



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220161376 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321542410.X

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 福安市道格斯动力机械有限公司

地址 355003 福建省宁德市福安市溪柄镇  
工业园区宸山小区A4

(72) 发明人 连生 林胜龙

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务

所(普通合伙) 35249

专利代理师 朱剑虹

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

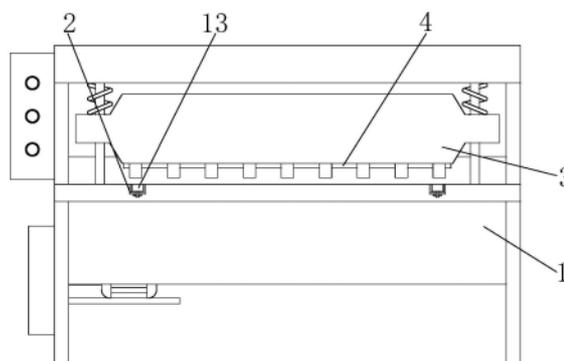
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废料收集功能的剪板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废料收集功能的剪板机,涉及剪板机技术领域,包括:机架主体、固定杆、压板、剪切机构和导向板,所述机架主体前部安装有固定杆,所述机架主体内部安装有压板,靠近压板的所述机架主体的内部安装有剪切机构,该废料收集功能的剪板机,剪板机是机加工中应用比较广泛的一种剪切设备,而剪板机在使用的过程中会产生一定程度的金属废料,金属废料容易掉落到剪板机内部或地面上,无法对废料集中收集处理,收集箱移动时可以带动对接块进行移动,从而可以延伸固定杆的支撑长度,可以摆放面积更大的金属板材,便于剪板机在使用的过程中可以通过调节延伸杆的位置提高固定杆的支撑长度。



1. 一种废料收集功能的剪板机,包括:机架主体(1)、固定杆(2)、压板(3)、剪切机构(4)和导向板(5),其特征在于;

所述机架主体(1)前部安装有固定杆(2),所述机架主体(1)内部安装有压板(3),靠近压板(3)的所述机架主体(1)的内部安装有剪切机构(4);

导向板(5),设置在所述剪切机构(4)的下方,所述导向板(5)内部贯穿开设有通槽(6),所述通槽(6)下方设置有收集箱(7),所述收集箱(7)外侧安装有对接块(8),所述对接块(8)内部连接有弹簧(9),所述弹簧(9)一端连接有卡块(10),靠近卡块(10)的所述机架主体(1)的内部开设有卡槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种废料收集功能的剪板机,其特征在于:所述卡块(10)与卡槽(11)之间构成卡合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种废料收集功能的剪板机,其特征在于:所述对接块(8)与机架主体(1)之间构成滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种废料收集功能的剪板机,其特征在于:所述固定杆(2)内部开设有移动槽(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种废料收集功能的剪板机,其特征在于:所述移动槽(12)内部连接有延伸杆(13),所述延伸杆(13)内部固定连接有螺纹杆(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种废料收集功能的剪板机,其特征在于:所述螺纹杆(14)外侧连接有螺纹块(15),所述螺纹杆(14)与固定杆(2)之间为滑动连接。

## 一种废料收集功能的剪板机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,具体为一种废料收集功能的剪板机。

### 背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器,是借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的金属板材施加剪切力,使板材按所需要的尺寸断裂分离,现有的剪板机在使用时还存在一定缺陷;

[0003] 现有技术中的剪板机可以对金属板材进行剪切加工作业,通常剪板机上的剪切结构对金属板材进行剪切作业时会产生细小的金属废料,而长时间剪切作业会导致金属废料掉落到机台内部或地面上,从而导致金属废料清理回收困难,无法集中进行处理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废料收集功能的剪板机,以解决上述背景技术提出的目前市场上的剪板机产生的废料无法集中收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废料收集功能的剪板机,包括:机架主体、固定杆、压板、剪切机构和导向板,所述机架主体前部安装有固定杆,所述机架主体内部安装有压板,靠近压板的所述机架主体的内部安装有剪切机构,导向板,设置在在所述剪切机构的下方,所述导向板内部贯穿开设有通槽,所述通槽下方设置有收集箱,所述收集箱外侧安装有对接块,所述对接块内部连接有弹簧,所述弹簧一端连接有卡块,靠近卡块的所述机架主体的内部开设有卡槽。

