



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222135304 U

(45) 授权公告日 2024.12.10

(21) 申请号 202420297976.9

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 福建政和华田工贸有限公司  
地址 353600 福建省南平市政和县铁山镇  
铁山工业区

(72) 发明人 甘明华

(74) 专利代理机构 北京成高专利代理事务所  
(普通合伙) 16047

专利代理师 黄亚雄

(51) Int. Cl.

B27J 1/00 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

B27F 5/02 (2006.01)

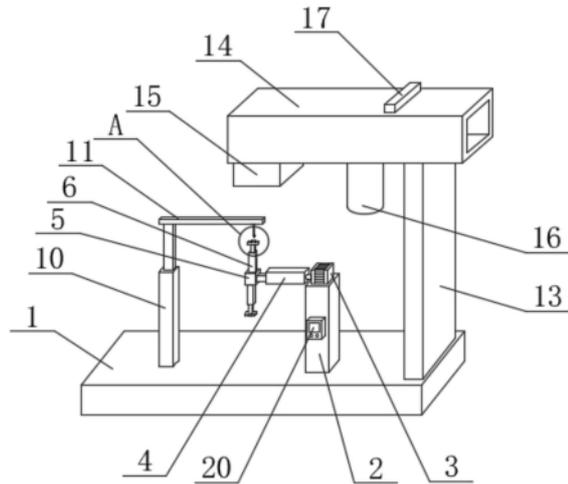
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种竹圈外周壁开槽设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种竹圈外周壁开槽设备,包括底板,所述底板顶部固定连接支撑板,所述支撑板顶部固定连接电机,所述电机的主轴末端固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆外侧固定连接连接块,通过设置的固定板、牵引箱、牵引管、收集箱、过滤网、连接杆和风机,使用过程中对竹圈进行开槽时,通过控制器控制风机转动,风机转动通过牵引管把开槽刀开槽过程中产生的竹屑牵引到牵引箱内部,竹屑在牵引箱内的过滤网左侧堆积,竹屑会落入到收集箱内部,能够对竹屑进行牵引收集,使用过程中可以对开槽过程中产生的竹屑进牵引收集,竹屑不会堆积在设备附近。



1. 一种竹圈外周壁开槽设备,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)顶部固定连接有电机(3),所述电机(3)的主轴末端固定连接第一电动伸缩杆(4),所述第一电动伸缩杆(4)外侧固定连接连接块(5),所述连接块(5)外侧固定连接第二电动伸缩杆(6),所述第二电动伸缩杆(6)外侧固定连接存放板(7);

所述底板(1)顶部固定连接固定板(13),所述固定板(13)顶部固定连接牵引箱(14),所述牵引箱(14)底部中央位置设有收集箱(16),所述牵引箱(14)上设有过滤网(17),所述支撑板(2)前侧设有控制器(20),所述控制器(20)与支撑板(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种竹圈外周壁开槽设备,其特征在于,所述存放板(7)外侧固定连接第三电动伸缩杆(8),所述第三电动伸缩杆(8)外侧固定连接限位板(9),所述限位板(9)与存放板(7)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种竹圈外周壁开槽设备,其特征在于,所述底板(1)顶部固定连接第四电动伸缩杆(10),所述第四电动伸缩杆(10)顶部固定连接连接板(11),所述连接板(11)外侧固定连接开槽刀(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种竹圈外周壁开槽设备,其特征在于,所述牵引箱(14)底部左侧设有牵引管(15),所述牵引管(15)与牵引箱(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种竹圈外周壁开槽设备,其特征在于,所述收集箱(16)贯穿牵引箱(14),所述收集箱(16)与牵引箱(14)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种竹圈外周壁开槽设备,其特征在于,所述过滤网(17)贯穿牵引箱(14),所述过滤网(17)与牵引箱(14)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种竹圈外周壁开槽设备,其特征在于,所述牵引箱(14)内侧固定连接连接杆(18),所述连接杆(18)的另一端固定连接风机(19)。

