



(21) 申请号 202321737210.X

(22) 申请日 2023.07.03

(73) 专利权人 安徽省大愿工坊木业有限公司

地址 232000 安徽省淮南市寿县蜀山现代
产业园科学大道与黄楼路交口东南侧

(72) 发明人 常征 袁怡民 袁孝永 潘一忠
常江 刘旭亮 王洪飞 董贝贝
翟言婷

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务
所(普通合伙) 12246

专利代理师 肖琳琳

(51) Int.Cl.

B27F 5/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

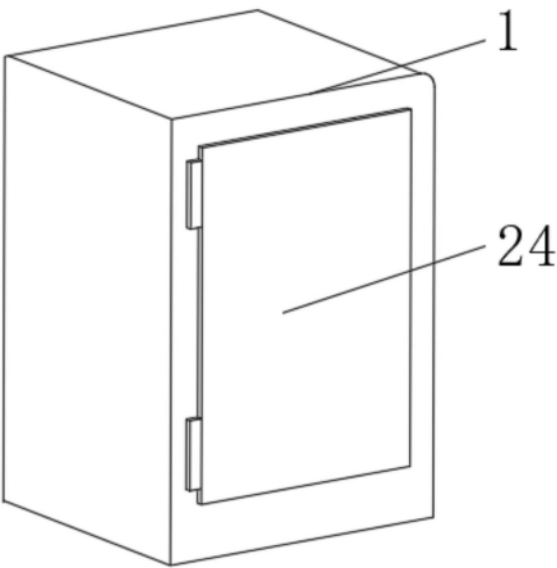
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木材仿古榫开槽机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木材仿古榫开槽机构,包括工作箱,所述工作箱的内部两侧壁之间转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面螺纹套接有第一螺纹套管,所述第一螺纹套管的下表面固定连接支撑板,所述支撑板的下表面固定连接有两个固定板,两个所述固定板之间转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面螺纹套接有第二螺纹套管,所述第二螺纹套管的下表面固定连接有第一液压杆,所述第一液压杆的底端固定连接连接板,本实用新型在实际使用的过程中,能够避免因木屑卡住开槽刀使得开槽的工作效率降低,且同时避免了木屑的四处散落,同时可以对木材的不同位置进行开槽,不需要反复的调整木材的位置,方便实用。



1. 一种木材仿古榫开槽机构,包括工作箱(1),其特征在于:所述工作箱(1)的内部两侧壁之间转动连接有第一螺纹杆(2),所述第一螺纹杆(2)的表面螺纹套接有第一螺纹套管(3),所述第一螺纹套管(3)的下表面固定连接支撑板(4),所述支撑板(4)的下表面固定连接有两个固定板(5),两个所述固定板(5)之间转动连接有第二螺纹杆(6),所述第二螺纹杆(6)的表面螺纹套接有第二螺纹套管(7)所述第二螺纹套管(7)的下表面固定连接第一液压杆(8),所述第一液压杆(8)的底端固定连接连接板(9),所述连接板(9)的下表面固定连接第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端固定连接开槽刀(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种木材仿古榫开槽机构,其特征在于:所述工作箱(1)的一侧面固定连接第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端贯穿所述工作箱(1)并与所述第一螺纹杆(2)的一端固定连接,所述工作箱(1)的内部顶壁开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内部滑动连接滑块(14),所述滑块(14)与所述第一螺纹套管(3)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种木材仿古榫开槽机构,其特征在于:两个所述固定板(5)之间固定连接滑杆(15),所述滑杆(15)的表面滑动连接滑套(16),所述滑套(16)与所述第二螺纹套管(7)之间固定连接,其中一个所述固定板(5)的一侧面固定连接第三电机(17),所述第三电机(17)的输出端贯穿相连的所述固定板(5)并与所述第二螺纹杆(6)的一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种木材仿古榫开槽机构,其特征在于:所述连接板(9)的上表面固定连接两个收料箱(18),两个所述收料箱(18)的顶部设置有滤网出气孔,两个所述收料箱(18)的表面均连通设置有吸尘器(19),两个所述吸尘器(19)的表面接通吸料管(20),两个所述吸料管(20)位于所述开槽刀(11)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种木材仿古榫开槽机构,其特征在于:所述工作箱(1)的内部底壁固定连接两个长板(21),两个所述长板(21)的相对面均固定连接第二液压杆(22),两个所述第二液压杆(22)的相对端均固定连接夹板(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种木材仿古榫开槽机构,其特征在于:所述工作箱(1)的表面活动连接活动门(24),所述活动门(24)为透明材质。

