



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206748866 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720366533.0

(22)申请日 2017.04.08

(73)专利权人 温岭市剑波塑料制品厂

地址 317525 浙江省台州市温岭市大溪镇  
站前路

(72)发明人 王乾宇

(51)Int.Cl.

B29C 35/16(2006.01)

A47J 47/00(2006.01)

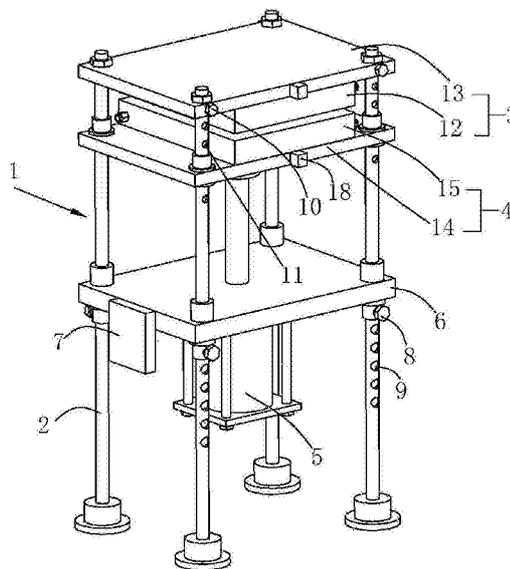
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

塑料菜板冷却装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种塑料菜板冷却装置,包括机架,所述机架顶部设置有上顶板,所述上顶板正下方滑动设置有下顶板,所述机架与下顶板之间设置有驱动下顶板上下运动的驱动机构,所述机架上滑动设置有工作台,所述驱动机构固定在所述工作台上,所述工作台与机架之间设置有用于阻止工作台在机架上滑动的固定件,其技术方案要点是通过将驱动机构设置在滑动的工作台上,可以在使用中根据需要调节工作台的高度,使得使用者在使用中方便使用。



1. 一种塑料菜板冷却装置,包括机架(1),所述机架(1)顶部设置有上顶板(3),所述上顶板(3)正下方滑动设置有下顶板(4),所述机架(1)与下顶板(4)之间设置有驱动下顶板(4)上下运动的驱动机构,其特征是:所述机架(1)上滑动设置有工作台(6),所述驱动机构固定在所述工作台(6)上,所述工作台(6)与机架(1)之间设置有用于阻止工作台(6)在机架(1)上滑动的固定件。

2. 根据权利要求1所述的塑料菜板冷却装置,其特征是:所述机架(1)包括有滑杆(2),所述下顶板(4)与工作台(6)均滑动设置在所述滑杆(2)上,所述固定件包括设置在工作台(6)上的固定螺钉(8),所述滑杆(2)上沿着滑杆(2)的长度方向设置有多个固定孔(9),所述固定螺钉(8)的端部位于固定孔(9)中。

3. 根据权利要求2所述的塑料菜板冷却装置,其特征是:所述上顶板(3)滑动设置在所述滑杆(2)上,所述上顶板(3)与滑杆(2)之间设置有用于将上顶板(3)固定在滑杆(2)上的调节螺钉(10),所述滑杆(2)上设置有多个与调节螺钉(10)配合的调节孔(11)。

4. 根据权利要求1所述的塑料菜板冷却装置,其特征是:所述上顶板(3)包括上固定板(13)与上冷却板(12),所述下顶板(4)包括下固定板(14)与下冷却板(15),所述上冷却板(12)与下冷却板(15)上均设置有冷却流道(17),且所述冷却流道(17)朝向上固定板(13)端与下固定板(14)端均镂空设置。

5. 根据权利要求4所述的塑料菜板冷却装置,其特征是:所述上冷却板(12)与上固定板(13)之间以及下冷却板(15)与下固定板(14)之间均设置有密封圈(16)。

