



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108162232 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 201711418201.3

(22) 申请日 2017.12.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108162232 A

(43) 申请公布日 2018.06.15

(73) 专利权人 宿迁市创盈知识产权服务有限公司

地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县濉河东路16号

(72) 发明人 刘冉冉

(74) 专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代理有限公司 (普通合伙) 32264

代理人 孙丽丽

(51) Int. Cl.

B29B 7/74 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/10 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/82 (2006.01)

B29B 7/28 (2006.01)

B29K 27/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106925162 A, 2017.07.07

CN 205628214 U, 2016.10.12

CN 206778297 U, 2017.12.22

审查员 王亚茹

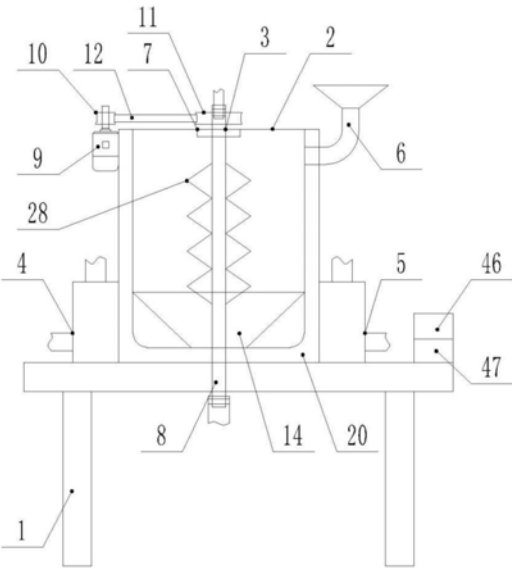
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种PVC管高效冷却混合装置

(57) 摘要

本发明公开了一种PVC管高效冷却混合装置,包括支撑架及基础矩形壳体,所述基础矩形壳体内设有搅拌装置和冷却系统且冷却系统包括一次冷却装置和二次冷却装置,所述搅拌装置是由固定轴承、转轴、三角形搅拌架、调频电机、主动带轮、从动带轮、皮带及辅助搅拌装置组成,所述一次冷却装置是由U型冷却腔、一次冷却箱体、出水管一、进水管一、抽水泵一及温度传感器一和制冷装置组成,所述二次冷却装置是由圆形通槽、三角形中空槽、导流片、二次冷却箱体、出水管二、进水管二、活动连接组件、抽水泵二及温度传感器二和制冷模块组成。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种PVC管高效冷却混合装置,包括支撑架(1)及基础矩形壳体(2),其特征在于,所述基础矩形壳体(2)设于所述支撑架(1)上端,所述基础矩形壳体(2)内设有搅拌装置(3)和冷却系统且所述冷却系统包括一次冷却装置(4)和二次冷却装置(5),所述基础矩形壳体(2)上端一侧旁设有进料装置(6),所述搅拌装置(3)是由设于所述基础矩形壳体(2)内腔顶端中部的固定轴承(7)、一端通过固定轴承(7)穿过所述基础矩形壳体(2)内腔顶端面伸出另一端贯穿所述基础矩形壳体(2)内腔伸出的转轴(8)、位于所述基础矩形壳体(2)内腔的转轴(8)外部且沿其长度方向均匀设有若干相互紧贴的三角形搅拌架(28)、设于所述基础矩形壳体(2)上端外侧且旋转轴竖直向上的调频电机(9)、套于调频电机(9)旋转轴上的主动带轮(10)、转轴(8)顶端部且对应主动带轮(10)位置套有的从动带轮(11)、套于主动带轮(10)和从动带轮(11)外部的皮带(12)及设于所述基础矩形壳体(2)内腔下端的辅助搅拌装置(13)组成,所述辅助搅拌装置(13)是由设于所述基础矩形壳体(2)内腔底部的圆台形搅拌仓(14)、圆台形搅拌仓(14)内侧面上均匀固定设有的若干搅拌块(15)、对应圆台形搅拌仓(14)倾斜面中部位置固定设于所述支撑架(1)下端且旋转端竖直向上的驱动电机(16)、一端与驱动电机(16)旋转端连接另一端穿过所述支撑架(1)和所述基础矩形壳体(2)底端伸进所述基础矩形壳体(2)底部内腔的传动轴(17)、套于传动轴(17)上的驱动齿轮(18)及圆台形搅拌仓(14)外侧倾斜圆周面对应驱动齿轮(18)位置开有的若干可与驱动齿轮(18)相互配合运动的齿槽(19)组成,其中,所述圆台形搅拌仓(14)上端口横截面面积大于下端口横截面面积,呈梯子形设置,所述圆台形搅拌仓(14)上下端分别与所述基础矩形壳体(2)内侧壁和内底端面活动设置,所述一次冷却装置(4)是由沿所述基础矩形壳体(2)左右方向内侧端开有的U型冷却腔(20)、设于所述基础矩形壳体(2)下端一侧且位于所述支撑架(1)上端的一次冷却箱体(21)、一次冷却箱体(21)下端出水口与U型冷却腔(20)上端一侧内腔之间连通的出水管一(22)、一次冷却箱体(21)上端进水口与U型冷却腔(20)上端另一侧内腔之间连通的进水管一(23)、出水管一(22)进水端设有的抽水泵一(24)及设于一次冷却箱体(21)内侧壁的温度传感器一(25)和制冷装置(26)组成,所述转轴(8)下端穿过所述基础矩形壳体(2)底部和所述支撑架(1)内腔伸出,所述二次冷却装置(5)是由所述转轴(8)内腔且沿其长度方向开有的圆形通槽(27)、所述三角形搅拌架(28)内腔且沿其形状方向分别开有的连通圆形通槽(27)的三角形中空槽(29)、圆形通槽(27)内且分别对应三角形中空槽(29)开口端位置设有的导流片(30)、所述基础矩形壳体(2)对应所述一次冷却箱体(21)位置另一侧外端固定设有的二次冷却箱体(31)、二次冷却箱体(31)下端出水口与圆形通槽(27)上端之间设有的出水管二(32)、二次冷却箱体(31)上端进水口与圆形通槽(27)下端之间设有的进水管二(33)、出水管二(32)出水端和进水管二(33)进水端分别与圆形通槽(27)上下端口之间设有的活动连接组件(34)、出水管二(32)进水端设有的抽水泵二(35)及二次冷却箱体(31)内侧壁上设有的温度传感器二(36)和制冷模块(37)组成,所述基础矩形壳体(2)底端且对应圆台形搅拌仓(14)下端口位置开有出料口(38),所述支撑架(1)下端设有导料管(39)且所述导料管(39)贯穿所述支撑架(1)与所述出料口(38)连通;

