



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217452322 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202122394210.1

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 湖北深兰电气有限公司

地址 437300 湖北省咸宁市嘉鱼经济技术
开发区十景铺村

(72) 发明人 夏铁军 夏才根 雷新兵 马超

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

专利代理师 陈薇

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

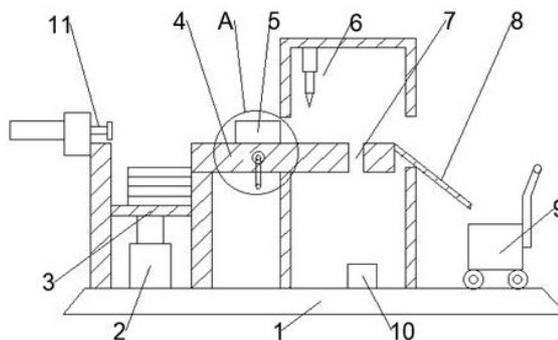
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种摆式剪板机

(57) 摘要

本实用新型提供一种摆式剪板机,基座上端设有剪板室,剪板室设有进料口和出料口,摆式剪板机构设置在剪板室中;基座上方设有放置台,放置台右端延伸至剪板室内部,摆式剪板机构位于放置台上方;放置台内部设有空腔,空腔内设有驱动机构,放置台上端沿前后间隔设有两个均沿前后方向设置的且与空腔连通的条形通孔,空腔中竖直设有两根导向杆,两根导向杆上端分别向上贯穿两个条形通孔,导向杆均与驱动机构传动连接,驱动机构带动两根导向杆相互靠近或远离,两根导向杆上端分别连接有导向板,两块导向板下端均与放置台上端可滑动的贴合,两块导向板相互靠近的一端均竖直设有液压伸缩杆,液压伸缩杆下端均设有压板,本装置可对板材进行导向和压紧。



1. 一种摆式剪板机,其特征在于,包括基座(1)和摆式剪板机构,其中:

所述基座(1)的上端设有剪板室(6),所述剪板室(6)的左端设有进料口,其右端设有出料口,所述摆式剪板机构设置在所述剪板室(6)中;

所述基座(1)的上方通过安装架连接有水平设置的放置台(4),所述放置台(4)的右端通过所述进料口并延伸至所述剪板室(6)的内部,所述摆式剪板机构位于所述放置台(4)上方;

所述放置台(4)的内部设有空腔,所述空腔内设有驱动机构,所述放置台(4)的上端沿前后方向间隔设有两个均沿前后方向设置的且与所述空腔连通的条形通孔,所述空腔中竖直设有两根导向杆(14),两根所述导向杆(14)的上端分别向上贯穿两个所述条形通孔,两根所述导向杆(14)均与所述驱动机构传动连接,所述驱动机构带动两根所述导向杆(14)相互靠近或远离,两根所述导向杆(14)的上端分别连接有导向板(5),两块所述导向板(5)的下端均与所述放置台(4)的上端可滑动的贴合,两块所述导向板(5)相互靠近的一端均竖直设有液压伸缩杆(12),两根所述液压伸缩杆(12)的下端均水平设有压板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种摆式剪板机,其特征在于:所述驱动机构包括丝杆(16)和转动把手(15),所述丝杆(16)的两端分别与所述空腔的前后两侧内壁转动连接,所述丝杆(16)的一端贯穿所述放置台(4)并与所述转动把手(15)连接,所述丝杆(16)贯穿两根所述导向杆(14)且与两根所述导向杆(14)转动连接,所述丝杆(16)以其中心为界,其前后两边的外螺纹的螺旋方向相反。

3. 根据权利要求2所述的一种摆式剪板机,其特征在于:所述丝杆(16)的中部转动连接有加强板,所述加强板的上下两端分别与所述空腔的上下两侧内壁连接,所述加强板位于两根所述导向杆(14)的中间。