## 一种竹圈外周壁开槽设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及竹圈开槽技术领域,具体来说,涉及一种竹圈外周壁开槽设备。

### 背景技术

[0002] 竹条本身具有较强的韧性,因此可以用竹条编成多种形状的物品。在采用竹条制作灯具边框时,通常需要先制作两个相同的竹圈,再将该两竹圈平行间隔固定放置,接着需要在竹圈的外周壁上均开设一环形槽,根据CN 214925263U公开的一种竹圈外周壁开槽设备,包括机架、工作台、第一平板和第二平板;第一平板能够以一销轴为圆心向第二平板侧摆动和回位;第二平板上表面靠近第一平板位置处垂直安装有两从动轮和一主动轮,且每个从动轮的外轮周线凸出于与第一平板相邻的第二平板的上边线外;两从动轮分居主动轮两侧设置,主动轮与两从动轮之间形成竹圈边框夹持区;工作时,竹圈套设在主动轮外并与主动轮相内切,竹圈的外圈周线凸出于与第二平板相邻的第一平板的上边线外,两从动轮均与竹圈外切;第二平板的朝向第一平板一侧的侧壁上开设有锯片铣刀嵌置槽,槽内设有锯片铣刀,且锯片铣刀在垂直高度上对准竹圈的中部。本实用新型能够在竹圈外周壁上自动开槽,提高工作效率。

[0003] 但是该设备在使用时存在一些问题,使用过程中对竹圈进行开槽时会产生大量的竹屑,但是该设备在使用时不能对产生的竹屑进行牵引收集,会造成设备附近堆积大量的竹屑。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种竹圈外周壁开槽设备,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种竹圈外周壁开槽设备,包括底板,所述底板顶部固定连接支撑板,所述支撑板顶部固定连接电机,所述电机的主轴末端固定连接第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆外侧固定连接连接块,所述连接块外侧固定连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆外侧固定连接存放板;

[0008] 所述底板顶部固定连接固定板,所述固定板顶部固定连接牵引箱,所述牵引箱底部中央位置设有收集箱,所述牵引箱上设有过滤网,所述支撑板前侧设有控制器,所述控制器与支撑板固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述存放板外侧固定连接第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆外侧固定连接限位板,所述限位板与存放板滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述底板顶部固定连接第四电动伸缩杆,所述第四电动伸缩杆顶部固定连接连接板,所述连接板外侧固定连接开槽刀。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述牵引箱底部左侧设有牵引管,所述牵引管与

牵引箱固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述收集箱贯穿牵引箱,所述收集箱与牵引箱螺纹连接。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案,所述过滤网贯穿牵引箱,所述过滤网与牵引箱滑动连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案,所述牵引箱内侧固定连接连接有连接杆,所述连接杆的另一端固定连接有风机。

[0015] 本实用新型的有益效果为:通过设置的固定板、牵引箱、牵引管、收集箱、过滤网、连接杆和风机,使用过程中对竹圈进行开槽时,通过控制器控制风机转动,风机转动通过牵引管把开槽刀开槽过程中产生的竹屑牵引到牵引箱内部,竹屑在牵引箱内的过滤网左侧堆积,竹屑会落入到收集箱内部,能够对竹屑进行牵引收集,从而使用过程中可以对开槽过程中产生的竹屑进牵引收集,竹屑不会堆积在设备附近。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种竹圈外周壁开槽设备的整体的结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种竹圈外周壁开槽设备的牵引管的安装结构示意图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种竹圈外周壁开槽设备的图1的A处结构示意图;

[0020] 图4是根据本实用新型实施例的一种竹圈外周壁开槽设备的图2的B处结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、支撑板;3、电机;4、第一电动伸缩杆;5、连接块;6、第二电动伸缩杆;7、存放板;8、第三电动伸缩杆;9、限位板;10、第四电动伸缩杆;11、连接板;12、开槽刀;13、固定板;14、牵引箱;15、牵引管;16、收集箱;17、过滤网;18、连接杆;19、风机;20、控制器。

### 具体实施方式

[0022] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0023] 根据本实用新型的实施例,提供了一种竹圈外周壁开槽设备。