6. 根据权利要求1所述的塑料菜板冷却装置,其特征是:所述上顶板(3)与下顶板(4)朝向工人一侧设置有用于感应工人手部的红外探测头,所述机架(1)上设置有用于接收红外探测头的信号从而控制驱动机构制动的控制盒(7)。

7. 根据权利要求1所述的塑料菜板冷却装置,其特征是:所述驱动机构包括有油缸(5),所述油缸(5)的活塞杆与下顶板(4)固定连接。

## 塑料菜板冷却装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却设备,特别涉及一种塑料菜板冷却装置。

### 背景技术

[0002] 塑料材质的菜板在制作的过程中采用注塑成型,成型后需要冷却,目前均采用自然冷却,然而塑料菜板在自然冷却的过程中容易出现形变,使得菜板翘曲变形。

[0003] 中国专利公开号为CN205735885U 的专利公开了一种塑料菜板冷却压制设备,包括有工作台,工作台上设置有立柱,立柱上固定有上顶板,在上顶板下表面连接有上冷却板,立柱下部滑动套设有下顶板,在下顶板表面连接有伸缩气缸,在冷却时,将菜板放在上顶板与下顶板之间,然后通过伸缩气缸将菜板压紧在上顶板与下顶板之间进行冷却,但是工作台的高度无法改变,因此在较高的操作者使用时需要频繁弯腰、同时较低的操作者使用时需要频繁踮起脚尖,使用非常不方便。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种塑料菜板冷却装置,在使用中可以根据使用者的需要调节,方便使用者使用。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种塑料菜板冷却装置,包括机架,所述机架顶部设置有上顶板,所述上顶板正下方滑动设置有下顶板,所述机架与下顶板之间设置有驱动下顶板上下运动的驱动机构,所述机架上滑动设置有工作台,所述驱动机构固定在所述工作台上,所述工作台与机架之间设置有用于阻止工作台在机架上滑动的固定件。

[0006] 通过上述技术方案,使用者在使用前,调节固定件,使得工作台在机架上向上滑动或者向下滑动,当工作台处于合适位置后,通过固定件将工作台固定住,之后就可以在上顶板与下顶板之间放入菜板,然后通过驱动机构可以驱动下顶板在机架上上下滑动,这时菜板将被夹在上顶板与下顶板之间进行压制冷却,在使用过程中,工作台的高度与使用者的身高相匹配,工人在使用中使用方便,同时在使用至不易出现疲劳感,有利于增加生产效率。

[0007] 优选的,所述机架包括有滑杆,所述下顶板与工作台均滑动设置在所述滑杆上,所述固定件包括设置在工作台上的固定螺钉,所述滑杆上沿着滑杆的长度方向设置有多个固定孔,所述固定螺钉的端部位于固定孔中。

[0008] 通过上述技术方案,为了方便工作台上下调节,在机架上设置有滑杆,将工作台滑动设置在滑杆上,需要调节工作台的位置时,将固定螺钉从固定孔中拧出,之后工作台就可以在滑杆上上下滑动,调节好工作台的位置后将固定螺栓拧入,使得固定螺栓插入相应的固定孔中,即可完成工作台的调节定位,调节时简单方便。

[0009] 优选的,所述上顶板滑动设置在所述滑杆上,所述上顶板与滑杆之间设置有用于将上顶板固定在滑杆上的调节螺钉,所述滑杆上设置有多个与调节螺钉配合的调节孔。

[0010] 通过上述技术方案,由于在压制菜板时需要使得下顶板向上顶板端运动,最终需要使得下顶板与上顶板抵触在一起,因此为了使得下顶板向上顶板运动时运动的距离较小,所以需要在调节完工作台的位置后需要调节上顶板的位置,使得上顶板与下顶板之间的距离较小,方便后期压制菜板。

[0011] 优选的,所述上顶板包括上固定板与上冷却板,所述下顶板包括下固定板与下冷却板,所述上冷却板与下冷却板上均设置有冷却流道,且所述冷却流道朝向上固定板端与下固定板端均镂空设置。