一种木材仿古榫开槽机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域,具体为一种木材仿古榫开槽机构。

背景技术

[0002] 榫卯,是一种中国传统建筑、家具及其它器械的主要结构方式,是在两个构件上采用凹凸部位相结合的一种连接方式。凸出部分叫榫(或叫榫头);凹进部分叫卯(或叫榫眼、榫槽);

[0003] 木材仿古榫结构在制作时,需要对木材进行开槽作业,传统的木材开槽机在开槽时,木材的表面会产生大量的木屑,无法及时进行清理,导致木屑四处散落,容易对开槽刀产生影响,使得钻孔的工作效率降低,无法及时的开槽情况进行观察,且对木材的不同位置进行开槽时,需要不断的对木材的位置进行移动改变,以改变开槽的位置,操作比较繁复,导致工作效率低下,鉴于此,我们提出一种木材仿古榫开槽机构。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种木材仿古榫开槽机构,解决了传统的木材开槽机在开槽时,木材的表面会产生大量的木屑,无法及时进行清理,导致木屑四处散落,容易对开槽刀产生影响,使得钻孔的工作效率降低,无法及时的开槽情况进行观察,且对木材的不同位置进行开槽时,需要不断的对木材的位置进行移动改变,以改变开槽的位置,操作比较繁复,导致工作效率低下的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种木材仿古榫开槽机构,包括工作箱,所述工作箱的内部两侧壁之间转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面螺纹套接有第一螺纹套管,所述第一螺纹套管的下表面固定连接支撑板,所述支撑板的下表面固定连接有两个固定板,两个所述固定板之间转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面螺纹套接有第二螺纹套管,所述第二螺纹套管的下表面固定连接有第一液压杆,所述第一液压杆的底端固定连接连接板,所述连接板的下表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接开槽刀。

[0008] 优选的,所述工作箱的一侧面固定连接第二电机,所述第二电机的输出端贯穿所述工作箱并与所述第一螺纹杆的一端固定连接,所述工作箱的内部顶壁开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块与所述第一螺纹套管之间固定连接。

[0009] 优选的,两个所述固定板之间固定连接滑杆,所述滑杆的表面滑动连接滑套,所述滑套与所述第二螺纹套管之间固定连接,其中一个所述固定板的一侧面固定连接第三电机,所述第三电机的输出端贯穿相连的所述固定板并与所述第二螺纹杆的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述连接板的上表面固定连接有两个收料箱,两个所述收料箱的顶部设

置有滤网出气孔,两个所述收料箱的表面均连通设置有吸尘器,两个所述吸尘器的表面接通有吸料管,两个所述吸料管位于所述开槽刀的两侧。

[0011] 优选的,所述工作箱的内部底壁固定连接有两个长板,两个所述长板的相对面均固定连接第二液压杆,两个所述第二液压杆的相对端均固定连接有夹板。

[0012] 优选的,所述工作箱的表面活动连接有活动门,所述活动门为透明材质。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种木材仿古榫开槽机构。具备以下有益效果:

[0015] 该木材仿古榫开槽机构,使用者将需要开槽的木材放置在两个夹板的中间位置,然后通过两个第二液压杆的伸长带动两个夹板对木材进行固定,能够对不同大小的木材进行固定,避免在开槽过程中木材出现晃动,影响开槽的效果,固定完成后,通过第一液压杆的伸长带动开槽刀下移,同时通过第一电机的转动带动开槽刀进行转动,从而对木材进行开槽,同时通过第二电机的转动带动第一螺纹杆转动,从而带动第一螺纹套管沿着第一螺纹杆的方向进行水平方向左右移动,从而带动开槽刀进行水平方向移动,同时还可以通过第三电机的转动带动第二螺纹杆转动,从而带动第二螺纹套管进行水平方向上的前后移动,从而带动开槽刀在水平方向上前后移动,实现对开槽刀的位置调整,方便对木材的不同部位进行开槽,不需要不断的调整木材的位置,方便使用,同时在开槽的同时,通过吸尘器和吸料管将开槽刀在开槽过程中产生的木屑灰尘进行吸收到收料箱的内部,避免因木屑卡住开槽刀使得开槽的工作效率降低,且同时避免了木屑的四处散落,从而提高清理效率,保证了工作箱的整洁,也避免了尘屑被工作人员误吸入造成的危害,同时使用者可以通过透明的活动门观察开槽的情况,方便使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体示意图;