[0024] 请参阅说明书附图1-4,根据本实用新型实施例的一种竹圈外周壁开槽设备,包括底板1,底板1顶部固定连接支撑板2,支撑板2顶部固定连接电机3,电机3的主轴末端固定连接第一电动伸缩杆4,第一电动伸缩杆4外侧固定连接连接块5,连接块5外侧固定

连接有第二电动伸缩杆6,第二电动伸缩杆6外侧固定连接存放板7,底板1顶部固定连接固定板13,固定板13顶部固定连接牵引箱14,牵引箱14底部中央位置设有收集箱16,牵引箱14上设有过滤网17,支撑板2前侧设有控制器20,控制器20与支撑板2固定连接,使用时把竹圈放在上下两个第二电动伸缩杆6的外侧,根据竹圈的大小通过控制器20控制第二电动伸缩杆6伸长,第二电动伸缩杆6带动存放板7运动,让存放板7与竹圈接触,然后通过控制器20控制第三电动伸缩杆8伸长,第三电动伸缩杆8带动限位板9运动对竹圈进行夹紧,接着通过控制器20控制第四电动伸缩杆10运动,第四电动伸缩杆10通过连接板11带动开槽刀12与竹圈接触,然后通过控制器20控制电机3转动可以带动竹圈旋转,在开槽刀12的作用下可以对竹圈外周壁进行开槽,对竹圈进行开槽时,通过控制器20控制风机19转动,风机19转动通过牵引管15把开槽刀12开槽过程中产生的竹屑牵引到牵引箱14内部,竹屑在牵引箱14内的过滤网17左侧堆积,竹屑会落入到收集箱16内部,能够对竹屑进行牵引收集,从而使用过程中可以对开槽过程中产生的竹屑进牵引收集,竹屑不会堆积在设备附近,长时间使用当过滤网17出现堵塞情况时,把过滤网17从牵引箱14抽出进行清理,清理好之后把过滤网17插入到牵引箱14内,把过滤网17安装好,使用过程中经常把收集箱16拆卸下来清理收集箱16内收集的竹屑。

[0025] 在一实施例中请参阅说明书附图1和3,作为本实用新型的进一步方案,存放板7外侧固定连接第三电动伸缩杆8,第三电动伸缩杆8外侧固定连接限位板9,限位板9与存放板7滑动连接,这种设置能够对竹圈进行限位。

[0026] 在一实施例中请参阅说明书附图1,作为本实用新型的进一步方案,底板1顶部固定连接第四电动伸缩杆10,第四电动伸缩杆10顶部固定连接连接板11,连接板11外侧固定连接开槽刀12,这种设置能够带动开槽刀12运动。

[0027] 在一实施例中请参阅说明书附图1和2,作为本实用新型的进一步方案,牵引箱14底部左侧设有牵引管15,牵引管15与牵引箱14固定连接,这种设置能够把竹屑牵引到牵引箱14内。

[0028] 在一实施例中请参阅说明书附图1,作为本实用新型的进一步方案,收集箱16贯穿牵引箱14,收集箱16与牵引箱14螺纹连接,这种设置能够收集牵引的竹屑。

[0029] 在一实施例中请参阅说明书附图1和4,作为本实用新型的进一步方案,过滤网17贯穿牵引箱14,过滤网17与牵引箱14滑动连接,这种设置能够在牵引过程中过滤收集竹屑。

[0030] 在一实施例中请参阅说明书附图2和4,作为本实用新型的进一步方案,牵引箱14内侧固定连接连接杆18,连接杆18的另一端固定连接风机19,这种设置能够牵引竹屑。