[0006] 优选的,所述卡块与卡槽之间构成卡合连接。

[0007] 优选的,所述对接块与机架主体之间构成滑动连接。

[0008] 优选的,所述固定杆内部开设有移动槽。

[0009] 优选的,所述移动槽内部连接有延伸杆,所述延伸杆内部固定连接有螺纹杆。

[0010] 优选的,所述螺纹杆外侧连接有螺纹块,所述螺纹杆与固定杆之间为滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该废料收集功能的剪板机,剪板机是机加工中应用比较广泛的一种剪切设备,而剪板机在使用的过程中会产生一定程度的金属废料,金属废料容易掉落到剪板机内部或地面上,无法对废料集中收集处理,收集箱移动时可以带动对接块进行移动,从而可以延伸固定杆的支撑长度,可以摆放面积更大的金属板材,便于剪板机在使用的过程中可以通过调节延伸杆的位置提高固定杆的支撑长度。

[0012] 1.剪板机是机加工中应用比较广泛的一种剪切设备,而剪板机在使用的过程中会产生一定程度的金属废料,金属废料容易掉落到剪板机内部或地面上,无法对废料集中收集处理,收集箱移动时可以带动对接块进行移动,当对接块端部滑动到机架主体内部时卡块的倾斜面会受到挤压,此时卡块可以对弹簧进行压缩,当弹簧被压缩到指定程度时卡块可以滑动到对接块的内部,当收集箱的外侧紧贴机架主体的表面时卡块可以通过弹簧进行复位,卡块复位时可以与卡槽进行卡合连接,当有废料产生时废料可以通过导向板上的通

槽落到收集箱的内部,当收集箱内部的废料足够多时可以进行取出清理,便于剪板机在使用的过程中可以通过收集箱对废料进行集中收集处理。

[0013] 2.剪板机广泛适用于航空、轻工、冶金、化工等行业,由于金属板材面积大小不同,通常固定杆的长度固定,无法进行调节,一旦板材面积超过固定杆,会出现摆放不稳定的情况,此时可以拉动延伸杆进行移动,延伸杆移动时可以通过移动槽进行滑动,且延伸杆滑动时可以带动螺纹杆进行移动,当延伸杆滑动到指定位置时可以对螺纹块进行转动,螺纹块转动时可以与螺纹杆进行螺纹滑动,螺纹块螺纹滑动时可以对固定杆的底部进行挤压固定,从而可以延伸固定杆的支撑长度,可以摆放面积更大的金属板材,便于剪板机在使用的过程中可以通过调节延伸杆的位置提高固定杆的支撑长度。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型左视剖切结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型收集箱左视剖切结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型固定杆左视剖切结构示意图。

[0018] 图中:1、机架主体;2、固定杆;3、压板;4、剪切机构;5、导向板;6、通槽;7、收集箱;8、对接块;9、弹簧;10、卡块;11、卡槽;12、移动槽;13、延伸杆;14、螺纹杆;15、螺纹块。

### 具体实施方式

[0019] 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做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。

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种废料收集功能的剪板机,包括:机架主体1、固定杆2、压板3、剪切机构4和导向板5,机架主体1前部安装有固定杆2,机架主体1内部安装有压板3,靠近压板3的机架主体1的内部安装有剪切机构4,导向板5,设置在在剪切机构4的下方,导向板5内部贯穿开设有通槽6,通槽6下方设置有收集箱7,收集箱7外侧安装有对接块8,对接块8内部连接有弹簧9,弹簧9一端连接有卡块10,靠近卡块10的机架主体1的内部开设有卡槽11,卡块10与卡槽11之间构成卡合连接,对接块8与机架主体1之间构成滑动连接。

