



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216863995 U

(45) 授权公告日 2022.07.01

(21) 申请号 202220543026.0

(22) 申请日 2022.03.14

(73) 专利权人 滕州市格瑞斯玻璃科技有限公司

地址 277500 山东省枣庄市滕州市鲍沟镇
中皇甫村北104国道路西加油站北

(72) 发明人 刘晓 王宁宁 高振洋

(51) Int. Cl.

C03B 33/07 (2006.01)

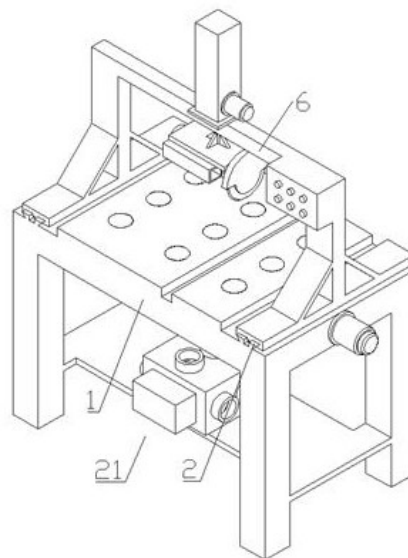
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种真空玻璃制备用裁剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种真空玻璃制备用裁剪装置,包括主体、燕尾导轨、传动轴、传动齿轮、减速电机、滑动架、传动齿条、推杆电机、安装板、双轴电机、收集箱、排气筒、抽气筒、排料口、挡板、过滤网、切割刀、涡扇、防护罩、控制器、限位部分,所述主体左右两部各固定有水平的燕尾导轨,且中部转动连接有水平的传动轴,所述传动轴左右两部各轴向固定有传动齿轮。本实用新型通过对玻璃的覆盖位置的盖板进行有针对性的卸下的同时,可以适当的对真空泵的功率进行调节,从而避免不必要的能源浪费,且多个吸附孔可以对不同尺寸的真空玻璃进行良好的吸附限位,而双轴电机在持续转动的过程中,能够将切割产生的粉末持续抽吸进收集箱内。



1. 一种真空玻璃制备用裁剪装置,包括主体(1)、燕尾导轨(2)、传动轴(3)、传动齿轮(4)、减速电机(5)、滑动架(6)、传动齿条(7)、推杆电机(8)、安装板(9)、双轴电机(10)、收集箱(11)、排气筒(12)、抽气筒(13)、排料口(14)、挡板(15)、过滤网(16)、切割刀(17)、涡扇(18)、防护罩(19)、控制器(20)、限位部分(21),其特征在于:所述主体(1)左右两部各固定有水平的燕尾导轨(2),且中部转动连接有水平的传动轴(3),所述传动轴(3)左右两部各轴向固定有传动齿轮(4),所述主体(1)右端固定有水平的减速电机(5),所述减速电机(5)的转轴与传动轴(3)相同轴固定,所述主体(1)通过两燕尾导轨(2)滑动连接有竖直的滑动架(6),所述滑动架(6)左右两部各固定有水平的传动齿条(7),且滑动架(6)中部顶端固定有竖直的推杆电机(8),所述推杆电机(8)的推杆贯穿于滑动架(6),且其推杆底端固定有水平的安装板(9),所述安装板(9)底端固定有水平的双轴电机(10)和收集箱(11),所述收集箱(11)左端固定有水平的排气筒(12),且右端固定有两水平的抽气筒(13),所述收集箱(11)底端贯穿有竖直的排料口(14),且底部滑动连接有水平的挡板(15),所述排气筒(12)内壁右部安装有水平的过滤网(16),所述双轴电机(10)的转轴右部轴向安装有切割刀(17),且转轴左端轴向固定有涡扇(18),所述涡扇(18)与排气筒(12)相减速插接,所述安装板(9)右端安装有防护罩(19),所述滑动架(6)右部安装有控制器(20),所述主体(1)还安装有限位部分(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种真空玻璃制备用裁剪装置,其特征在于:所述限位部分(21)包括吸附孔(22)、防割槽(23)、放置架(24)、盖板(25)、上连接筒(26)、支撑架(27)、抽吸箱(28)、真空泵(29)、下连接筒(30),所述排气筒(12)和抽气筒(13)分别与收集箱(11)内腔相通,所述防护罩(19)与切割刀(17)相间隙插接,所述主体(1)左右两部各贯穿有多个竖直的吸附孔(22),且顶端开有水平的防割槽(23),各所述吸附孔(22)内壁分别固定有水平的放置架(24),且分别间隙插接有盖板(25),各所述盖板(25)的顶端位置低于主体(1)顶端的位置,且底端与放置架(24)顶端相接触,所述主体(1)底端固定有多个竖直的上连接筒(26),各所述上连接筒(26)分别与各吸附孔(22)同轴,所述主体(1)底端固定有竖直的支撑架(27),所述支撑架(27)中部顶端固定有抽吸箱(28),所述抽吸箱(28)前部固定有真空泵(29),且外壁固定有多个下连接筒(30),所述抽吸箱(28)内腔与各下连接筒(30)相通,且内腔与真空泵(29)的抽气口相通,所述真空泵(29)的排气口位于抽吸箱(28)外。