[0031] 在使用时该设备内所有电器的电源均为外接电源,使用时把竹圈放在上下两个第二电动伸缩杆6的外侧,根据竹圈的大小通过控制器20控制第二电动伸缩杆6伸长,第二电动伸缩杆6带动存放板7运动,让存放板7与竹圈接触,然后通过控制器20控制第三电动伸缩杆8伸长,第三电动伸缩杆8带动限位板9运动对竹圈进行夹紧,接着通过控制器20控制第四电动伸缩杆10运动,第四电动伸缩杆10通过连接板11带动开槽刀12与竹圈接触,然后通过控制器20控制电机3转动可以带动竹圈旋转,在开槽刀12的作用下可以对竹圈外周壁进行开槽,对竹圈进行开槽时,通过控制器20控制风机19转动,风机19转动通过牵引管15把开槽刀12开槽过程中产生的竹屑牵引到牵引箱14内部,竹屑在牵引箱14内的过滤网17左侧堆积,竹屑会落入到收集箱16内部,能够对竹屑进行牵引收集,从而使用过程中可以对开槽过

程中产生的竹屑进牵引收集,竹屑不会堆积在设备附近,长时间使用当过滤网17出现堵塞情况时,把过滤网17从牵引箱14抽出进行清理,清理好之后把过滤网17插入到牵引箱14内,把过滤网17安装好,使用过程中经常把收集箱16拆卸下来清理收集箱16内收集的竹屑。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

