



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217192983 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 16

(21) 申请号 202220371469.6

(22) 申请日 2022.02.22

(73) 专利权人 襄阳晨力机电设备有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新区天籟大道23号

(72) 发明人 李述政 刘红兵

(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 高照

(51) Int. Cl.

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 45/12 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

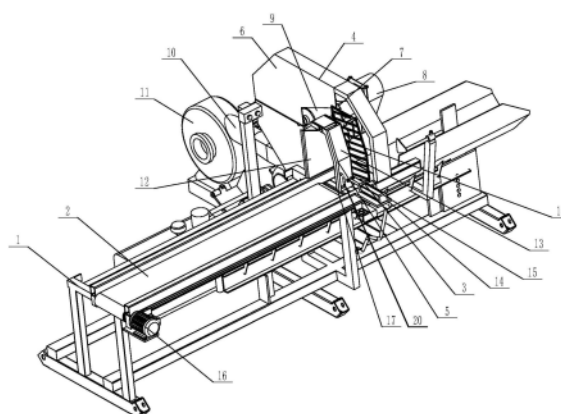
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效数控锯床

(57) 摘要

本实用新型提供一种高效数控锯床,包括支撑架,所述支撑架上设置有进料机构,所述进料机构的送料端部设置有切锯机构,所述进料机构上设置有夹紧机构,所述夹紧机构设置在靠近切锯机构的一端,所述切锯机构包括壳体、设置在壳体内部的圆锯片和设置在壳体上的驱动电机,所述驱动电机驱动圆锯片旋转,所述壳体设置为扁圆壳形,所述壳体靠近所述送料端部设置有开口,所述圆锯片从壳体的开口伸出伸向送料端部,所述壳体还设置有抽风管道,所述抽风管道与壳体连通,所述抽风管道与圆锯片相切设置,所述抽风管道与抽风机相连接。本实用新型提供一种切锯效率高、能对锯片碎屑进行去除和收集的高效数控锯床。



1. 一种高效数控锯床,其特征在于,包括支撑架(1),所述支撑架(1)上设置有进料机构(2),所述进料机构(2)的送料端部(3)设置有切锯机构(4),所述进料机构(2)上设置有夹紧机构(5),所述夹紧机构(5)设置在靠近切锯机构(4)的一端,所述切锯机构(4)包括壳体(6)、设置在壳体(6)内的圆锯片(7)和设置在壳体(6)上的驱动电机(8),所述驱动电机(8)驱动圆锯片(7)旋转,所述壳体(6)设置为扁圆壳形,所述壳体(6)靠近所述送料端部(3)设置有开口(9),所述圆锯片(7)从壳体(6)的开口(9)伸出伸向送料端部(3),所述壳体(6)还设置有抽风管道(10),所述抽风管道(10)与壳体(6)连通,所述抽风管道(10)与圆锯片(7)相切设置,所述抽风管道(10)与抽风机(11)相连接。

2. 根据权利要求1所述的高效数控锯床,其特征在于,所述夹紧机构(5)包括连接板(12),所述连接板(12)固定设置在支撑架(1)上,所述连接板(12)顶端与夹板(13)的顶端铰接,所述连接板(12)和夹板(13)设置在进料机构(2)的两侧,所述夹板(13)远离连接板(12)的一侧设置有把手(20)。

3. 根据权利要求2所述的高效数控锯床,其特征在于,所述支撑架(1)上还包括承载台(14),所述承载台(14)上设置有气缸(15),所述气缸(15)的伸缩方向与进料方向垂直,所述气缸(15)的工作端与夹板(13)铰接。

4. 根据权利要求1所述的高效数控锯床,其特征在于,所述进料机构(2)为输送皮带,输送电机(16)驱动输送皮带转动。

5. 根据权利要求2所述的高效数控锯床,其特征在于,所述夹板(13)朝向连接板(12)的内侧设置有夹持凸起(17)。

6. 根据权利要求2所述的高效数控锯床,其特征在于,所述夹板(13)的靠近圆锯片(7)的侧面还设置有防护网(18),所述防护网(18)与夹板(13)垂直设置。

7. 根据权利要求2所述的高效数控锯床,其特征在于,所述送料端部(3)下方设置有接渣斗(19),所述接渣斗(19)与壳体(6)连通。

一种高效数控锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零部件加工技术领域,特别涉及一种高效数控锯床。