3. 根据权利要求2所述的一种真空玻璃制备用裁剪装置,其特征在于:所述传动齿轮(4)与传动齿条(7)相啮合,所述减速电机(5)通电转动时通过传动轴(3)、传动齿轮(4)和传动齿条(7)能够带动滑动架(6)沿着燕尾导轨(2)前后滑动,所述抽气筒(13)右部的开口紧邻切割刀(17)的左端,所述双轴电机(10)通电转动时能够同时带动切割刀(17)和涡扇(18)进行转动,所述涡扇(18)转动时在负压的作用下能够持续将抽气筒(13)右方的空气通过抽气筒(13)吸入收集箱(11)内并经由过滤网(16)和排气筒(12)排出,所述挡板(15)能够对排料口(14)完全进行遮挡,所述控制器(20)外接电源用于对减速电机(5)、推杆电机(8)、双轴电机(10)和真空泵(29)进行控制,所述吸附孔(22)、上连接筒(26)和下连接筒(30)的数量相同,所述防割槽(23)位于切割刀(17)正下方,所述上连接筒(26)与下连接筒(30)通过外接管道相通,所述真空泵(29)通电工作时能够将吸附孔(22)上端的空气抽入到抽吸箱(28)内并经由真空泵(29)排出。

一种真空玻璃制备用裁剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃生产领域,尤其涉及一种真空玻璃制备用裁剪装置。

