



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222807138 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 29

(21) 申请号 202421302243.6

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 山东专海信息科技有限公司  
地址 261000 山东省潍坊市奎文区新华路  
1589号1号楼1326

(72) 发明人 宋瑞瑶

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34166  
专利代理师 李静

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 5/16 (2006.01)

B26D 5/00 (2006.01)

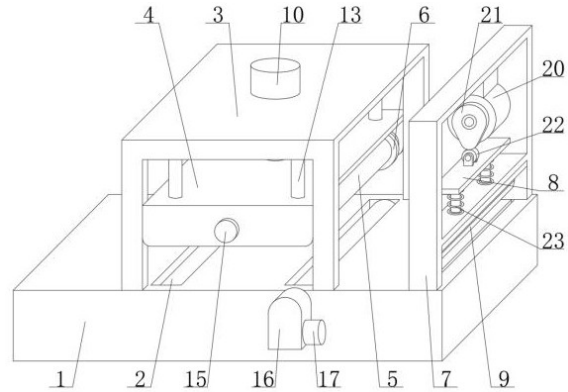
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种橡胶板加工用定长切割装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及橡胶板加工技术领域,特别涉及一种橡胶板加工用定长切割装置,所述底座的内部左侧转动连接有支撑辊,所述底座的上端中间位置处固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧滑动连接有升降框,所述升降框的内侧左右两端均转动连接有升降夹辊,所述升降夹辊的外侧滑动连接有限位滑板,本实用新型通过设置了第一电机的转动使调节螺杆能够转动,并使升降套管能够带动升降夹辊上下移动,并通过对转盘的转动使双向螺杆能够带动限位滑板前后移动,并通过对第二电机的转动使蜗杆能够带动蜗轮进行转动,进而使右侧的支撑辊能够转动,以便于对橡胶板进行自动夹持以及自动上料处理,提升对橡胶板的加工效率。



1. 一种橡胶板加工用定长切割装置,包括底座(1)、支撑架(3)和固定框(7),其特征在于:所述底座(1)的内部左侧转动连接有支撑辊(2),所述底座(1)的上端中间位置处固定连接支撑架(3),所述支撑架(3)的内侧滑动连接有升降框(4),所述升降框(4)的内侧左右两端均转动连接有升降夹辊(5),所述升降夹辊(5)的外侧滑动连接有限位滑板(6),所述底座(1)的上端右侧固定连接固定框(7),所述固定框(7)的内侧下端滑动连接有升降架(8),所述升降架(8)的下端固定连接切割刀(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶板加工用定长切割装置,其特征在于:所述支撑架(3)的上端中间位置处固定连接第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴下端固定连接调节螺杆(11),所述调节螺杆(11)的外侧螺旋连接升降套管(12),所述升降套管(12)与升降框(4)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶板加工用定长切割装置,其特征在于:所述升降框(4)的上端边角位置处固定连接限位伸缩杆(13),所述限位伸缩杆(13)与支撑架(3)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶板加工用定长切割装置,其特征在于:所述升降框(4)的内侧中间位置处转动连接双向螺杆(14),所述双向螺杆(14)与限位滑板(6)之间螺旋连接,所述限位滑板(6)的数量有两个,所述双向螺杆(14)的前端固定连接转盘(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶板加工用定长切割装置,其特征在于:所述底座(1)的前端右侧固定连接固定箱(16),所述固定箱(16)的右端下侧固定连接第二电机(17),所述第二电机(17)的输出轴左端固定连接蜗杆(18),所述蜗杆(18)的上端啮合连接蜗轮(19),所述蜗轮(19)与支撑辊(2)之间固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶板加工用定长切割装置,其特征在于:所述固定框(7)的内侧上端固定连接第三电机(20),所述第三电机(20)的输出轴前端固定连接凸轮(21),所述凸轮(21)的下端滚动连接传动滚轮(22),所述传动滚轮(22)与升降架(8)之间转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种橡胶板加工用定长切割装置,其特征在于:所述升降架(8)的内侧设有滑动杆体,所述滑动杆体的表面外覆有弹簧(23)。