背景技术

[0002] 在机械零部件加工生产中常用到数控锯床,数控锯床中常用的一种为圆锯床。圆锯床也称圆锯机,分全自动与半自动。圆锯片作旋转的切削运动,同时随锯刀箱作进给运动。圆锯床按锯片进给方向又分为卧式(水平进给)、立式(垂直进给)和摆式(绕一支点摆动进给)三种。

[0003] 现有授权公告号CN202155603U、专利名称为高效节能数控圆锯床的中国实用新型专利公开了机床底座、送料架、出料口、自动拨料数控定长装置、气动系统、液压系统和以人机界面和PLC组成的电气控制系统,所述机床底座上设置有一个可以进行轴向旋转进给的锯架,所述锯架内侧装有可旋转切割的圆形的锯片,锯架上连接有马达、传动皮带轮、消隙减速机,消隙减速机连接锯片,马达连接皮带轮,锯片由与锯架连接的马达连接驱动,马达由电气控制系统连接控制。但是现有技术的锯床的锯片在锯截工件后锯片上容易附着碎屑,影响下次锯截操作的有效性,虽然有螺栓排屑器,但是并未设置机构对锯片上的碎屑进行清洗去除,影响切锯的效率。

[0004] 因此,需要提供一种切锯效率高、能对锯片碎屑进行去除和收集的高效数控锯床。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种切锯效率高、能对锯片碎屑进行去除和收集的高效数控锯床。

[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:一种高效数控锯床,包括支撑架,所述支撑架上设置有进料机构,所述进料机构的送料端部设置有切锯机构,所述进料机构上设置有夹紧机构,所述夹紧机构设置在靠近切锯机构的一端,所述切锯机构包括壳体、设置在壳体内部的圆锯片和设置在壳体上的驱动电机,所述驱动电机驱动圆锯片旋转,所述壳体设置为扁圆壳形,所述壳体靠近所述送料端部设置有开口,所述圆锯片从壳体的开口伸出伸向送料端部,所述壳体还设置有抽风管道,所述抽风管道与壳体连通,所述抽风管道与圆锯片相切设置,所述抽风管道与抽风机相连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,圆锯片外设置有壳体,能将圆锯片锯截工件后附着碎屑阻挡在壳体中,同时,抽风管道与圆锯片相切,能将圆锯片边缘的碎屑通过抽风机抽离锯片,提高后续圆锯片的切锯效果。

[0008] 作为本实用新型的进一步设置,夹紧机构包括连接板,所述连接板固定设置在支撑架上,所述连接板顶端与夹板的顶端铰接,所述连接板和夹板设置在进料机构的两侧,所述夹板远离连接板的一侧设置有把手。

[0009] 通过采用上述技术方案,当需要对圆管零件进行夹持时,操作人员通过握紧把手将进料机构上的圆管零件的进行夹紧,提高切锯的稳定性,也当自动化的夹持方式无法使

用时的备用手段,提高装置的操作连续性。

[0010] 作为本实用新型的进一步设置,支撑架上还包括承载台,所述承载台上设置有气缸,所述气缸的伸缩方向与进料方向垂直,所述气缸的工作端与夹板铰接。

[0011] 通过采用上述技术方案,采用气缸的方式提高了夹紧机构的自动化程度,减少操作人员的人工操作,提高切锯的安全性。

[0012] 作为本实用新型的进一步设置,进料机构为输送皮带,输送电机驱动输送皮带转动。

[0013] 通过采用上述技术方案,输送皮带将圆管零部件送入圆锯片进行切锯操作,提高装置的自动化程度。

[0014] 作为本实用新型的进一步设置,夹板朝向连接板的内侧设置有夹持凸起。

[0015] 通过采用上述技术方案,夹持凸起能提高夹持管件的稳固性,提高切锯效果。

[0016] 作为本实用新型的进一步设置,夹板的靠近圆锯片的侧面还设置有防护网,所述防护网与夹板垂直设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,提高操作人员进行手动夹持时的安全性,防止切割时的碎屑、火花飞溅至操作人员身上。

