



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211471738 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 202020001441.4

(22)申请日 2020.01.02

(73)专利权人 乐美风

地址 344000 江西省抚州市东乡县孝岗镇
糖料所小区49号

(72)发明人 乐美风

(51)Int.Cl.

D04B 15/00(2006.01)

D04B 35/30(2006.01)

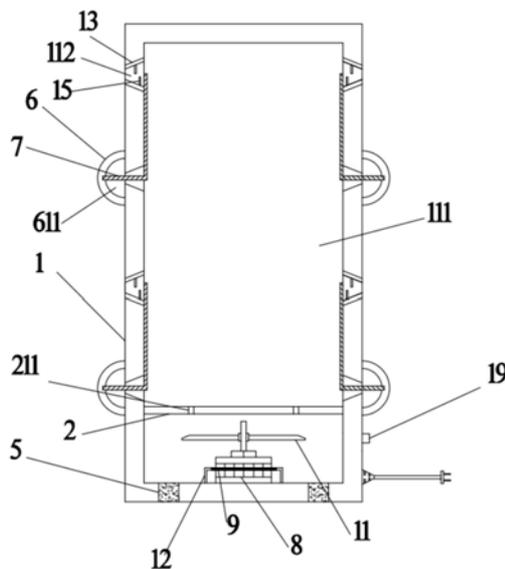
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电脑横机控制箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种电脑横机控制箱,包括控制箱,控制箱内设有用于安装控制电路的安装腔,控制箱上设有多个散热孔,控制箱内设有出风组件和隔离层,隔离层靠近出风组件的出风端,出风组件设置在控制箱的底部,控制箱的顶部还设有多个开口,开口均插入一根支撑柱,支撑柱的底部和控制箱的底部相平齐,支撑柱内设有进风通道,进风通道和安装腔相通;控制箱的外侧设有多个防护罩,防护罩和控制箱之间形成有缓冲腔,缓冲腔内插入固定弹性导热片。本实用新型结构稳定,抗震性好,使得控制箱内的部件不易松动损坏;通过出风组件进行散热,散热性好;整个结构防撞性好,不易受到外力撞击而损坏;散热孔难以堵塞,防尘和防潮效果好。



CN 211471738 U

1. 一种电脑横机控制箱,包括控制箱(1),控制箱(1)内设有用于安装控制电路的安装腔(111),控制箱(1)上设有多个散热孔(112),其特征在于:控制箱(1)内设有出风组件和隔离层(2),隔离层(2)靠近出风组件的出风端,出风组件设置在控制箱(1)的底部,控制箱(1)的底部还设有多个开口,开口均插入一根支撑柱(5),支撑柱(5)的底部和控制箱(1)的底部相平齐,支撑柱(5)内设有进风通道(511),进风通道(511)和安装腔(111)相导通;控制箱(1)的外侧设有多个防护罩(6),防护罩(6)和控制箱(1)之间形成有缓冲腔(611),缓冲腔(611)内插入固定弹性导热片(7),弹性导热片(7)和控制箱(1)的内壁相贴合,弹性导热片(7)的另一端罩住一个散热孔(112)。

2. 根据权利要求1所述的电脑横机控制箱,其特征在于:出风组件包括电机(8)、电机固定板(12),扇叶(11);扇叶(11)焊接固定在电机(8)的电机轴上;控制箱(1)的一侧设有用于控制电机(8)启停的电机开关(19);电机固定板(12)上设有一个安装口,安装口的内壁设有减震层(9),电机(8)布置在安装口内和减震层(9)接触。

3. 根据权利要求1所述的电脑横机控制箱,其特征在于:散热孔(112)的直径由外到内不断扩大,散热孔(112)的内壁通过导热胶固定有一层导热层(13),导热层(13)上固定有多根吸水条(15);防护罩(6)罩住部分散热孔(112)。

4. 根据权利要求3所述的电脑横机控制箱,其特征在于:吸水条(15)包括海绵条(151)和防水膜(152),防水膜(152)包裹住海绵条(151),防水膜(152)上设有多个与海绵条(151)相导通的透气孔(153)。

