



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220719657 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322326060.X

B27C 5/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.29

B27G 3/00 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

(73) 专利权人 廊坊市泽溪机械设备有限公司

地址 065000 河北省廊坊市安次区龙河工业园夏荣道29号(廊坊市万和包装机械有限公司精密加工车间三部)

(72) 发明人 王猛 刘小力 王骏杰 韩天会 郝朝富

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所 (普通合伙) 16068

专利代理师 张晓波

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B26D 7/22 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

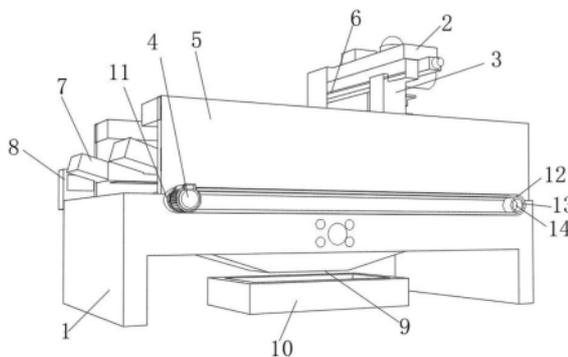
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防护结构的裁切机

(57) 摘要

本实用新型涉及裁切机设备技术领域,公开了一种具有防护结构的裁切机,包括底座,所述底座的顶端前后侧均固定连接侧板,所述侧板的底部固定连接在伸缩杆的顶端,所述伸缩杆的杆体底端固定连接底板,所述底板的内部前后侧的均等距固定连接有转轴,所述转轴的外侧均固定连接滚轮,所述底座的前端左侧设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接主动轮。本实用新型中,将裁切刀所溅出的碎屑和冷却液遮挡住,降低裁切后的清理难度的同时,避免了工作人员因裁切刀运转过程中造成的意外伤害,对片材进行夹持,降低了人力耗力的同时,避免了片材在传输和裁切过程出现偏移的现象,提高了裁切效果,提升了工作效率。



1. 一种具有防护结构的裁切机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端前后侧均固定连接有侧板(5),所述侧板(5)的底部固定连接在伸缩杆(16)的顶端,所述伸缩杆(16)的杆体底端固定连接有底板(17),所述底板(17)的内部前后侧的均等距固定连接有转轴(14),所述转轴(14)的外侧均固定连接有滚轮(18),所述底座(1)的前端左侧设置有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端固定连接有主动轮(11),所述主动轮(11)通过传动带(12)与从动轮(13)相连,所述底座(1)的后端右侧设置有裁切装置(2),所述裁切装置(2)的左右两端滑动连接有第一防护罩(3),所述第一防护罩(3)的右端固定连接有支撑板(20),所述支撑板(20)的底端中部固定连接有电动推杆(21),所述电动推杆(21)的杆体底端固定连接有固定板(22),所述固定板(22)的左端中部固定连接有固定块(23)的一端,所述固定块(23)的另一端固定连接有第二防护罩(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的裁切机,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有出水槽(9),所述出水槽(9)的相远离一侧设置有收集箱(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的裁切机,其特征在于:所述裁切装置(2)的左右两端中部均设置有第一滑槽(6),所述第一滑槽(6)的内部设置有滑动块(19),所述滑动块(19)均固定连接在第一防护罩(3)的内部顶端左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的裁切机,其特征在于:所述底板(17)的右端均设置有导向板(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的裁切机,其特征在于:所述底座(1)的后端左侧均固定连接控制面板(8),所述控制面板(8)电性连接有伺服电机(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的裁切机,其特征在于:所述伸缩杆(16)的外侧均设置有下压弹簧(15),所述下压弹簧(15)的两端分别与侧板(5)的底部和底板(17)的顶端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的裁切机,其特征在于:所述第一防护罩(3)的右侧中部设置有第二滑槽(24),所述第一防护罩(3)的左侧设置有限位槽(29),所述限位槽(29)的内部设置有限位块(30),所述限位块(30)的右端固定连接有第二防护罩(28)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的裁切机,其特征在于:所述第二防护罩(28)的底端外侧固定连接支撑架(25),所述支撑架(25)的内部顶端固定连接在渐进性弹簧(27)的一端,所述渐进性弹簧(27)的另一端固定连接下压板(26)。

9. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的裁切机,其特征在于:所述第一防护罩(3)和第二防护罩(28)的内部均设置有空槽(31)。

## 一种具有防护结构的裁切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切机设备技术领域,尤其涉及一种具有防护结构的裁切机。

### 背景技术

[0002] 随着科技和社会的不断发展,裁切机被用于各行各业的片材的分割与裁切,它不需要任何模具,通过系统软件在操作平台上设置好相应的参数,可以对木质板材、亚克力板等各种片材进行裁切产品进行裁切,只要将电脑相对应的参数和命令传输给裁切机即可完成裁切过程。