[0017] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型侧面结构示意图。

[0019] 图中:1、工作箱;2、第一螺纹杆;3、第一螺纹套管;4、支撑板;5、固定板;6、第二螺纹杆;7、第二螺纹套管;8、第一液压杆;9、连接板;10、第一电机;11、开槽刀;12、第二电机;13、滑槽;14、滑块;15、滑杆;16、滑套;17、第三电机;18、收料箱;19、吸尘器;20、吸料管;21、长板;22、第二液压杆;23、夹板;24、活动门。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 实施例一:一种木材仿古榫开槽机构,包括工作箱1,工作箱1的内部两侧壁之间转动连接有第一螺纹杆2,第一螺纹杆2的表面螺纹套接有第一螺纹套管3,第一螺纹套管3的下表面固定连接支撑板4,支撑板4的下表面固定连接有两个固定板5,两个固定板5之间转动连接有第二螺纹杆6,第二螺纹杆6的表面螺纹套接有第二螺纹套管7,第二螺纹套管7的下表面固定连接第一液压杆8,第一液压杆8的底端固定连接连接板9,连接板9的下表

面固定连接有第一电机10,第一电机10的输出端固定连接有开槽刀11,工作箱1的一侧面固定连接有第二电机12,第二电机12的输出端贯穿工作箱1并与第一螺纹杆2的一端固定连接,工作箱1的内部顶壁开设有滑槽13,滑槽13的内部滑动连接有滑块14,滑块14与第一螺纹套管3之间固定连接,两个固定板5之间固定连接有滑杆15,滑杆15的表面滑动连接有滑套16,滑套16与所述第二螺纹套管7之间固定连接,其中一个固定板5的一侧面固定连接有第三电机17,第三电机17的输出端贯穿相连的固定板5并与第二螺纹杆6的一端固定连接,方便在工作时对开槽刀11的位置进行调节,使得能够对木材的各个位置进行开槽,方便使用,连接板9的上表面固定连接有两个收料箱18,两个收料箱18的顶部设置有滤网出气孔,两个收料箱18的表面均连通设置有吸尘器19,两个吸尘器19的表面接通有吸料管20,两个吸料管20位于开槽刀11的两侧,方便将开槽时产生的木屑进行收集,避免因木屑卡住开槽刀使得开槽的工作效率降低,且同时避免了木屑的四处散落,从而提高清理效率,保证了工作台面的整洁,也避免了尘屑被工作人员误吸入造成的危害,工作箱1的内部底壁固定连接有两个长板21,两个长板21的相对面均固定连接有第二液压杆22,两个第二液压杆22的相对端均固定连接有夹板23,方便对不同大小的木材进行固定,避免木材在开槽的过程中晃动,工作箱1的表面活动连接有活动门24,活动门24为透明材质,方便人员观察开槽情况,并且能够避免木屑灰尘四处散落。

[0023] 工作时,使用者将需要开槽的木材放置在两个夹板23的中间位置,然后通过两个第二液压杆22的伸长带动两个夹板23对木材进行固定,能够对不同大小的木材进行固定,避免在开槽过程中木材出现晃动,影响开槽的效果,固定完成后,通过第一液压杆8的伸长带动开槽刀11下移,同时通过第一电机10的转动带动开槽刀11进行转动,从而对木材进行开槽,同时通过第二电机12的转动带动第一螺纹杆3转动,从而带动第一螺纹套管4沿着第一螺纹杆3的方向进行水平方向左右移动,从而带动开槽刀11进行水平方向移动,同时还可以通过第三电机17的转动带动第二螺纹杆6转动,从而带动第二螺纹套管7进行水平方向上的前后移动,从而带动开槽刀11在水平方向上前后移动,实现对开槽刀11的位置调整,方便对木材的不同部位进行开槽,不需要不断的调整木材的位置,方便使用,同时在开槽的同时,通过吸尘器19和吸料管20将开槽刀11在开槽过程中产生的木屑灰尘进行吸收到收料箱18的内部,避免因木屑卡住开槽刀使得开槽的工作效率降低,且同时避免了木屑的四处散落,从而提高清理效率,保证了工作箱的整洁,也避免了尘屑被工作人员误吸入造成的危害,同时使用者可以通过透明的活动门24观察开槽的情况,方便使用。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