5. 根据权利要求1所述的电脑横机控制箱,其特征在于:隔离层(2)上设有多个出风口(211);支撑柱(5)采用橡胶制成。

一种电脑横机控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑横机领域,具体涉及电脑横机控制箱。

背景技术

[0002] 电脑横机是一种双针板舌针纬编织织机,是用于加工羊毛衫和羊绒衫等一些针织品的很常用的设备,能够大大提升对羊毛衫等针织品的加工效率,受到企业推崇。电脑横机专用的机头的控制箱,控制箱内安装各种控制电路。

[0003] 申请号为201820163078.9,名称为一种电脑横机控制箱,通过第一散热孔、第二散热孔中排出热量,暖气散热片便于提升热量往外界排出,通过这种近似自然散热的方式散热,其散热效果并不好,暖气散热片也不是直接和发热设备接触,同时设置较多的散热孔和容易使得外界的灰尘和湿气进入到内部,影响内部的电子元件,引起损坏。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是一种能够解决上述问题的电脑横机控制箱,结构简单,散热和防撞性好。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种电脑横机控制箱,包括控制箱,控制箱内设有用于安装控制电路的安装腔,控制箱上设有多个散热孔,其特征在于:控制箱内设有出风组件和隔离层,隔离层靠近出风组件的出风端,出风组件设置在控制箱的底部,控制箱的顶部还设有多个开口,开口均插入一根支撑柱,支撑柱的底部和控制箱的底部相平齐,支撑柱内设有进风通道,进风通道和安装腔相导通;控制箱的外侧设有多个防护罩,防护罩和控制箱之间形成有缓冲腔,缓冲腔内插入固定弹性导热片,弹性导热片和控制箱的内壁相贴合,弹性导热片的另一端罩住一个散热孔。

[0006] 优选的,出风组件包括电机、电机固定板,扇叶;扇叶焊接固定在电机的电机轴上;控制箱的一侧设有用于控制电机启停的电机开关;电机固定板上设有一个安装口,安装口的内壁设有减震层,电机布置在安装口内和减震层接触。

[0007] 优选的,散热孔的直径由外到内不断扩大,散热孔的内壁通过导热胶固定有一层导热层,导热层上固定有多根吸水条;防护罩罩住部分散热孔。

[0008] 优选的,吸水条包括海绵条和防水膜,防水膜包裹住海绵条,防水膜上设有多个与海绵条相导通的透气孔。

[0009] 优选的,隔离板上设有多个出风口;支撑柱采用橡胶制成。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、结构稳定,抗震性好,使得控制箱内的部件不易松动损坏;

[0012] 2、通过出风组件进行散热,散热性好;

[0013] 3、整个结构防撞性好,不易受到外力撞击而损坏;

[0014] 4、散热孔难以堵塞,防尘和防潮效果好。

附图说明

[0015] 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,下面将对实施例或现有技术描述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。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的支撑柱的结构图;

[0018] 图3为本实用新型的吸水条的结构图。

具体实施方式

[0019] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0020] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“一端”、“另一端”、“外侧”、“上”、“内侧”、“水平”、“同轴”、“中央”、“端部”、“长度”、“外端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0023] 本实用新型使用的例如“上”、“上方”、“下”、“下方”等表示空间相对位置的术语是出于便于说明的目的来描述如附图中所示的一个单元或特征相对于另一个单元或特征的关系。空间相对位置的术语可以旨在包括设备在使用或工作中除了图中所示方位以外的不同方位。例如,如果将图中的设备翻转,则被描述为位于其他单元或特征“下方”或“之下”的单元将位于其他单元或特征“上方”。因此,示例性术语“下方”可以囊括上方和下方这两种方位。设备可以以其他方式被定向(旋转90度或其他朝向),并相应地解释本文使用的与空间相关的描述语。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“套接”、“连接”、“贯穿”、“插接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 如图1至图3所示,包括控制箱1,控制箱1内设有用于安装控制电路的安装腔111,控制箱1上设有多个散热孔112,控制箱1内设有出风组件和隔离层2,隔离层2靠近出风组件的出风端,出风组件设置在控制箱1的底部,控制箱1的底部还设有多个开口,开口均插入一根支撑柱5,支撑柱5的底部和控制箱1的底部相平齐,支撑柱5内设有进风通道511,进风通道511和安装腔111相导通;控制箱1的外侧设有多个防护罩6,防护罩6和控制箱1之间形成

