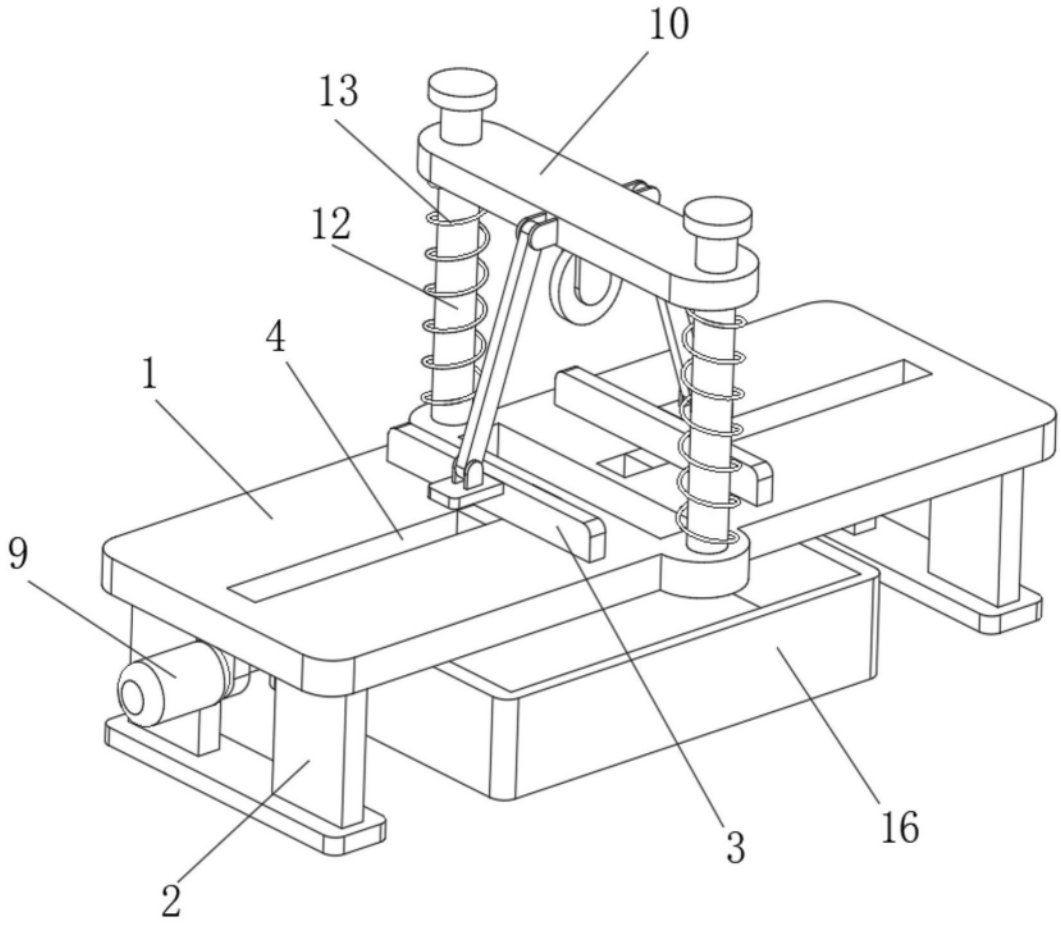


图3