[0021] 具体实施时,剪板机是机加工中应用比较广泛的一种剪切设备,它能剪切各种厚度的钢板材料,而剪板机在使用的过程中会产生一定程度的金属废料,金属废料容易掉落到剪板机内部或地面上,人员再进行清理时会比较麻烦,无法对废料集中收集处理,为此可以推动收集箱7进行移动,收集箱7移动时可以带动对接块8进行移动,对接块8移动时可以带动卡块10进行移动,当对接块8端部滑动到机架主体1内部时卡块10的倾斜面会受到挤压,此时卡块10可以对弹簧9进行压缩,当弹簧9被压缩到指定程度时卡块10可以滑动到对接块8的内部,当收集箱7的外侧紧贴机架主体1的表面时卡块10可以通过弹簧9进行复位,卡块10复位时可以与卡槽11进行卡合连接,此时可以将收集箱7安装在通槽6的下方,当有废料产生时废料可以通过导向板5上的通槽6落到收集箱7的内部,当收集箱7内部的废料足

够多时可以进行取出清理。

[0022] 参阅图1,图2,图3可知,剪板机在使用的过程中可以通过收集箱7对废料进行集中收集处理。

[0023] 参阅图1,图2,图4可知,固定杆2内部开设有移动槽12,移动槽12内部连接有延伸杆13,延伸杆13内部固定连接有螺纹杆14,螺纹杆14外侧连接有螺纹块15,螺纹杆14与固定杆2之间为滑动连接,螺纹杆14与延伸杆13为焊接一体式结构。

[0024] 具体实施时,剪板机广泛适用于航空、轻工、冶金、化工等行业,由于金属板材面积大小不同,面积较大的金属板材可以放置到固定杆2上,固定杆2可以对金属板材进行辅助支撑,通常固定杆2的长度固定,无法进行调节,从而限制了板材面积的大小,一旦板材面积超过固定杆2,会出现摆放不稳定的情况,此时可以拉动延伸杆13进行移动,延伸杆13移动时可以通过移动槽12进行滑动,且延伸杆13滑动时可以带动螺纹杆14进行移动,螺纹杆14移动时可以与固定杆2之间进行滑动,当延伸杆13滑动到指定位置时可以对螺纹块15进行转动,螺纹块15转动时可以与螺纹杆14进行螺纹滑动,螺纹块15螺纹滑动时可以对固定杆2的底部进行挤压固定,从而可以延伸固定杆2的支撑长度,可以摆放面积更大的金属板材。

[0025] 参阅图1,图2,图4可知,剪板机在使用的过程中可以通过调节延伸杆13的位置提高固定杆2的支撑长度。

[0026] 综上所述,在使用该废料收集功能的剪板机时,将金属板材放置到压板3的下方,通过压板3可以对金属板材进行挤压固定,再启动电机,电机运行时可以使剪切机构4上刀下降,并对金属板材进行剪切作业,固定杆2可以支撑面积较大的金属板材,剪切机为现有技术,在此不做过多描述,通过收集箱7可以对金属板材剪切产生的废料进行集中收集,时废料不会落到机架主体1内部或地面上,造成清理不便的情况,通过调节延伸杆13的位置可以使固定杆2支撑的范围更广,可以摆放面积较大的金属板材,且摆放稳定,本实用新型中,对剪板机的改进属于结构上的改进,因此,这种改进的剪板机,不仅仅适用于金属板材的剪切,还可以适用于其他类似的采用剪板机的塑料剪切作业中,具有良好的通用性,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