[0018] 作为本实用新型的进一步设置,送料端部下方设置有接渣斗,所述接渣斗与壳体连通。

[0019] 通过采用上述技术方案,提高碎屑收集回收的效果,提高装置的环境卫生性。

[0020] 本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型的高效数控锯床通过圆锯片外设置有壳体,能将圆锯片锯截工件后附着碎屑阻挡在壳体中,同时,抽风管道与圆锯片相切,能将圆锯片边缘的碎屑通过抽风机抽离锯片,提高后续圆锯片的切锯效果。

[0022] 2、本实用新型的高效数控锯床的夹紧机构包括连接板,所述连接板固定设置在支撑架上,所述连接板顶端与夹板的顶端铰接,所述连接板和夹板设置在进料机构的两侧,所述夹板远离连接板的一侧设置有把手。当需要对圆管零件进行夹持时,操作人员通过握紧把手将进料机构上的圆管零件的进行夹紧,提高切锯的稳定性,也当自动化的夹持方式无法使用时的备用手段,提高装置的操作连续性。

[0023] 3、本实用新型的高效数控锯床的支撑架上还包括承载台,所述承载台上设置有气缸,所述气缸的伸缩方向与进料方向垂直,所述气缸的工作端与夹板铰接。通过采用气缸的方式提高了夹紧机构的自动化程度,减少操作人员的人工操作,提高切锯的安全性。

[0024] 4、本实用新型的高效数控锯床的进料机构为输送皮带,通过输送皮带将圆管零部件送入圆锯片进行切锯操作,提高装置的自动化程度。

附图说明

[0025] 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。

[0026] 图1是本实用新型高效数控锯床的结构示意图一;

[0027] 图2是本实用新型高效数控锯床的结构示意图二。

[0028] 图中,1、支撑架,2、进料机构,3、送料端部,4、切锯机构,5、夹紧机构,6、壳体,7、圆锯片,8、驱动电机,9、开口,10、抽风管道,11、抽风机,12、连接板,13、夹板,14、承载台,15、气缸,16、输送电机,17、夹持凸起,18、防护网,19、接渣斗,20、把手。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参见图1-2,本实用新型提供一种高效数控锯床,包括支撑架1,所述支撑架1上设置有进料机构2,所述进料机构2的送料端部3设置有切锯机构4,所述进料机构2上设置有夹紧机构5,所述夹紧机构5设置在靠近切锯机构4的一端,所述切锯机构4包括壳体6、设置在壳体6内的圆锯片7和设置在壳体6上的驱动电机8,所述驱动电机8驱动圆锯片7旋转,所述壳体6设置为扁圆壳形,所述壳体6靠近所述送料端部3设置有开口9,所述圆锯片7从壳体6的开口9伸出伸向送料端部3,所述壳体6还设置有抽风管道10,所述抽风管道10与壳体6连通,所述抽风管道10与圆锯片7相切设置,所述抽风管道10与抽风机11相连接。

[0031] 具体的,夹紧机构5包括连接板12,所述连接板12固定设置在支撑架1上,所述连接板12顶端与夹板13的顶端铰接,所述连接板12和夹板13设置在进料机构2的两侧,所述夹板13远离连接板12的一侧设置有把手20。