## 一种橡胶板加工用定长切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种橡胶板加工用定长切割装置,属于橡胶板加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 橡胶板是以橡胶为主体材料,经硫化而制得的具有一定厚度和较大面积的片状产品,简称胶板,橡胶板具有较高硬度,物理机械性能一般,可在压力不大,温度为 $20^{\circ}\sim+140^{\circ}\text{C}$ 的空气中工作,橡胶板系由混炼胶经压延贴合成型或挤出成型,用平板硫化机硫化或用鼓式硫化机连续硫化而制成。

[0003] 现有的专利号为CN212608481U的一种橡胶板加工用切割设备,此装置通过第二限位板和第一限位板抵接橡胶板,使橡胶板在卷动过程中不发生水平移动,解决了常见的橡胶板加工用切割设备切割时由于橡胶板未固定,无法保证直线切割的问题;得益于电动伸缩杆与T型滑槽的配合,实现了第二限位板的水平移动,从而起到了根据橡胶板的宽度调节第一限位板与第二限位板之间距离的作用,从而适应不同宽度的橡胶板,增加了适用性;通过螺杆、滑杆与移动板的配合实现了转动旋钮可带动移动板水平移动的功能,从而起到了水平调整切割刀头的作用,解决了常见的橡胶板加工用切割设备切割时刀头位置固定,难以根据需要调整切割位置的问题,但此装置在对橡胶板进行切割加工过程中虽然能够进行前后限位,但难以对橡胶板进行自动上料处理,并通过限位板夹持的情况下具有限位作用也具有限制作用,并不能够对橡胶板进行持续切割加工处理,进而影响对橡胶板的切割加工效率;且在切割加工过程中难以进行固定长度的切割,虽然能够调整切割刀具的位置,但同样需要进行测量切割位置,无法进行持续性自动等长定长切割加工处理。。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种橡胶板加工用定长切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种橡胶板加工用定长切割装置,包括底座、支撑架和固定框,所述底座的内部左侧转动连接有支撑辊,所述底座的上端中间位置处固定连接有限位架,所述限位架的内侧滑动连接有升降框,所述升降框的内侧左右两端均转动连接有升降夹辊,所述升降夹辊的外侧滑动连接有限位滑板,所述底座的上端右侧固定连接有限位架,所述限位架的内侧下端滑动连接有升降架,所述升降架的下端固定连接有限位刀。

[0007] 进一步的,所述限位架的上端中间位置处固定连接有限位架,所述限位架的输出轴下端固定连接有限位架,所述限位架的外侧螺旋连接有升降套管,所述升降套管与限位架之间固定连接。

[0008] 进一步的,所述限位架的上端边角位置处固定连接有限位伸缩杆,所述限位伸缩杆与限位架之间固定连接。

[0009] 进一步的,所述限位架的内侧中间位置处转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆与

限位滑板之间螺旋连接,所述限位滑板的数量有两个,所述双向螺杆的前端固定连接转盘。

[0010] 进一步的,所述底座的前端右侧固定连接固定箱,所述固定箱的右端下侧固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴左端固定连接蜗杆,所述蜗杆的上端啮合连接有蜗轮,所述蜗轮与支撑辊之间固定连接。

[0011] 进一步的,所述固定框的内侧上端固定连接第三电机,所述第三电机的输出轴前端固定连接凸轮,所述凸轮的下端滚动连接有传动滚轮,所述传动滚轮与升降架之间转动连接。