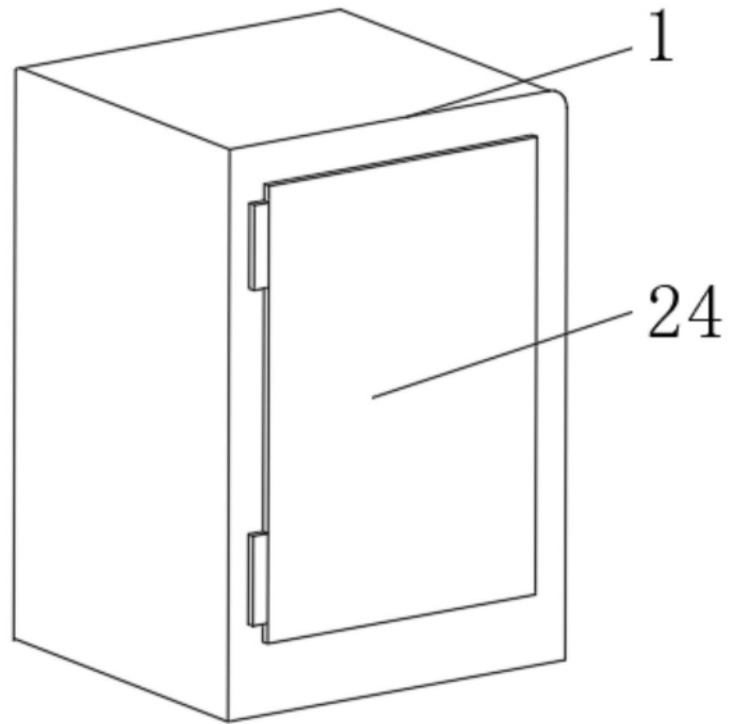


图1

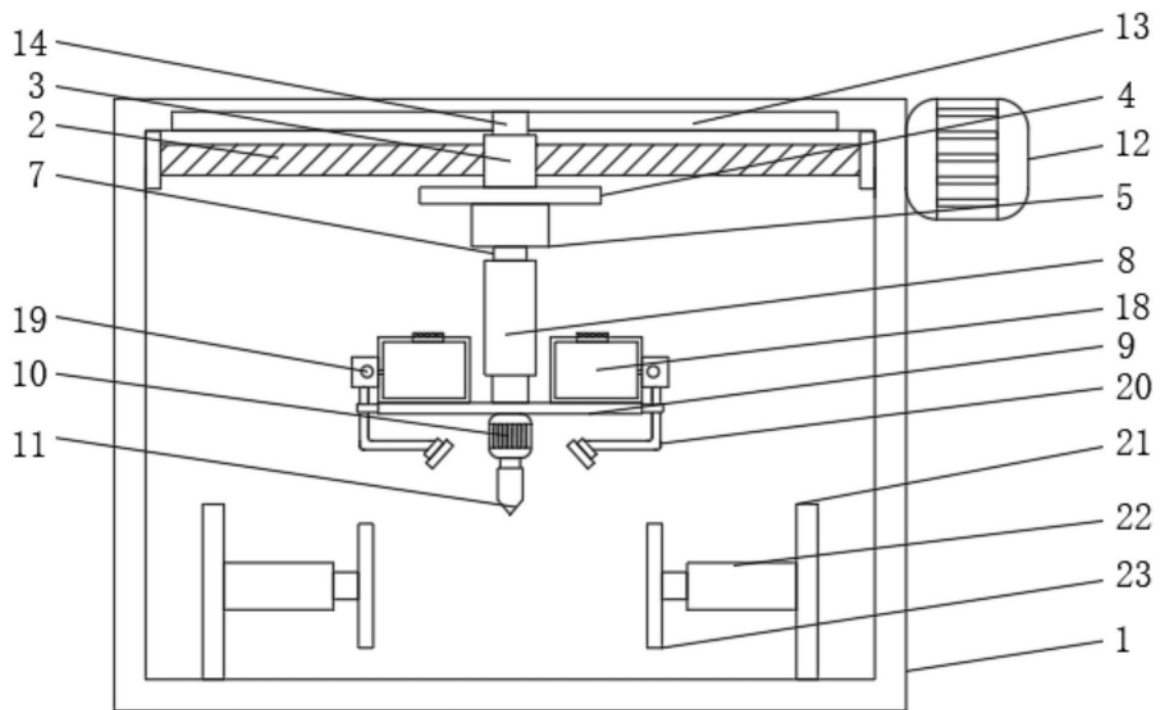