背景技术

[0002] 真空玻璃相较于传统的普通玻璃是一种较为高档的装饰材料,其在具有很好的装饰效果的同时,又具备了良好的保温性能,而真空玻璃在生产过程中,常常需要进行裁剪,中国专利CN213890173U提供了一种真空玻璃制备用裁剪装置,该装置利用喷头将水箱内的水喷出,从而在切割过程中实现除尘,但是这种除尘方式在除尘时容易使得粉尘和水的混合物粘附在真空玻璃表面,从而增加了后期清理的麻烦,同时又会造成水资源的浪费和废水处理的不便,不够环保,且该装置利用位置固定的吸盘对真空玻璃的位置进行吸附限制时容易因为真空玻璃的尺寸的变化而造成限位不稳定的状况,突出了其不足之处。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种真空玻璃制备用裁剪装置,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种真空玻璃制备用裁剪装置,包括主体、燕尾导轨、传动轴、传动齿轮、减速电机、滑动架、传动齿条、推杆电机、安装板、双轴电机、收集箱、排气筒、抽气筒、排料口、挡板、过滤网、切割刀、涡扇、防护罩、控制器、限位部分,所述主体左右两部各固定有水平的燕尾导轨,且中部转动连接有水平的传动轴,所述传动轴左右两部各轴向固定有传动齿轮,所述主体右端固定有水平的减速电机,所述减速电机的转轴与传动轴相同轴固定,所述主体通过两燕尾导轨滑动连接有竖直的滑动架,所述滑动架左右两部各固定有水平的传动齿条,且滑动架中部顶端固定有竖直的推杆电机,所述推杆电机的推杆贯穿于滑动架,且其推杆底端固定有水平的安装板,所述安装板底端固定有水平的双轴电机和收集箱,所述收集箱左端固定有水平的排气筒,且右端固定有两水平的抽气筒,所述收集箱底端贯穿有竖直的排料口,且底部滑动连接有水平的挡板,所述排气筒内壁右部安装有水平的过滤网,所述双轴电机的转轴右部轴向安装有切割刀,且转轴左端轴向固定有涡扇,所述涡扇与排气筒相减速插接,所述安装板右端安装有防护罩,所述滑动架右部安装有控制器,所述主体还安装有有限位部分。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述限位部分包括吸附孔、防割槽、放置架、盖板、上连接筒、支撑架、抽吸箱、真空泵、下连接筒,所述排气筒和抽气筒分别与收集箱内腔相通,所述防护罩与切割刀相间隙插接,所述主体左右两部各贯穿有多个竖直的吸附孔,且顶端开有水平的防割槽,各所述吸附孔内壁分别固定有水平的放置架,且分别间隙插接有盖板,各所述盖板的顶端位置低于主体顶端的位置,且底端与放置架顶端相接触,所述主体底端固定有多个竖直的上连接筒,各所述上连接筒分别与各吸附孔同轴,所述主体底端固定有竖直的支撑架,所述支撑架中部顶端固定有抽吸箱,所述抽吸箱前部固定有真空泵,且外壁固

定有多个下连接筒,所述抽吸箱内腔与各下连接筒相连通,且内腔与真空泵的抽气口相连通,所述真空泵的排气口位于抽吸箱外。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述传动齿轮与传动齿条相啮合,所述减速电机通电转动时通过传动轴、传动齿轮和传动齿条能够带动滑动架沿着燕尾导轨前后滑动,所述抽气筒右部的开口紧邻切割刀的左端,所述双轴电机通电转动时能够同时带动切割刀和涡扇进行转动,所述涡扇转动时在负压的作用下能够持续将抽气筒右方的空气通过抽气筒吸入收集箱内并经由过滤网和排气筒排出,所述挡板能够对排料口完全进行遮挡,所述控制器外接电源用于对减速电机、推杆电机、双轴电机和真空泵进行控制,所述吸附孔、上连接筒和下连接筒的数量相同,所述防割槽位于切割刀正下方,所述上连接筒与下连接筒通过外接管道相连通,所述真空泵通电工作时能够将吸附孔上端的空气抽入到抽吸箱内并经由真空泵排出。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:本实用新型通过对玻璃的覆盖位置的盖板进行有针对性的卸下的同时,可以适当的对真空泵的功率进行调节,从而避免不必要的能源浪费,且多个吸附孔可以对不同尺寸的真空玻璃进行良好的吸附限位,而双轴电机在持续转动的过程中,能够将切割产生的粉末持续抽吸进收集箱内,并被过滤网所阻隔,待切割完成后,控制双轴电机停止转动,即可滑动挡板将粉尘从排料口排出,从而实现了除尘效果,同时又避免了液体除尘造成的二次污染。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型主体的底部结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型支撑架的结构示意图。