[0012] 进一步的,所述升降架的内侧设有滑动杆体,所述滑动杆体的表面外覆有弹簧。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置了第一电机的转动使调节螺杆能够转动,并在限位伸缩杆的限位作用下使升降套管能够带动升降夹辊上下移动,进而能够根据橡胶板的厚度配合支撑辊对橡胶板进行夹持处理,并通过对转盘的转动使双向螺杆能够带动限位滑板前后移动,进而能够对橡胶板的前后位置进行限位处理,保证橡胶板切割加工稳定性,并通过对第二电机的转动使蜗杆能够带动蜗轮进行转动,进而使右侧的支撑辊能够转动,以便于对橡胶板进行自动夹持以及自动上料处理,从而能够对橡胶板进行持续切割加工,提升对橡胶板的加工效率,本实用新型利用对第三电机的转动使凸轮能够转动,进而使传动滚轮能够带动升降架向下移动,并在凸轮的凸起端向上转动后能够使设置的弹簧弹伸,进而使滑动架能够带动切割刀上下移动,并通过对第三电机的转速控制能够使切割刀的上下移动速度能够调整,进而能够实现对橡胶板持续性定长切割处理。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种橡胶板加工用定长切割装置的主视图;

[0017] 图2是本实用新型一种橡胶板加工用定长切割装置的升降框、第一电机和限位伸缩杆的安装结构剖视图;

[0018] 图3是本实用新型一种橡胶板加工用定长切割装置的固定箱的安装结构剖视图;

[0019] 图4是本实用新型一种橡胶板加工用定长切割装置的升降架、切割刀和第三电机的安装结构示意图;

[0020] 图中标号:1、底座;2、支撑辊;3、支撑架;4、升降框;5、升降夹辊;6、限位滑板;7、固定框;8、升降架;9、切割刀;10、第一电机;11、调节螺杆;12、升降套管;13、限位伸缩杆;14、双向螺杆;15、转盘;16、固定箱;17、第二电机;18、蜗杆;19、蜗轮;20、第三电机;21、凸轮;22、传动滚轮;23、弹簧。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种橡胶板加工用定长切割装置,包括底座1、支撑架3和固定框7,底座1的内部左侧转动连接有支撑辊2,底座1的上端中间位置处固定连接支撑架3,支撑架3的内侧滑动连接有升降框4,升降框4的内侧左右两端均转动连接有升降夹辊5,升降夹辊5的外侧滑动连接有限位滑板6,支撑架3的上端中间位置处固定连接第一电机10,第一电机10的输出轴下端固定连接调节螺杆11,调节螺杆11的外侧螺旋连接升降套管12,升降套管12与升降框4之间固定连接,升降框4的上端边角位置处固定连接限位伸缩杆13,限位伸缩杆13与支撑架3之间固定连接,升降框4的内侧中间位置处转动连接双向螺杆14,双向螺杆14与限位滑板6之间螺旋连接,限位滑板6的数量有两个,双向螺杆14的前端固定连接转盘15,底座1的前端右侧固定连接固定箱16,固定箱16的右端下侧固定连接第二电机17,第二电机17的输出轴左端固定连接蜗杆18,蜗杆18的上端啮合连接蜗轮19,蜗轮19与支撑辊2之间固定连接,通过设置了第一电机10的转动使调节螺杆11能够转动,并在限位伸缩杆13的限位作用下使升降套管12能够带动升降夹辊5上下移动,进而能够根据橡胶板的厚度配合支撑辊2对橡胶板进行夹持处理,并通过转盘15的转动使双向螺杆14能够带动限位滑板6前后移动,进而能够对橡胶板的前后位置进行限位处理,保证橡胶板切割加工稳定性,并通过第二电机17的转动使蜗杆18能够带动蜗轮19进行转动,进而使右侧的支撑辊2能够转动,以便于对橡胶板进行自动夹持以及自动上料处理,从而能够对橡胶板进行持续切割加工,提升对橡胶板的加工效率。

[0024] 实施例2请参阅图1与图4,本实施例与实施例1的区别在于:底座1的上端右侧固定连接固定框7,固定框7的内侧下端滑动连接升降架8,升降架8的下端固定连接切割刀9,固定框7的内侧上端固定连接第三电机20,第三电机20的输出轴前端固定连接凸轮21,凸轮21的下端滚动连接传动滚轮22,传动滚轮22与升降架8之间转动连接,升降架8的内侧设有滑动杆体,滑动杆体的表面外覆有弹簧23,利用对第三电机20的转动使凸轮21能够转动,进而使传动滚轮22能够带动升降架8向下移动,并在凸轮21的凸起端向上转动后能够使设置的弹簧23弹伸,进而使滑动架能够带动切割刀9上下移动,并通过第三电机20的转速控制能够使切割刀9的上下移动速度能够调整,进而能够实现对橡胶板持续性定长切割处理。