4. 根据权利要求1所述的一种摆式剪板机,其特征在于:所述基座(1)的上端设有送料机构,所述送料机构设置在所述放置台(4)的左侧。

5. 根据权利要求4所述的一种摆式剪板机,其特征在于:所述送料机构包括液压缸(2)、送料板(3)和电动推杆(11),所述液压缸(2)竖直设于所述基座(1)的上端,所述液压缸(2)的上端水平设有送料板(3),所述基座(1)的左侧通过安装架连接有沿左右方向设置的所述电动推杆(11),所述电动推杆(11)的左端与所述安装架连接,其右端连接有竖直设置的推板,所述推板的下端与所述放置台(4)的上端高度平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种摆式剪板机,其特征在于:所述放置台(4)的右端设有通过所述出料口并延伸至所述剪板室(6)外部的导料板(8),所述导料板(8)沿左高右低倾斜式设置。

7. 根据权利要求6所述的一种摆式剪板机,其特征在于:所述基座(1)的上端放置有收集车(9),所述收集车(9)位于所述导料板(8)右端的下方。

8. 根据权利要求1所述的一种摆式剪板机,其特征在于:所述放置台(4)上竖直设有贯穿所述放置台(4)的排屑槽(7)。

9. 根据权利要求8所述的一种摆式剪板机,其特征在于:所述基座(1)的上端设有废料箱(10),所述废料箱(10)位于所述排屑槽(7)的下方。

一种摆式剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机领域,尤其涉及一种摆式剪板机。

背景技术

[0002] 摆式切板机是一种切割板材的机器,广泛用于冶金、电力和轻工等各个行业。

[0003] 目前的摆式切板机在推动板材时,板材的移动方向经常产生偏差,难以直线进料,且板材的压紧机构较为繁琐,需要进行改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种摆式剪板机。

[0005] 第一方面,本实用新型提供一种摆式剪板机,包括基座和摆式剪板机构,其中:

[0006] 基座的上端设有剪板室,剪板室的左端设有进料口,其右端设有出料口,摆式剪板机构设置在剪板室中;

[0007] 基座的上方通过安装架连接有水平设置的放置台,放置台的右端通过进料口并延伸至剪板室的内部,摆式剪板机构位于放置台上方;

[0008] 放置台的内部设有空腔,空腔内设有驱动机构,放置台的上端沿前后方向间隔设有两个均沿前后方向设置的且与空腔连通的条形通孔,空腔中竖直设有两根导向杆,两根导向杆的上端分别向上贯穿两个条形通孔,两根导向杆均与驱动机构传动连接,驱动机构带动两根导向杆相互靠近或远离,两根导向杆的上端分别连接有导向板,两块导向板的下端均与放置台的上端可滑动的贴合,两块导向板相互靠近的一端均竖直设有液压伸缩杆,两根液压伸缩杆的下端均水平设有压板。

[0009] 进一步:驱动机构包括丝杆和转动把手,丝杆的两端分别与空腔的前后两侧内壁转动连接,丝杆的一端贯穿放置台并与转动把手连接,丝杆贯穿两根导向杆且与两根导向杆转动连接,丝杆以其中心为界,其前后两边的外螺纹的螺旋方向相反。

[0010] 进一步:丝杆的中部转动连接有加强板,加强板的上下两端分别与空腔的上下两侧内壁连接,加强板位于两根导向杆的中间。

[0011] 进一步:基座的上端设有送料机构,送料机构设置在放置台的左侧。

[0012] 进一步:送料机构包括液压缸、送料板和电动推杆,液压缸竖直设于基座的上端,液压缸的上端水平设有送料板,基座的左侧通过安装架连接有沿左右方向设置的电动推杆,电动推杆的左端与安装架连接,其右端连接有竖直设置的推板,推板的下端与放置台的上端高度平齐。