[0032] 具体的,支撑架1上还包括承载台14,所述承载台14上设置有气缸15,所述气缸15的伸缩方向与进料方向垂直,所述气缸15的工作端与夹板13铰接。

[0033] 具体的,进料机构2为输送皮带,输送电机16驱动输送皮带转动。

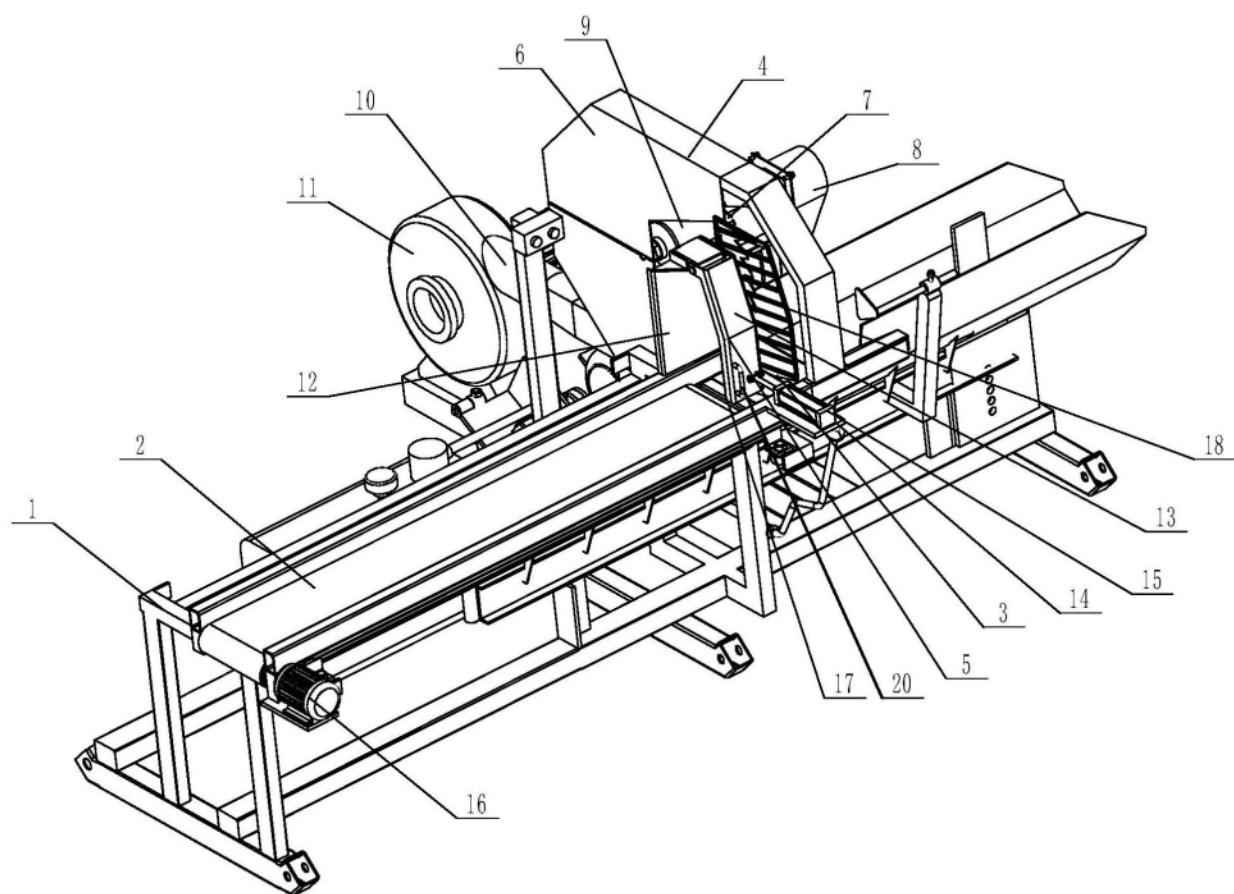
[0034] 具体的,夹板13朝向连接板12的内侧设置有夹持凸起17。

[0035] 具体的,夹板13的靠近圆锯片7的侧面还设置有防护网18,所述防护网18与夹板13垂直设置。

[0036] 具体的,送料端部3下方设置有接渣斗19,所述接渣斗19与壳体6连通。

[0037] 工作原理:本实用新型的高效数控锯床通过圆锯片7外设置有壳体6,能将圆锯片7锯截工件后附着碎屑阻挡在壳体6中,同时,抽风管道10与圆锯片7相切,能将圆锯片7边缘的碎屑通过抽风机11抽离锯片,提高后续圆锯片7的切锯效果。本实用新型的高效数控锯床的支撑架1上还包括承载台14,所述承载台14上设置有气缸15,所述气缸15的伸缩方向与进料方向垂直,所述气缸15的工作端与夹板13铰接。通过采用气缸15的方式提高了夹紧机构5的自动化程度,减少操作人员的人工操作,提高切锯的安全性。