有缓冲腔611,缓冲腔611内插入固定弹性导热片7,弹性导热片7和控制箱1的内壁相贴合,弹性导热片7的另一端罩住一个散热孔112。

[0026] 其中,出风组件包括电机8、电机固定板12,扇叶11;扇叶11焊接固定在电机8的电机轴上;控制箱1的一侧设有用于控制电机8启停的电机开关19;电机固定板12上设有一个安装口,安装口的内壁设有橡胶制成的减震层9,用于稳定电机,电机8布置在安装口内和减震层9接触。电机固定板通过螺丝固定。通过电机开关启动电机。电机工作状态下产生电机轴转动,带动了扇叶转动产生气流。控制箱内设有用于为电机供电的电池。

[0027] 其中,散热孔112的直径由外到内不断扩大,便于散热孔处排风,且具有使得外界灰尘难以进入到内部,散热孔112的内壁通过导热胶固定有一层导热层13,导热层13上固定有多根吸水条15;防护罩6罩住部分散热孔112。

[0028] 其中,吸水条15包括海绵条151和防水膜152,防水膜152包裹住海绵条151,防水膜152上设有多个与海绵条151相导通的透气孔153,可用于对散热孔的处的吸水防潮,防水膜通过防水胶固定,防水膜用于对海绵条的限位。

[0029] 其中,隔离层2上设有多个出风口211;支撑柱5采用橡胶制成,用过提升底部的抗震性,隔离板可以是铝合金制成的,通过螺丝固定。

[0030] 工作原理:本装置在使用时,通过出风组件产生气流,气流通过隔离板上的出风孔作用在安装腔内的控制电路和电子元件,用于散热,热量通过散热孔排出。散热孔处的金属制成的导热层便于吸收热量,热量可以是安装腔内的,使得散热孔处的温度较高,用于防潮。

[0031] 本装置的弹性导热片可以是比如铜这种金属片,弹性导热片可用于两侧的导热,增加侧面的温度防潮,同时也能提升两侧的强度。弹性导热片的一端罩住一个散热孔的部分,用于隔离外界的水汽和灰尘。

[0032] 装置上的橡胶制成的防护罩可通过防水胶固定,用于增加外侧的抗冲击效果,同时,电机产生的气流可通过部分散热孔进入到防护罩内,用于提升防护罩中的抗冲击效果,气流被防护罩阻挡后,停留在安装腔内的时间长,更利于散热。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