[0012] 图4为本实用新型排气筒与涡扇的配合示意图。

[0013] 图中:1、主体,2、燕尾导轨,3、传动轴,4、传动齿轮,5、减速电机,6、滑动架,7、传动齿条,8、推杆电机,9、安装板,10、双轴电机,11、收集箱,12、排气筒,13、抽气筒,14、排料口,15、挡板,16、过滤网,17、切割刀,18、涡扇,19、防护罩,20、控制器,21、限位部分,22、吸附孔,23、防割槽,24、放置架,25、盖板,26、上连接筒,27、支撑架,28、抽吸箱,29、真空泵,30、下连接筒。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0015] 如图1-4所示,一种真空玻璃制备用裁剪装置,包括主体1、燕尾导轨2、传动轴3、传动齿轮4、减速电机5、滑动架6、传动齿条7、推杆电机8、安装板9、双轴电机10、收集箱11、排气筒12、抽气筒13、排料口14、挡板15、过滤网16、切割刀17、涡扇18、防护罩19、控制器20、限位部分21,所述主体1左右两部各固定有水平的燕尾导轨2,且中部转动连接有水平的传动轴3,所述传动轴3左右两部各轴向固定有传动齿轮4,所述主体1右端固定有水平的减速电机5,所述减速电机5的转轴与传动轴3相同轴固定,所述主体1通过两燕尾导轨2滑动连接有竖直的滑动架6,所述滑动架6左右两部各固定有水平的传动齿条7,且滑动架6中部顶端固定有竖直的推杆电机8,所述推杆电机8的推杆贯穿于滑动架6,且其推杆底端固定有水平的

安装板9,所述安装板9底端固定有水平的双轴电机10和收集箱11,所述收集箱11用于对切割产生的粉末进行收集和临时储存,所述收集箱11左端固定有水平的排气筒12,且右端固定有两水平的抽气筒13,所述收集箱11底端贯穿有竖直的排料口14,且底部滑动连接有水平的挡板15,所述排气筒12内壁右部安装有水平的过滤网16,所述双轴电机10的转轴右部轴向安装有切割刀17,且转轴左端轴向固定有涡扇18,所述涡扇18与排气筒12相减速插接,所述安装板9右端安装有防护罩19,所述防护罩19用于防止因切割刀17破碎而造成的误伤,所述滑动架6右部安装有控制器20,所述主体1还安装有限位部分21。

[0016] 所述限位部分21包括吸附孔22、防割槽23、放置架24、盖板25、上连接筒26、支撑架27、抽吸箱28、真空泵29、下连接筒30,所述排气筒12和抽气筒13分别与收集箱11内腔相连通,所述防护罩19与切割刀17相间隙插接,所述主体1左右两部各贯穿有多个竖直的吸附孔22,且顶端开有水平的防割槽23,所述防割槽23用于为切割刀17的切割留存余量,避免切割刀17误切主体,各所述吸附孔22内壁分别固定有水平的放置架24,且分别间隙插接有盖板25,所述盖板25用于对吸附孔22进行遮挡,避免不必要的吸附孔22形成较大负压而造成功率的浪费,同时避免必要的吸附孔22负压不足,各所述盖板25的顶端位置低于主体1顶端的位置,且底端与放置架24顶端相接触,所述主体1底端固定有多个竖直的上连接筒26,各所述上连接筒26分别与各吸附孔22同轴,所述主体1底端固定有竖直的支撑架27,所述支撑架27中部顶端固定有抽吸箱28,所述抽吸箱28前部固定有真空泵29,且外壁固定有多个下连接筒30,所述抽吸箱28内腔与各下连接筒30相连通,且内腔与真空泵29的抽气口相连通,所述真空泵29的排气口位于抽吸箱28外。

[0017] 所述传动齿轮4与传动齿条7相啮合,所述减速电机5通电转动时通过传动轴3、传动齿轮4和传动齿条7能够带动滑动架6沿着燕尾导轨2前后滑动,所述抽气筒13右部的开口紧邻切割刀17的左端,所述双轴电机10通电转动时能够同时带动切割刀17和涡扇18进行转动,所述涡扇18转动时在负压的作用下能够持续将抽气筒13右方的空气通过抽气筒13吸入收集箱11内并经由过滤网16和排气筒12排出,所述挡板15能够对排料口14完全进行遮挡,所述控制器20外接电源用于对减速电机5、推杆电机8、双轴电机10和真空泵29进行控制,所述吸附孔22、上连接筒26和下连接筒30的数量相同,所述防割槽23位于切割刀17正下方,所述上连接筒26与下连接筒30通过外接管道相连通,所述真空泵29通电工作时能够将吸附孔22上端的空气抽入到抽吸箱28内并经由真空泵29排出。