[0012] 通过上述技术方案,为了增加上顶板与下顶板的冷却效果,在上冷却板与下冷却板上设置有冷却流道,由于冷却流道朝向上固定板与下固定板端镂空设置,所以加工冷却流道时,可以直接在上冷却板与下冷却板上车出流道,这样制造流道时方便加工,同时加工出的流道密度高,后期冷却效果更好,之后将上冷却板与下冷却板分别固定在上固定板与下固定板上,使得上固定板与下固定板将冷却流道镂空端密封,这样就可以在冷却流道中通入冷却水。

[0013] 优选的,所述上冷却板与上固定板之间以及下冷却板与下固定板之间均设置有密封圈。

[0014] 通过上述技术方案,为了在一定程度上防止冷却水从上冷却板与上固定板之间以及下冷却板与下固定板之间流出,在上冷却板与上固定板之间以及下冷却板与下固定板之间固定有密封圈。

[0015] 优选的,所述上顶板与下顶板朝向工人一侧设置有用于感应工人手部的红外探测头,所述机架上设置有用于接收红外探测头的信号从而控制驱动机构制动的控制盒。

[0016] 通过上述技术方案,为了保护工人的安全,在上顶板与下顶板朝向工人的一侧设置有红外探头,使用时,当红外探头探测到工人手部时,将向控制盒发出信号,控制盒收到信号之后将发出信号到驱动机构,从而使得驱动机构制动,防止工人手部夹到上顶板与下顶板之间,安全性能高。

[0017] 优选的,所述驱动机构包括有油缸,所述油缸的活塞杆与下顶板固定连接。

[0018] 通过上述技术方案,油缸在工作时作用力大,可以驱动较重的下顶板,同时油缸工作时稳定,驱动方便。

[0019] 综上所述,本实用新型对比于现有技术的有益效果为:通过将工作台滑动设置在机架上,可以在使用中根据使用者需求调节工作台的位置,方便使用者使用,同时使得使用者在使用中不易出现疲劳感。

## 附图说明

[0020] 图1为实施例的结构示意图;

[0021] 图2为实施例的上冷却板的结构示意图,主要突出冷却流道与密封圈的位置。

[0022] 附图标记:1、机架;2、滑杆;3、上顶板;4、下顶板;5、油缸;6、工作台;7、控制盒;8、固定螺钉;9、固定孔;10、调节螺钉;11、调节孔;12、上冷却板;13、上固定板;14、下固定板;15、下冷却板;16、密封圈;17、冷却流道;18、红外探头。

## 具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0024] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0025] 如图1所示,一种塑料菜板冷却装置,包括机架1,在机架1上设置有滑杆2,在滑杆2顶端设置有上顶板3,在滑杆2上滑动设置有下顶板4,同时在滑杆2上滑动设置有工作台6,其中上顶板3、下顶板4、工作台6以此从上往下设置,在工作台6上固定有驱动机构,在工作台6与机架1之间设置有固定件。

[0026] 其中,固定件包括设置在工作台6上的固定螺钉8,在滑杆2上沿着滑杆2的长度方向设置有多多个固定孔9,固定螺钉8的一端插入工作台6内部且该端位于固定孔9中;同时,在滑杆2上段设置有多多个调节孔11,在上顶板3上设置有调节螺栓,调节螺栓的端部插入上顶板3内部且位于调节孔11中。