[0013] 进一步:放置台的右端设有通过出料口并延伸至剪板室外部的导料板,导料板沿左高右低倾斜式设置。

[0014] 进一步:基座的上端放置有收集车,收集车位于导料板右端的下方。

[0015] 进一步:放置台上竖直设有贯穿放置台的排屑槽。

- [0016] 进一步:基座的上端设有废料箱,废料箱位于排屑槽的下方。
- [0017] 本实用新型的有益效果为:
- [0018] 1、转动丝杆,使得导向板相互靠近,直至与板材相贴,可对板材进行导向;
- [0019] 2、设置液压伸缩杆,方便对板材进行压紧。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型一种摆式剪板机的结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型一种摆式剪板机的A的放大侧视图;
- [0022] 图中各标号表示:
- [0023] 1、基座;2、液压缸;3、送料板;4、放置台;5、导向板;6、剪板室;7、排屑槽;8、导料板;9、收集车;10、废料箱;11、电动推杆;12、液压伸缩杆;13、压板;14、导向杆;15、转动把手、16、丝杆。

具体实施方式

- [0024] 以下将结合说明书附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。
- [0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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、以及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。
- [0026] 图1为本实用新型一种摆式剪板机的结构示意图,图2为本实用新型一种摆式剪板机的A的放大侧视图,图1至图2示出了本实用新型一种摆式剪板机的一种实施例,包括基座1和摆式剪板机构,其中:
- [0027] 基座1的上端设有剪板室6,剪板室6的左端设有进料口,其右端设有出料口,摆式剪板机构设置在剪板室6中;
- [0028] 基座1的上方通过安装架连接有水平设置的放置台4,放置台4的右端通过进料口并延伸至剪板室6的内部,摆式剪板机构位于放置台4上方;
- [0029] 放置台4的内部设有空腔,空腔内设有驱动机构,放置台4的上端沿前后方向间隔设有两个均沿前后方向设置的且与空腔连通的条形通孔,空腔中竖直设有两根导向杆14,两根导向杆14的上端分别向上贯穿两个条形通孔,两根导向杆14均与驱动机构传动连接,驱动机构带动两根导向杆14相互靠近或远离,两根导向杆14的上端分别连接有导向板5,两块导向板5的下端均与放置台4的上端可滑动的贴合,两块导向板5相互靠近的一端均竖直设有液压伸缩杆12,两根液压伸缩杆12的下端均水平设有压板13。
- [0030] 本实施例中,剪板室6内部设有摆式剪板机构,剪板室6和摆式剪板机构均为现有技术。
- [0031] 板材的导向主要是通过缩短两块导向板5之间的距离,使两块导向板5分别与板材的前后两端相贴,使得板材从左向右进料时,方向不会偏移;导向板5的移动是由丝杆16带动两根导向杆14移动进而带动两块导向板5移动,丝杆16的中部通过轴承转动连接有加强板,如图2所示,加强板的上下两端分别与放置台4内部空腔的上下两侧内壁连接,加强板能防止因丝杆16过长导致不稳固的问题,丝杆16位于加强板两侧的部分螺旋方向相反,而两

根导向杆14分别位于加强板的两边,故,当丝杆16转动时,两根导向杆14会相互靠近或远离,两根导向杆14进而带动两块导向板5相互靠近或远离。

[0032] 丝杆16的转动是通过转动转动把手15来实现的,选用转动把手15相较于选用电机来说的好处是便于控制力道,因为电机的转动力道过大,很容易导致最终两块导向板5将板材夹得过紧,而导向板5的作用是导向,只需要与板材相贴即可,若夹持过紧,则板材难以移动,无法送料。

[0033] 送料机构通过液压缸2带动送料板3上升,进而使送料板3上的板材上升,然后通过电动推杆11推动板材移至放置台4上并继续向剪板室6推进;送料板3上可叠加放置多个板材,工作时液压缸2带动板材,使每次上升后,最上面的板材的下端恰好与所述放置台4平齐,可使每次电动推杆11向放置台4上输送的板材恰好为一块。