[0003] 目前大多数的裁切机在使用过程中,大都通过人力对片材进行移动裁切,容易导致裁切刀在运转的过程中可能会对工作人员造成意外伤害,且裁切过程中所产生的碎屑和冷却液不易清理,部分裁切机没有对片材进行夹持,容易导致片材在移动和裁切的过程中容易出现偏移的现象,从而影响了裁切的效果,降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有防护结构的裁切机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有防护结构的裁切机,包括底座,所述底座的顶端前后侧均固定连接有侧板,所述侧板的底部固定连接在伸缩杆的顶端,所述伸缩杆的杆体底端固定连接有底板,所述底板的内部前后侧的均等距固定连接有转轴,所述转轴的外侧均固定连接有滚轮,所述底座的前端左侧设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接主动轮,所述主动轮通过传动带与从动轮相连,所述底座的后端右侧设置有裁切装置,所述裁切装置的左右两端滑动连接有第一防护罩,所述第一防护罩的右端固定连接支撑板,所述支撑板的底端中部固定连接电动推杆,所述电动推杆的杆体底端固定连接固定板,所述固定板的左端中部固定连接固定块的一端,所述固定块的另一端固定连接第二防护罩。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底座的底部设置有出水槽,所述出水槽的相远离一侧设置有收集箱。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述裁切装置的左右两端中部均设置有第一滑槽,所述第一滑槽的内部设置有滑动块,所述滑动块均固定连接在第一防护罩的内部顶端左右两侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述底板的右端均设置有导向板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底座的后端左侧均固定连接控制面板,所述控制面板电性连接有伺服电机。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述伸缩杆的外侧均设置有下压弹簧,所述下压弹簧的两端分别与侧板的底部和底板的顶端固定连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第一防护罩的右侧中部设置有第二滑槽,所述第一防护罩的左侧设置有限位槽,所述限位槽的内部设置有限位块,所述限位块的右端固定连接有第二防护罩。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述第二防护罩的底端外侧固定连接支撑架,所述支撑架的内部顶端固定连接在渐进性弹簧的一端,所述渐进性弹簧的另一端固定连接下压板。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述第一防护罩和第二防护罩的内部均设置有空槽

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,通过电动推杆的推动使第一防护罩下移,在裁切装置工作时将裁切刀所溅出的碎屑和冷却液遮挡住,在重力作用下落入收集箱中,降低裁切后的清理难度的同时,避免了工作人员因裁切刀运转过程中造成的意外伤害。

[0024] 2、本实用新型中,通过伺服电机使主动轮通过传动带带动从动轮,使片材缓缓移动,接着底板内部的滚轮对片材进行夹持,降低了人力耗力的同时,避免了片材在传输和裁切过程出现偏移的现象,提高了裁切效果,提升了工作效率。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种具有防护结构的裁切机的正视图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种具有防护结构的裁切机的剖面图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种具有防护结构的裁切机的防护结构示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、底座;2、裁切装置;3、第一防护罩;4、伺服电机;5、侧板;6、第一滑槽;7、导向板;8、控制面板;9、出水槽;10、收集箱;11、主动轮;12、传动带;13、从动轮;14、转轴;15、下压弹簧;16、伸缩杆;17、底板;18、滚轮;19、滑动块;20、支撑板;21、电动推杆;22、固定板;23、固定块;24、第二滑槽;25、支撑架;26、下压板;27、渐进性弹簧;28、第二防护罩;29、限位槽;30、限位块;31、空槽。

## 具体实施方式

[0030] 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、完整的描述,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。

[0031] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种具有防护结构的裁切机,包括底座1,其特征在于:底座1的顶端前后侧均固定连接侧板5,侧板5的底部固定连接在伸缩杆16的顶端,伸缩杆16的杆体底端固定连接底板17,底板17的内部前后侧的均等距固定连接转轴14,转轴14的外侧均固定连接滚轮18,接着底板17内部的滚轮18对片材进行夹持,底座1的前端左侧设置有伺服电机4,伺服电机4的输出端固定连接主动轮11,主动轮

11通过传动带12与从动轮13相连,使片材缓缓移动,底座1的后端右侧设置有裁切装置2,裁切装置2的左右两端滑动连接有第一防护罩3,第一防护罩3的右端固定连接有支撑板20,支撑板20的底端中部固定连接有电动推杆21,电动推杆21的杆体底端固定连接有固定板22,固定板22的左端中部固定连接有固定块23的一端,固定块23的另一端固定连接有第二防护罩28,避免了工作人员因裁切刀运转过程中造成的意外伤害。