[0027] 需要调节工作台6的高度时,逐渐拧开固定螺钉8,使得固定螺钉8的端部从固定孔9中拧出,之后工作台6将可以在滑杆2上山下滑动,之后将工作台6调节至合适的位置,然后将固定螺钉8拧紧,使得固定螺钉8的端部插入调节孔11中,这样将会使得工作台6位置固定,完成调节;之后需要调节上顶板3的位置,调节时,使得拧动调节螺栓,使得调节螺栓的端部从调节孔11中出来,之后推动上顶板3,使得上顶板3在滑杆2上上下下运动,当上顶板3位置调节合适之后拧紧调节螺栓,使得上顶板3位置固定,完成调节;当上顶板3与工作台6位置均调节好之后,下顶板4的位置也随着工作台6发生改变,之后下顶板4的位置将刚好使得工人可以方便的将菜板放入;菜板需要压制冷却时,通过驱动机构驱动下顶板4向远离上顶板3端运动,之后将菜板放入下顶板4上,然后通过驱动机构驱动下顶板4向上顶板3端运动,使得菜板被夹在上顶板3与下顶板4之间进行压制冷却。

[0028] 如图1、2所示,其中,上顶板3包括上固定板13与上冷却板12,下顶板4包括下固定板14与下冷却板15,在上冷却板12与下冷却板15上均设置有冷却流道17,冷却流道17呈蛇形蜿蜒排布在下冷却板15与上冷却板12上,冷却流道17朝向上固定板13端与下固定板14端均镂空设置,在上冷却板12与上固定板13之间以及下冷却板15与下固定板14之间均设置有密封圈16,密封圈16为耐热橡胶密封圈16,同时橡胶的密封圈16在使用时可以发生形变将上冷却板12与上固定板13之间的间隙以及下冷却板15与下固定板14之间的间隙密封。

[0029] 其中,驱动机构包括油缸5,使用时油缸5本体固定在机架1上,油缸5的活塞杆固定在下顶板4上,在上顶板3与下顶板4朝向工人一侧设置有红外探测头,在机架1上设置有控制盒7,工作时,红外探头18将检测在上顶板3与下顶板4之间是否有操作者的手臂,并实时向控制盒7发出信号,同时控制盒7收到信号后将实时运算处理信号,当红外探头18检测到使用者手臂时,控制盒7将收到信号并控制油缸5停止驱动下顶板4运动,保护工人手臂在使用中不易受伤。

[0030] 以上仅是本实用新型的示范性实施方式,而非用于限制本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