图2

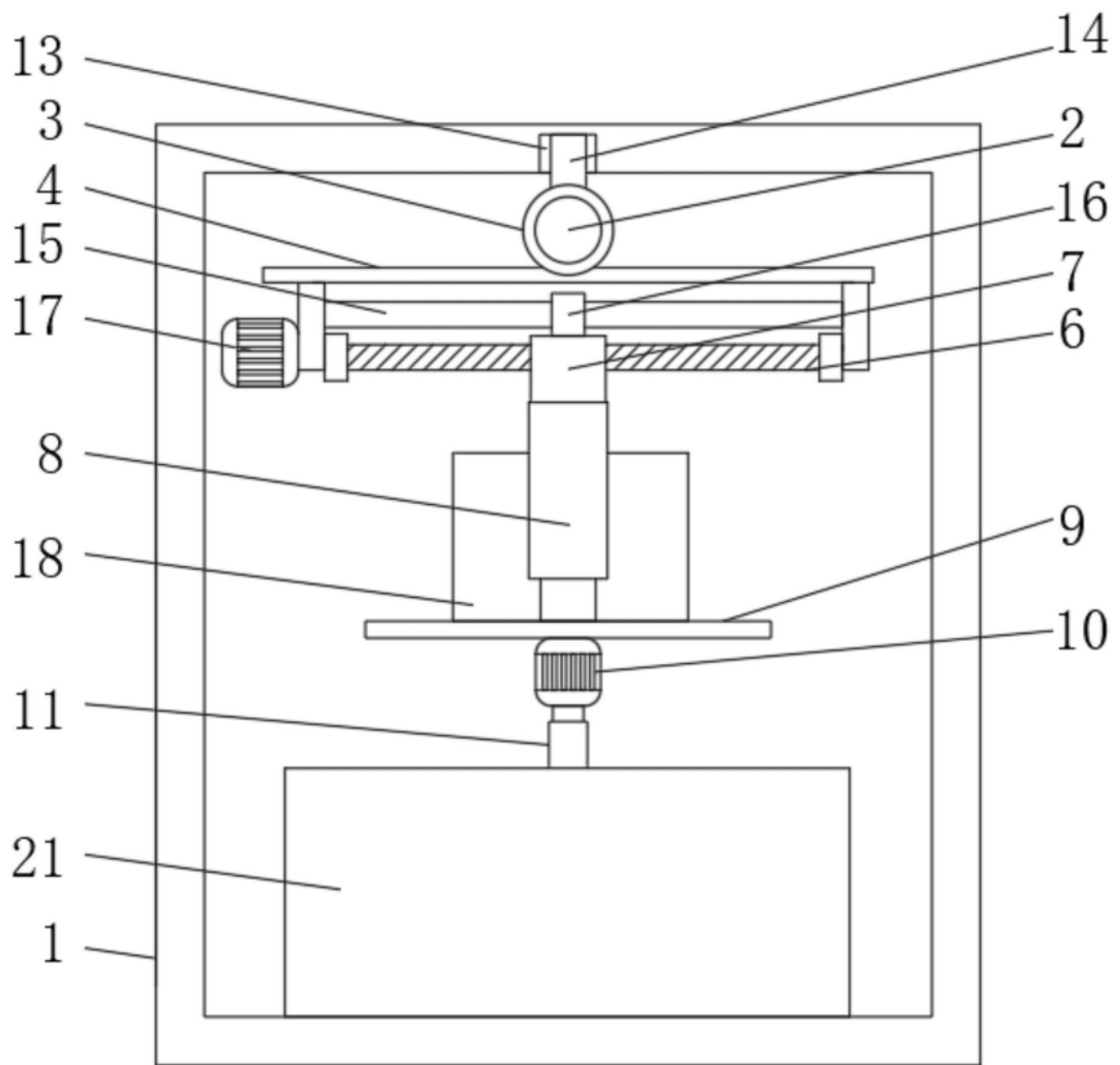


图3