[0034] 放置台4上设有排屑槽7,排屑槽7下方设有废料箱10,在板材剪切后,板材的剩余部分推动切下来的边角料移动,使边角料从排屑槽7落下,落入废料箱中。

[0035] 导料板8右端下方的收集车9可以对切好的板材进行收集,收集车9设有扶手和可锁死的万向轮,便于收集车9的停放及移动。

[0036] 两块导向板5靠近对方的一侧均竖直设有液压伸缩杆12,液压伸缩杆12尽可能的离剪板室6近,以便使压紧点离剪切处更近,便于剪切。

[0037] 工作时,将板材送至放置台4上,转动转动把手15,使得丝杆16转动,带动两根导向杆14相互靠近,两根导向杆14分别带动两块导向板5相互靠近,直至两块导向板5分别与板材前后两端相贴,即可对板材进行导向,推动板材使其右端进入剪板室6,两根液压伸缩杆12同步伸长,分别带动两块压板13向下移动进而压紧板材,然后进行剪切,剪切完成后,两根液压伸缩杆12同步收缩,分别带动两个压板13上升从而松开板材,继续推动板材,使切好的板材从导料板8滑出。

[0038] 尽管本申请的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式所述内容,对于熟悉本领域的人员而言,可实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本申请并不进行进一步赘述。

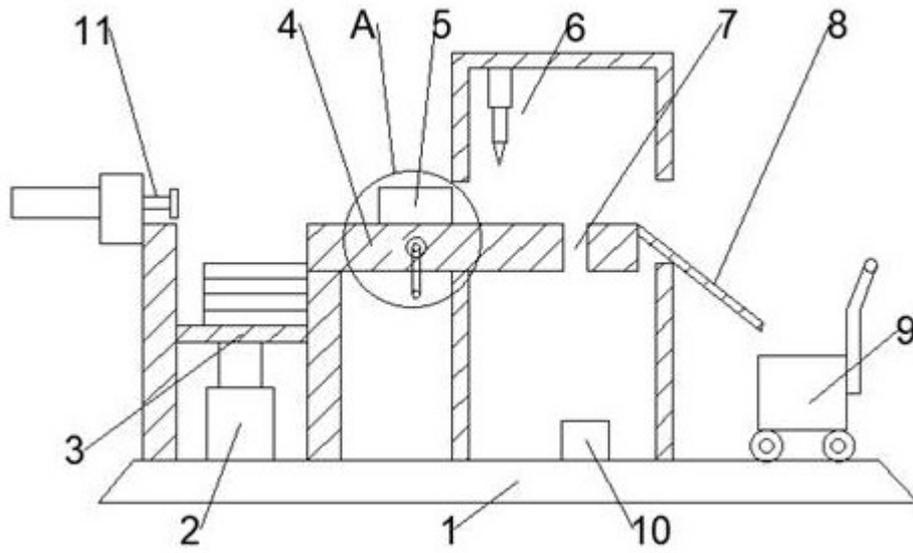


图1

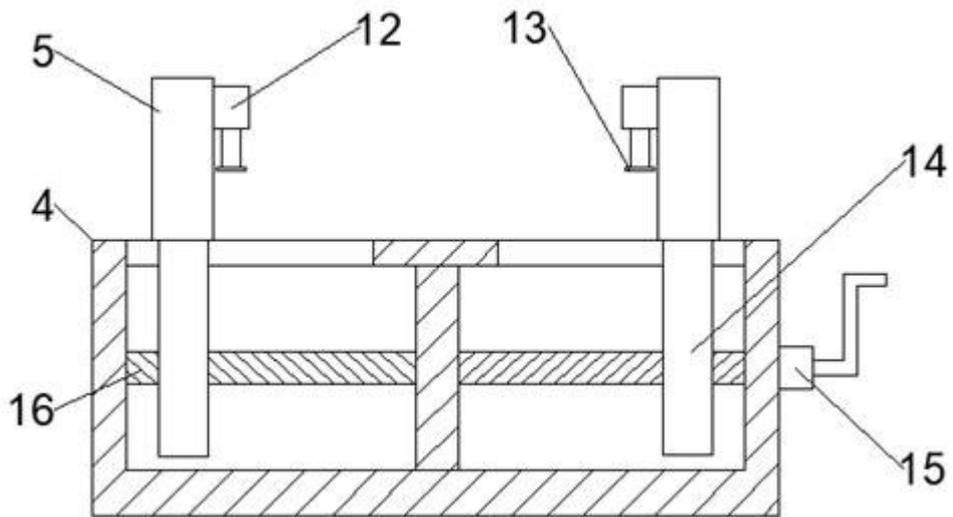


图2