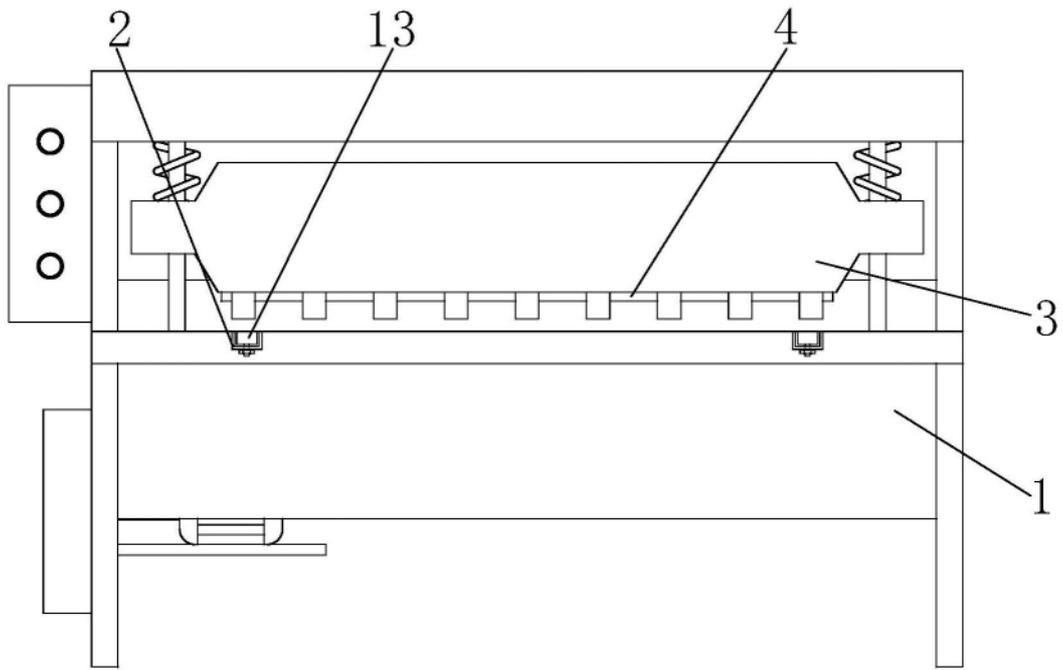


图1

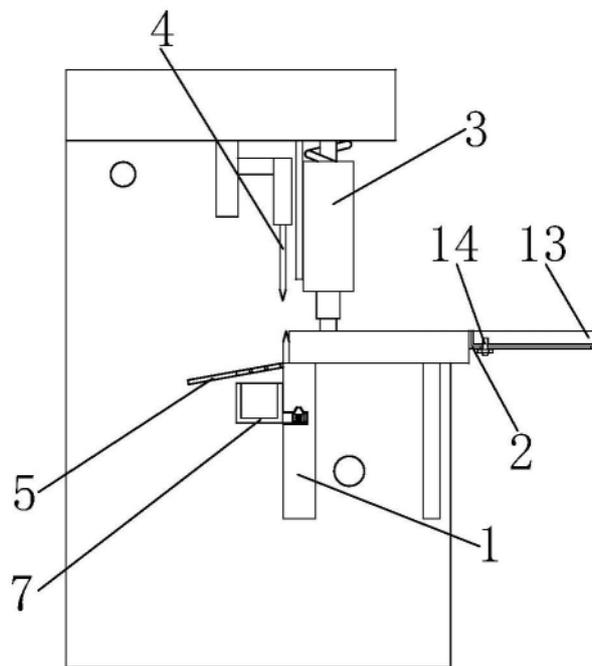


图2

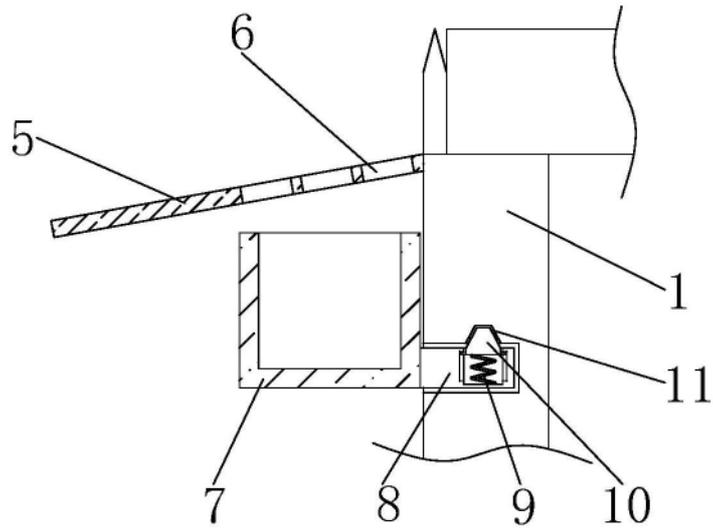


图3

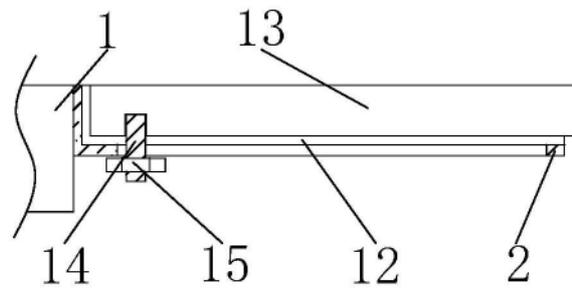


图4