[0032] 底座1的底部设置有出水槽9,出水槽9的相远离一侧设置有收集箱10,裁切装置2的左右两端中部均设置有第一滑槽6,第一滑槽6的内部设置有滑动块19,滑动块19均固定连接在第一防护罩3的内部顶端左右两侧,底板17的右端均设置有导向板7,底座1的后端左侧均固定连接有一控制面板8,控制面板8电性连接有伺服电机4,伸缩杆16的外侧均设置有下压弹簧15,下压弹簧15的两端分别与侧板5的底部和底板17的顶端固定连接,第一防护罩3的右侧中部设置有第二滑槽24,第一防护罩3的左侧设置有限位槽29,限位槽29的内部设置有限位块30,限位块30的右端固定连接有第二防护罩28,第二防护罩28的底端外侧固定连接有一支撑架25,支撑架25的内部顶端固定连接在渐进性弹簧27的一端,渐进性弹簧27的另一端固定连接有一下压板26,防止在裁切过程中对片材产生损伤,第一防护罩3和第二防护罩28的内部均设置有一空槽31,降低了人力耗力的同时,避免了片材在传输和裁切过程出现偏移的现象,提高了裁切效果,提升了工作效率。

[0033] 工作原理:当需要对片材进行裁切时,通过控制面板8启动伺服电机4,使主动轮11通过传动带12带动从动轮13,接着导向板7将片材导入滚轮18上,随后按照片材的大小通过底板17对伸缩杆16以及下压弹簧15进行挤压从而对片材进行夹持固定,防止片材在移动和裁切过程中出现晃动,接着片材在滚轮18的作用下移动到裁切装置2下,控制面板8控制电动推杆21对第二防护罩28进行升降,将第二防护罩28移动到片材的上表面,接着第二防护罩28底部的下压板26挤压渐进性弹簧27,防止在裁切过程中对片材产生损伤,接着裁切装置2对片材进行裁切,裁切过程中所产生的废料以及降温用的冷却液均在重力作用下通过出水槽9落入收集箱10中,降低了裁切后的清理难度。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