[0038] 本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。



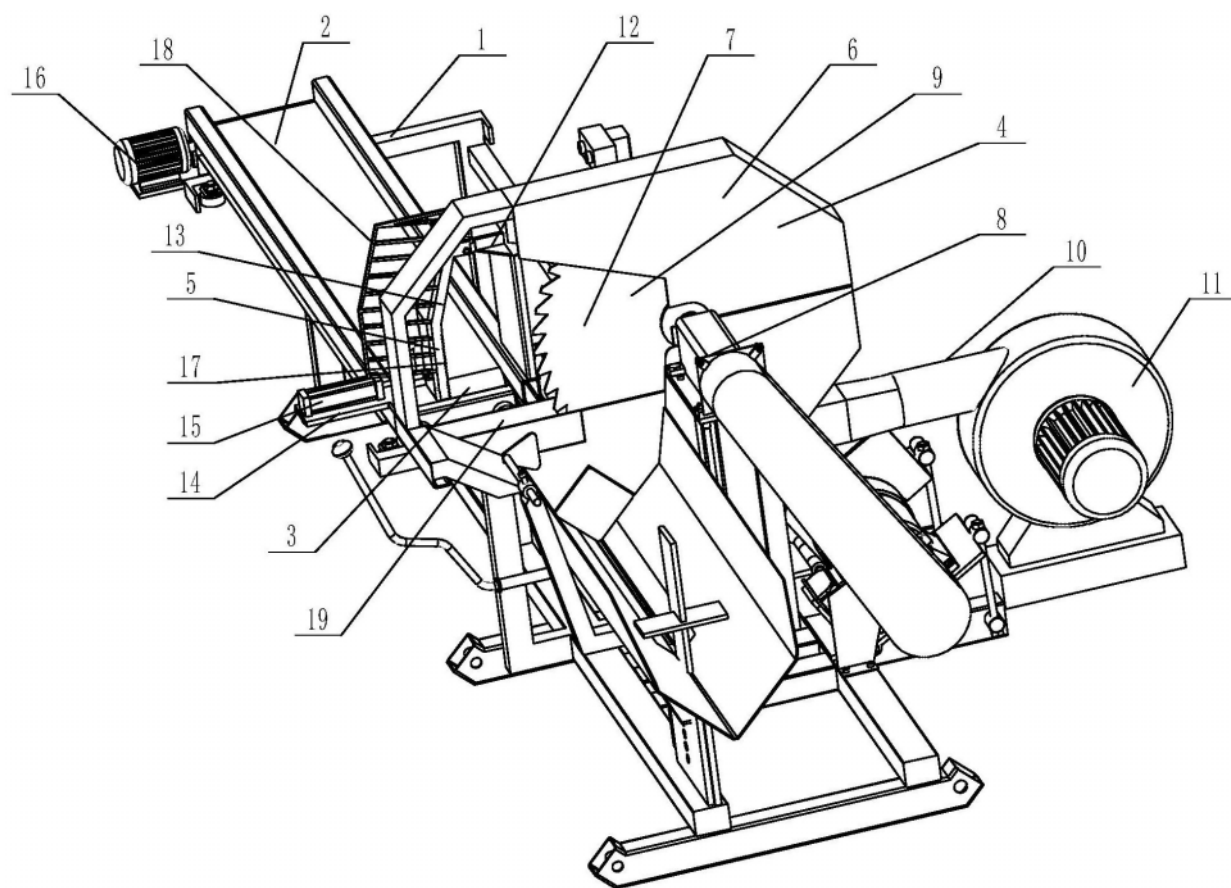


图2