[0025] 本实用新型工作原理:此装置在使用时,通过设置了第一电机10的转动使调节螺杆11能够转动,并在限位伸缩杆13的限位作用下使升降套管12能够带动升降夹辊5上下移动,进而能够根据橡胶板的厚度配合支撑辊2对橡胶板进行夹持处理,并通过转盘15的转动使双向螺杆14能够带动限位滑板6前后移动,进而能够对橡胶板的前后位置进行限位处理,保证橡胶板切割加工稳定性,并通过第二电机17的转动使蜗杆18能够带动蜗轮19进行转动,进而使右侧的支撑辊2能够转动,以便于对橡胶板进行自动夹持以及自动上料处理,从而能够对橡胶板进行持续切割加工,提升对橡胶板的加工效率,并利用对第三电机20的转动使凸轮21能够转动,进而使传动滚轮22能够带动升降架8向下移动,并在凸轮21的凸起端向上转动后能够使设置的弹簧23弹伸,进而使滑动架能够带动切割刀9上下移动,并通过第三电机20的转速控制能够使切割刀9的上下移动速度能够调整,进而能够实现对橡胶板持续性定长切割处理。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

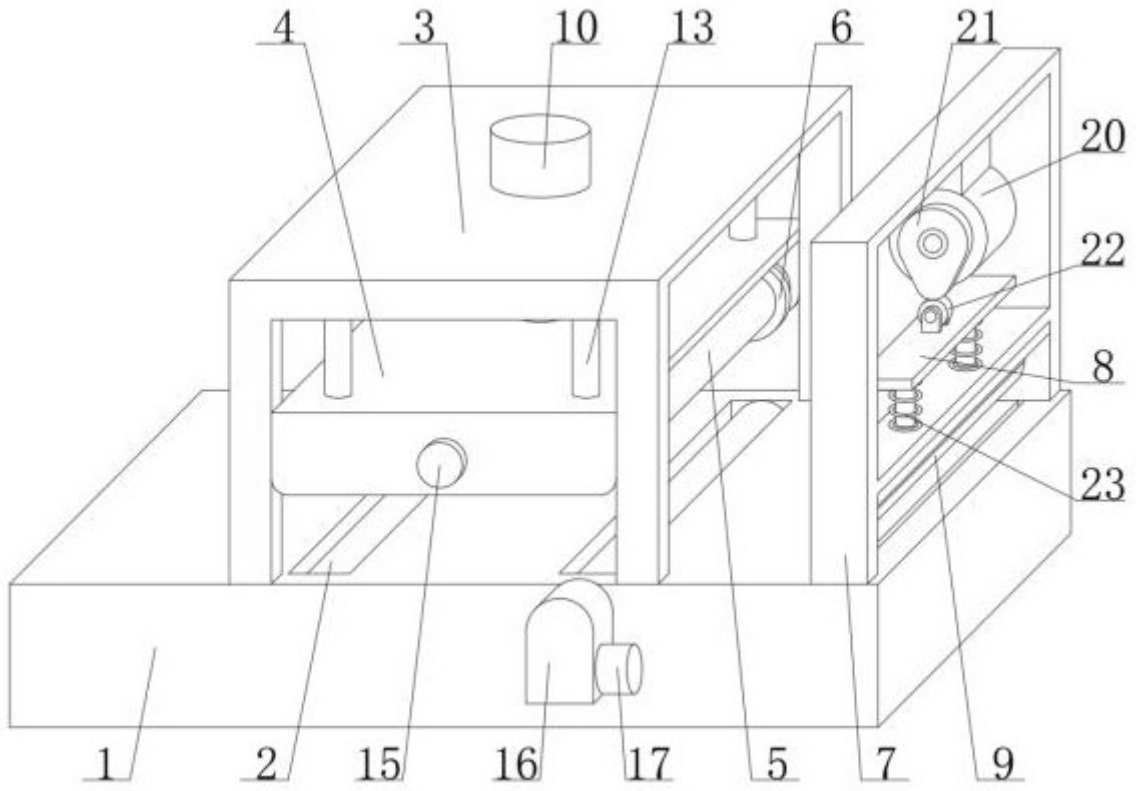


图 1

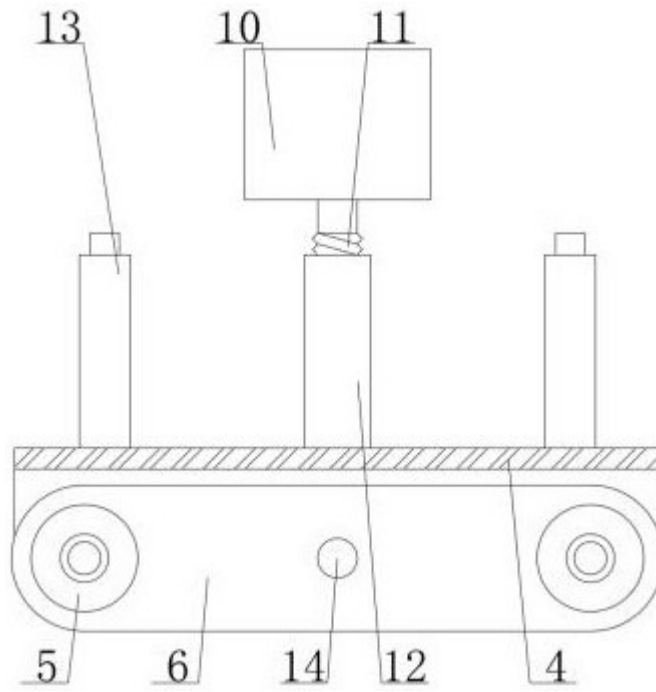


图 2

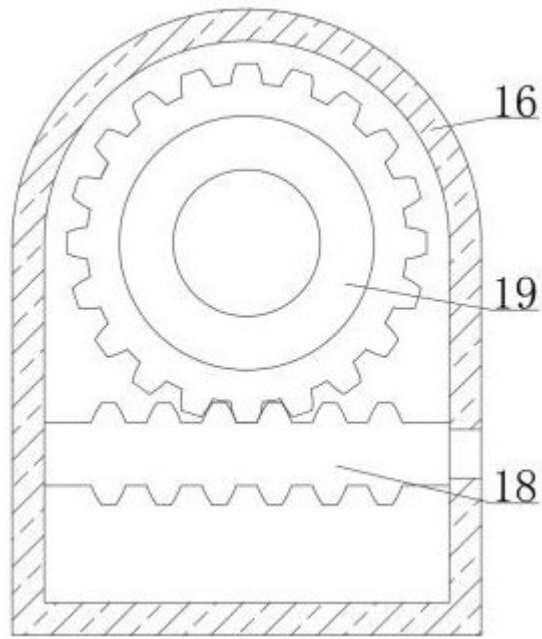


图 3

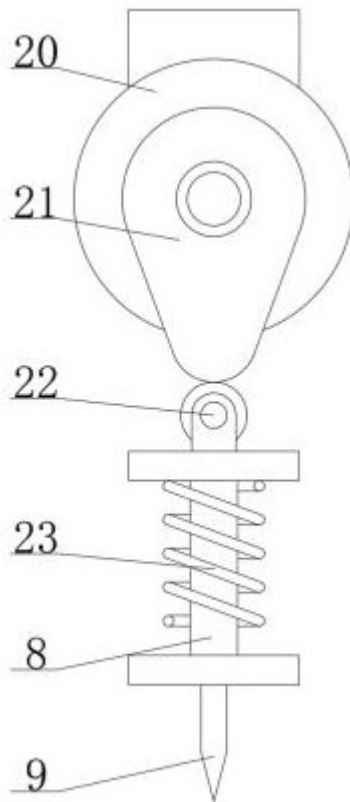


图 4