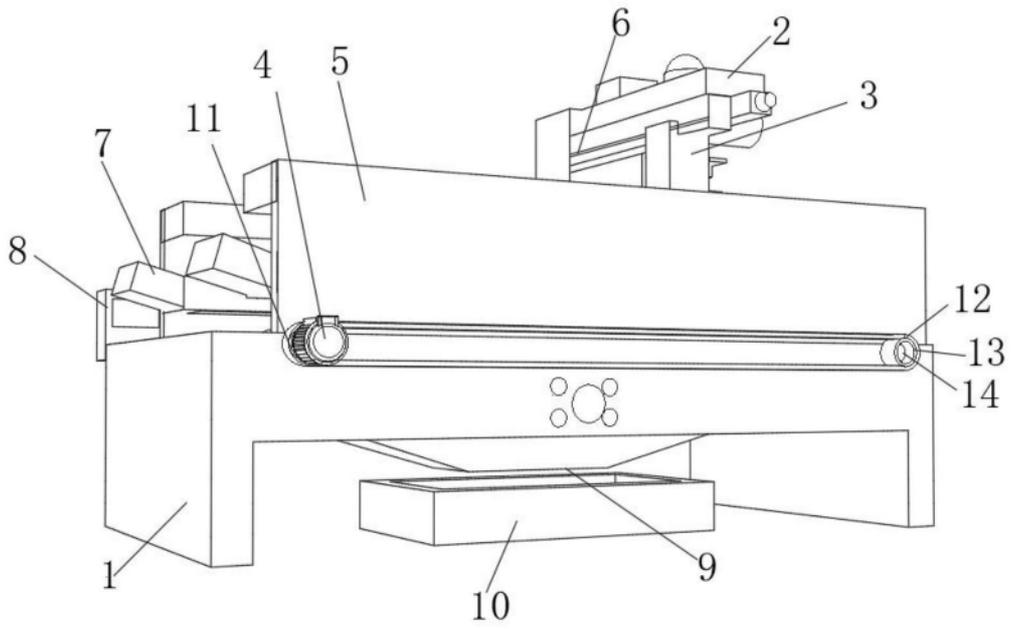


图1

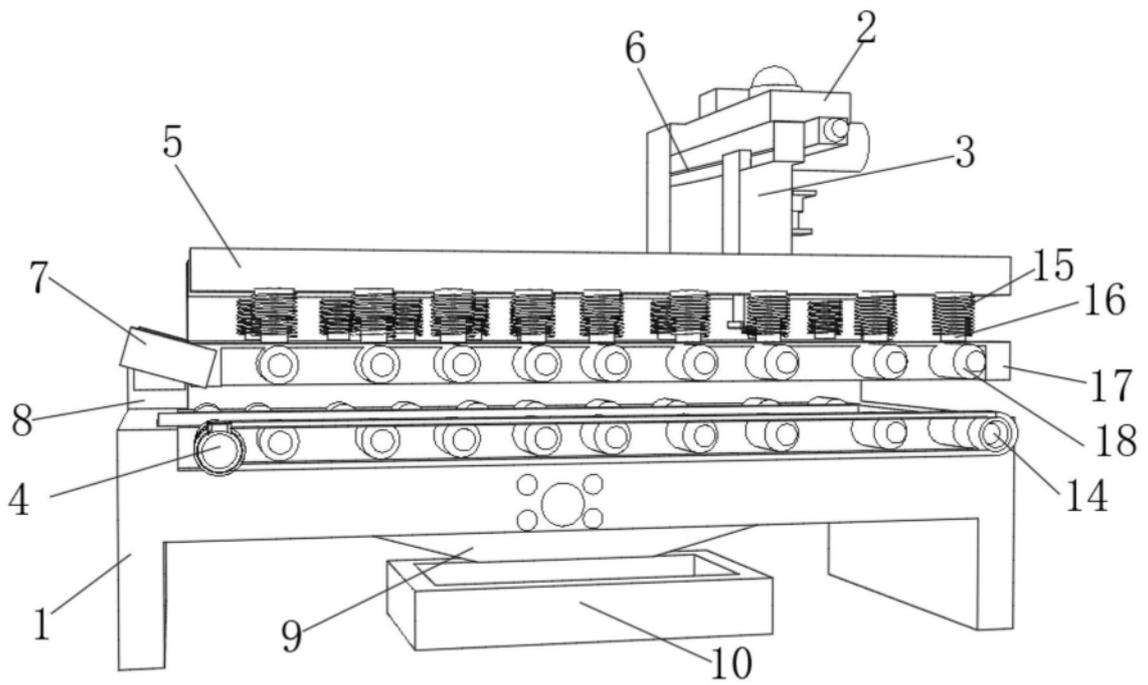


图2

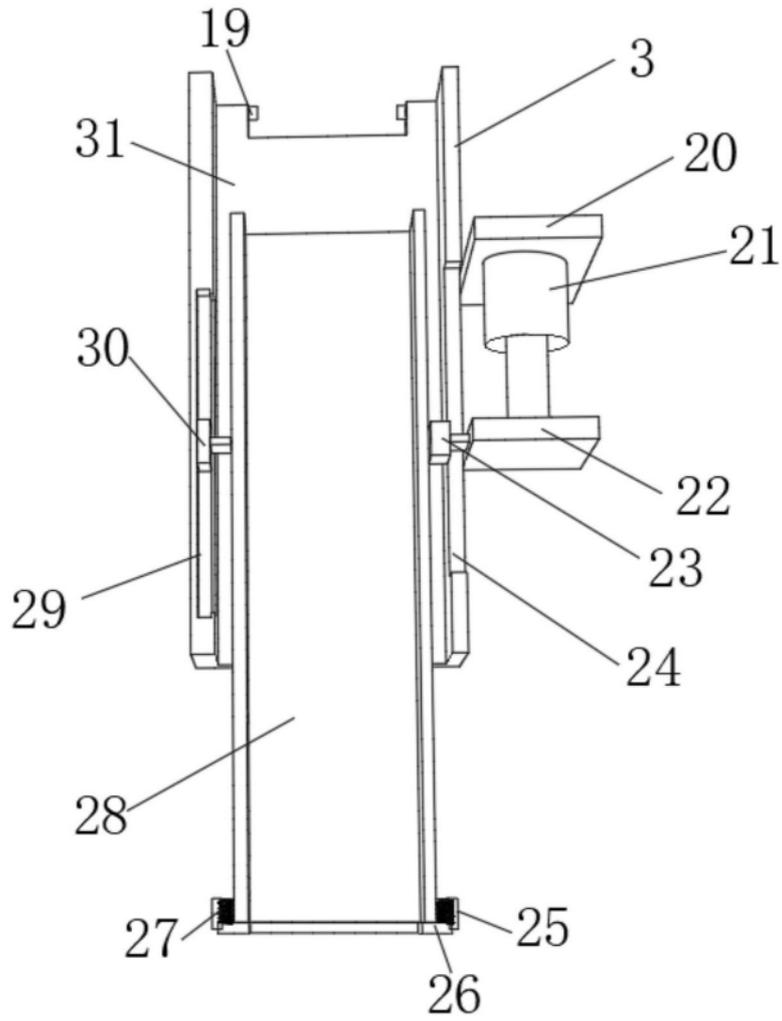


图3