[0018] 本实用新型的工作原理:将真空玻璃置于主体1顶端,使得待切割处位于防割槽23上方,将真空玻璃能够覆盖的盖板25取下,而未覆盖的盖板25保留,随后控制真空泵29和双轴电机10进行转动,然后控制推杆电机8移动到待切割部位,随后控制双轴电机10进行转动,即可利用前后滑动的滑动架6实现切割刀17的前后移动,从而实现对真空玻璃的直线切割,而在整个过程中,真空泵29能够在吸附孔22内形成负压,从而能够将覆盖在其上方的真空玻璃牢牢吸附限位,避免切割时发生位移,而通过对真空玻璃的覆盖位置的盖板25进行有针对性的卸下的同时,可以适当的对泵机的功率进行调节,从而避免不必要的能源浪费,而双轴电机10在持续转动的过程中,能够将切割产生的粉末持续抽吸进收集箱11内,并被过滤网16所阻隔,待切割完成后,控制双轴电机10停止转动,即可滑动挡板15将粉尘从排料口14排出,从而实现了除尘效果,同时又避免了液体除尘造成的二次污染。

[0019] 以上所述为本实用新型较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本实

用新型的教导,在不脱离本实用新型的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围之内。

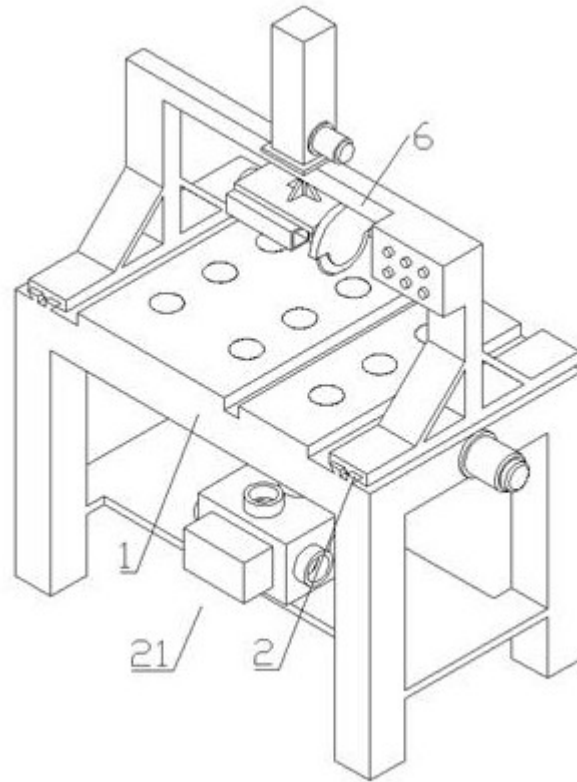


图1

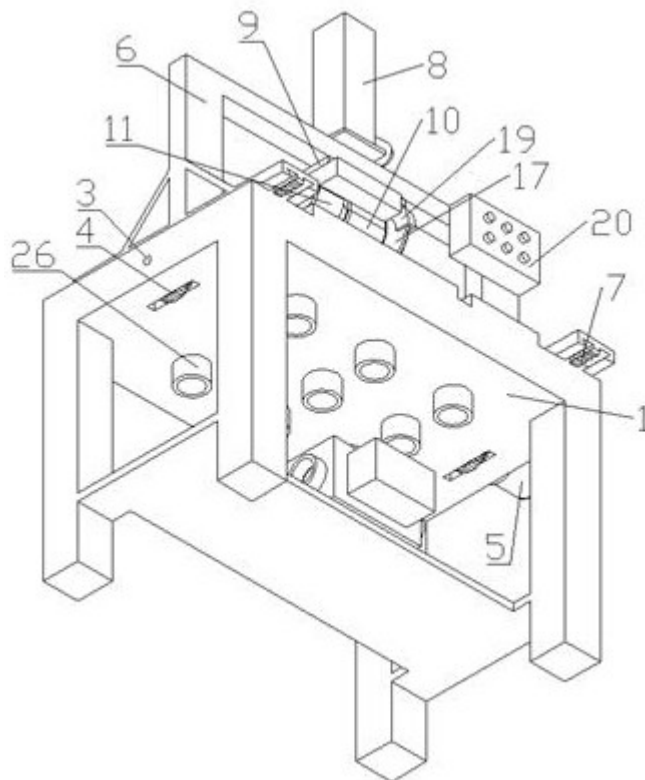


图2

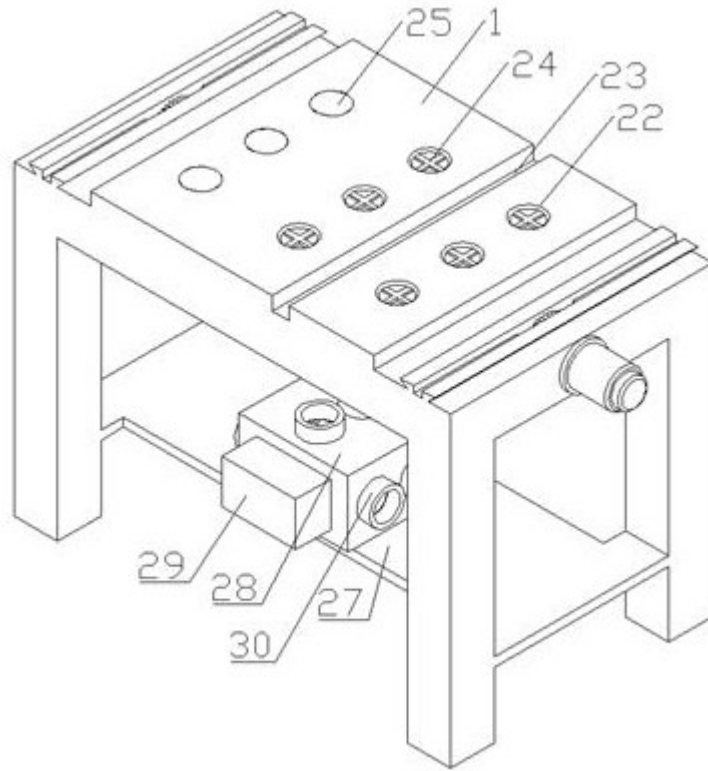


图3

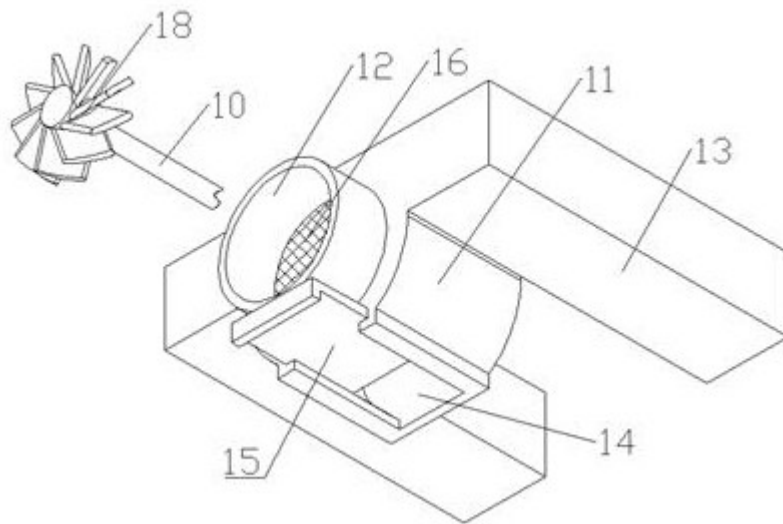


图4