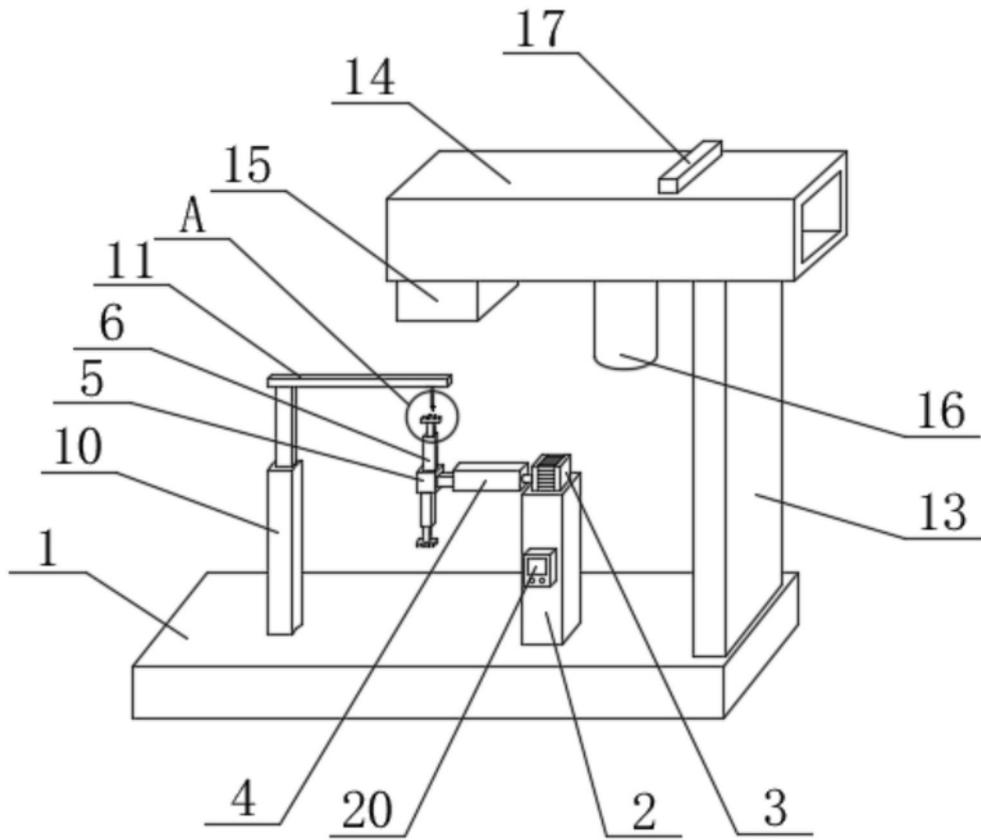


图1

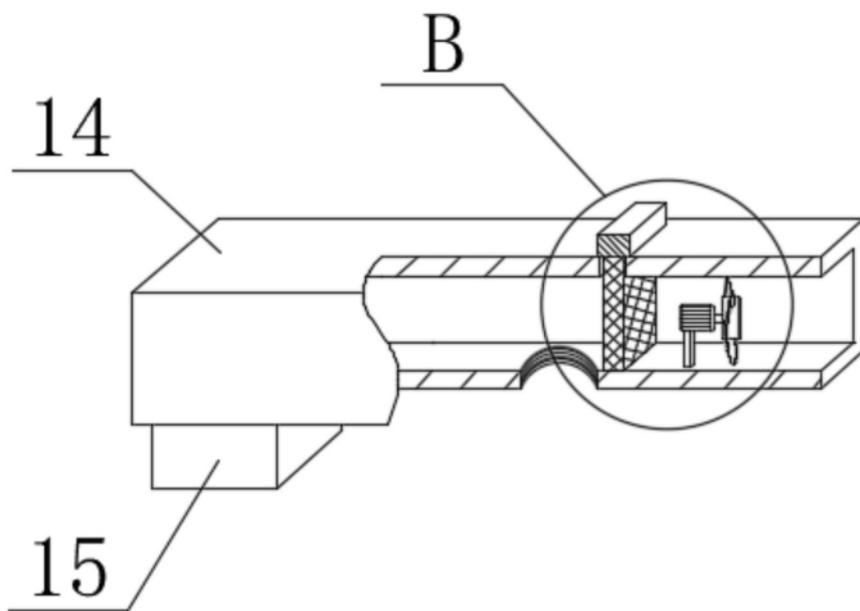


图2

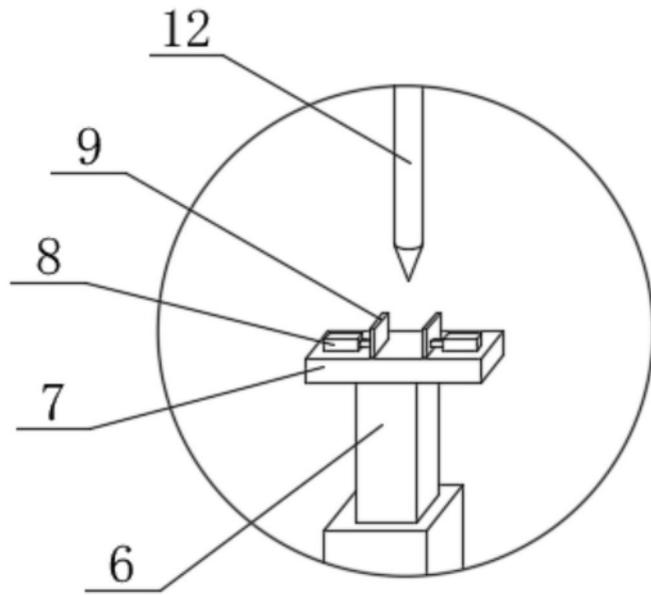


图3

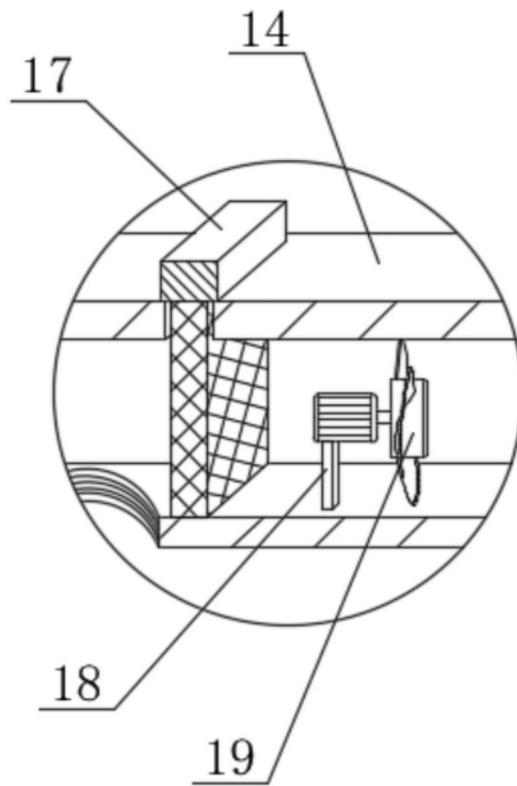


图4