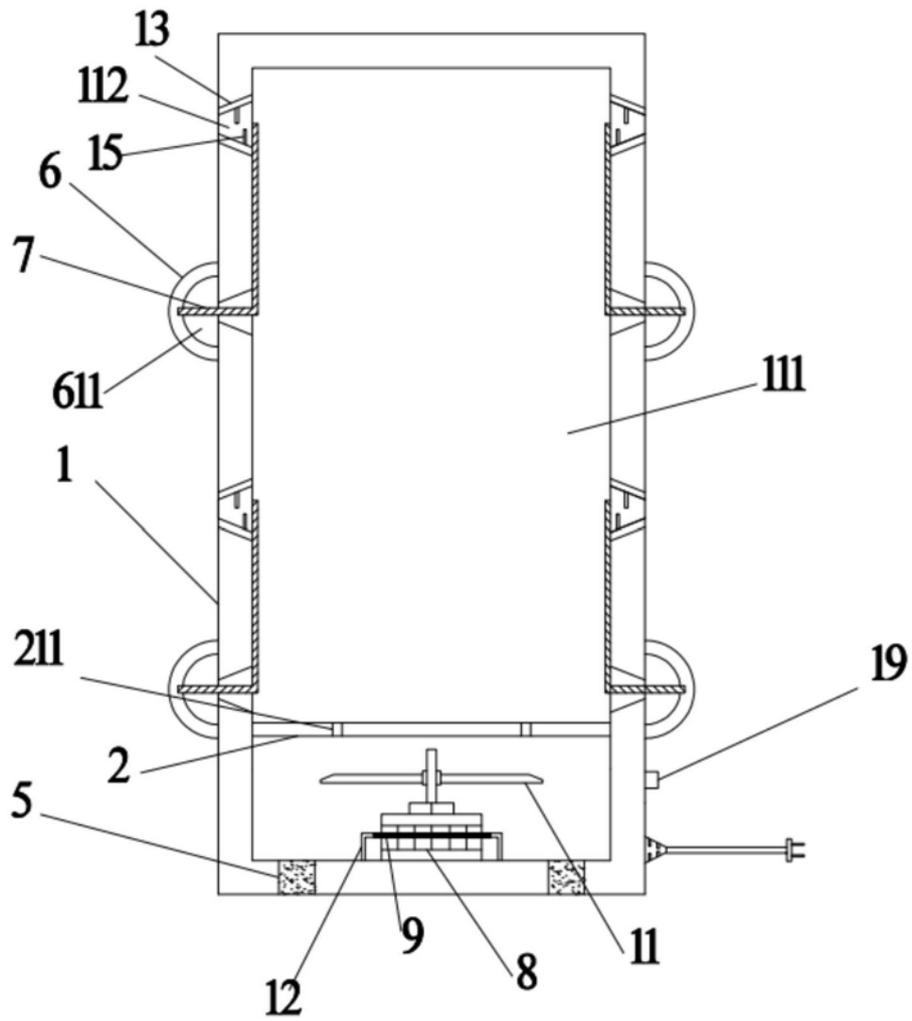


图1

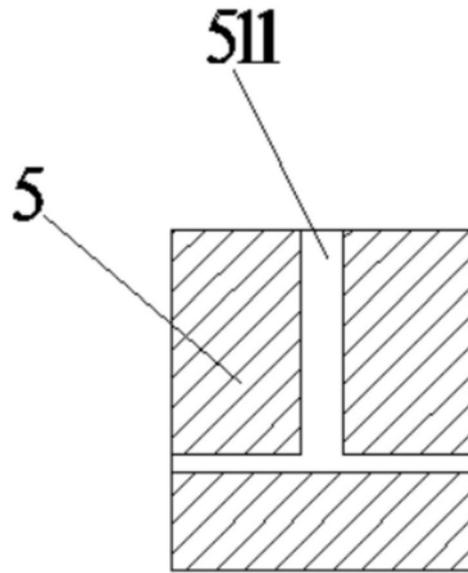


图2

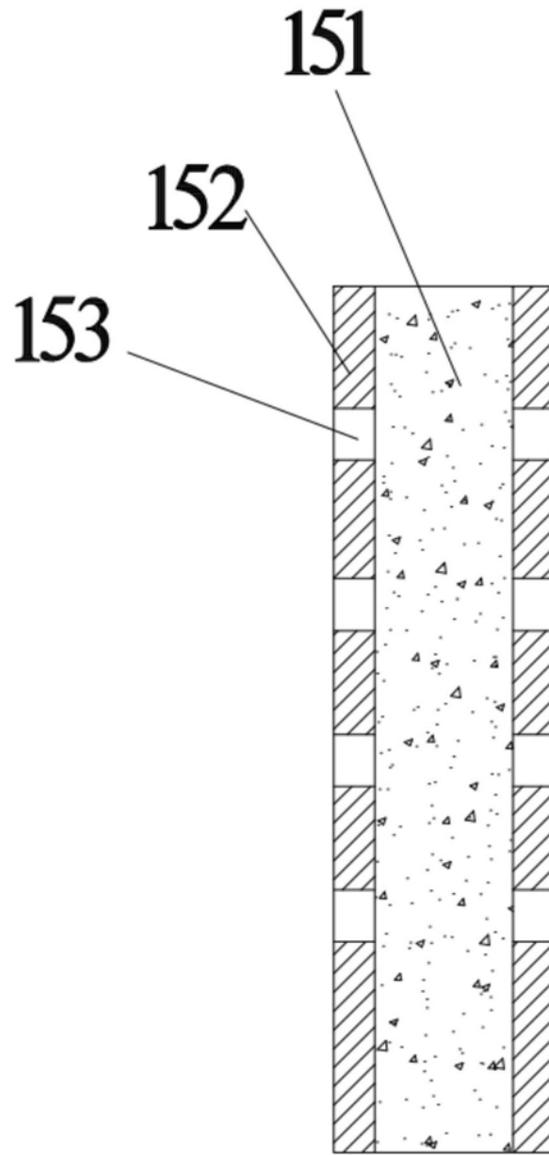


图3