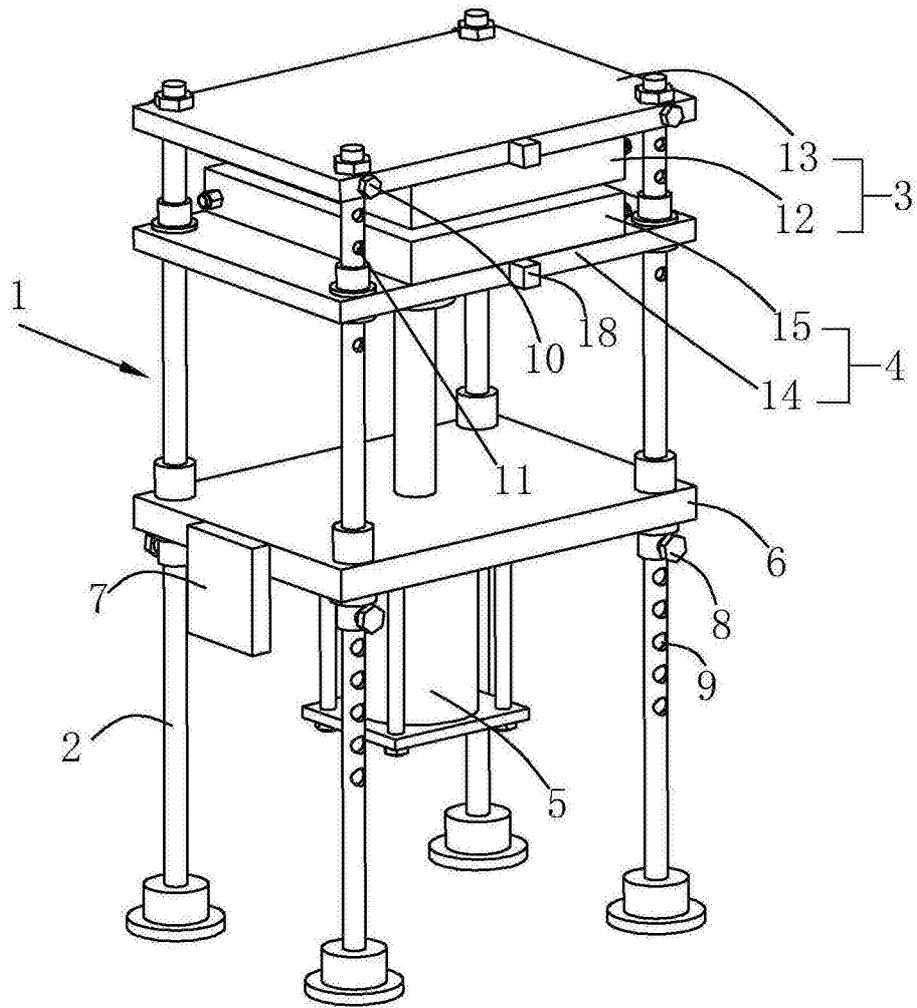


图1

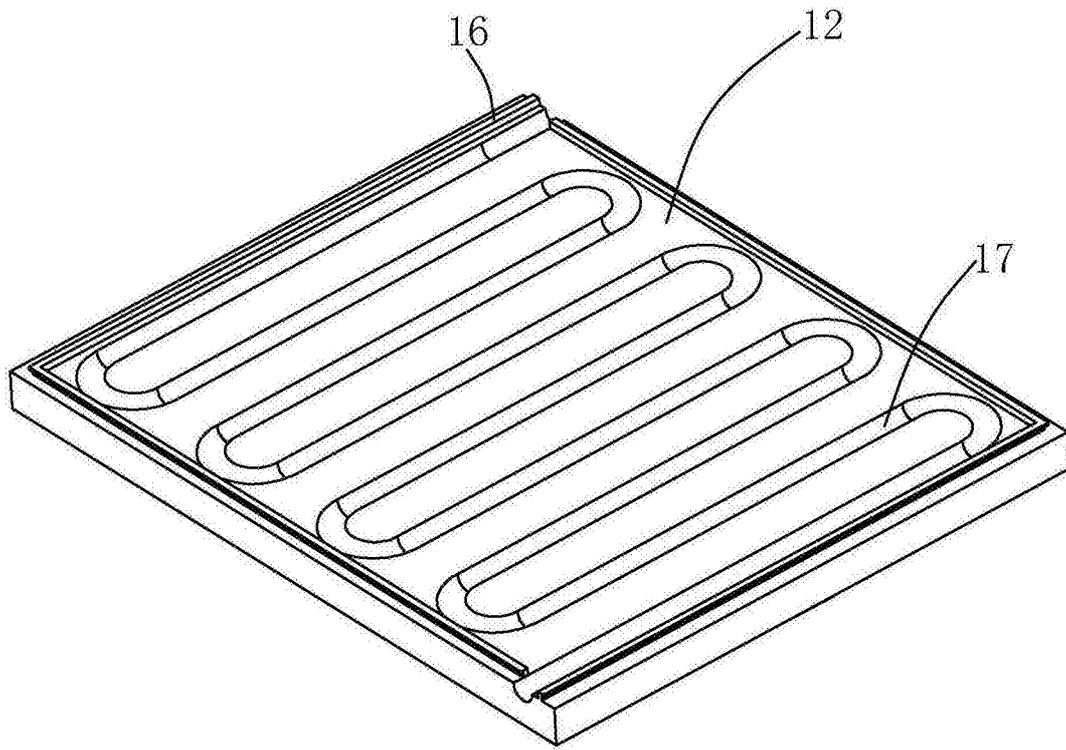


图2