其中,所述调频电机(9)为调频旋转电机,所述三角形搅拌架(28)沿所述转轴(8)左右方向且相互对应位置分别设置,所述导流片(30)设为倒V型,且所述导流片(30)下端两侧与相对应的三角形中空槽(29)开口端之间分别相距一定长度。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC管高效冷却混合装置,其特征在于,所述进料装置(6)

是由设于所述基础矩形壳体(2)上端一侧旁的进料漏斗(40)、进料漏斗(40)下端口连接的进料筒(41)、进料筒(41)出料端与所述基础矩形壳体(2)上端内腔之间设有的L形进料管(42)及L形进料管(42)内设有的辅助进料装置组成。

3.根据权利要求2所述的一种PVC管高效冷却混合装置,其特征在于,所述L形进料管(42)包括与所述进料筒(41)出料端连通的竖直进料管及一端与竖直进料管出料端连通另一端与所述基础矩形壳体(2)上端内腔连通的横向进料管,所述辅助进料装置是由所述竖直进料管下端外部且对应所述横向进料管进料端口位置设有的转动电机(43)、沿所述横向进料管长度方向设于其内腔且旋转端穿过所述竖直进料管内侧壁与转动电机(43)连接的螺杆(44)及螺杆(44)外部套有的螺纹层(45)组成。

4.根据权利要求3所述的一种PVC管高效冷却混合装置,其特征在于,所述转动电机(43)为旋转电机,当所述转动电机(43)带动所述螺杆(44)转动时,所述螺纹层(45)带动原料进入所述基础矩形壳体(2)上端内腔。

5.根据权利要求1所述的一种PVC管高效冷却混合装置,其特征在于,所述驱动电机(16)为旋转电机,所述驱动齿轮(18)为斜齿轮,所述驱动齿轮(18)外部均匀设有的轮齿与所述圆台形搅拌仓(14)倾斜面上均匀开有的齿槽相互平行设置,且所述轮齿和所述齿槽可相互啮合。

6.根据权利要求1所述的一种PVC管高效冷却混合装置,其特征在于,所述出料口(38)设置位置与所述转轴(8)位置相互不冲突,所述出料口(38)内侧端设有控制开关阀,所述三角形搅拌架(28)与所述圆台形搅拌仓(14)相互之间运作不冲突。

7.根据权利要求1所述的一种PVC管高效冷却混合装置,其特征在于,所述出水管二(32)孔径小于所述圆形通槽(27)孔径,所述出水管二(32)出水端插入所述圆形通槽(27)上端内腔且所述活动连接组件(34)设于所述圆形通槽(27)上端内侧,所述进水管二(33)孔径大于所述圆形通槽(27)孔径,所述进水管二(33)套于所述转轴(8)外部且所述进水管二(33)进水端内侧设有活动连接组件(34)。

8.根据权利要求1所述的一种PVC管高效冷却混合装置,其特征在于,所述制冷装置(26)和制冷模块(37)采用半导体制冷技术,所述支撑架(1)上端设有控制装置(46)和操作面板(47),且所述控制装置(46)和操作面板(47)外接电源设备,所述操作面板(47)上设有电源按钮及若干操作键,所述操作面板(47)信号输出端与所述控制装置(46)信号输入端电连。

9.根据权利要求8所述的一种PVC管高效冷却混合装置,其特征在于,所述控制装置(46)内设有PLC系统及分别控制所述驱动电机(16)、调频电机(9)、制冷装置(26)、制冷模块(37)、抽水泵一(24)、抽水泵二(35)、控制开关阀、转动电机(43)的控制模块,所述温度传感器一(25)和温度传感器二(36)信号输出端与所述控制装置(46)信号输入端电连。

一种PVC管高效冷却混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及PVC管技术领域,特别是一种PVC管高效冷却混合装置。

背景技术

[0002] 制作PVC管之前需要对原料进行混合,PVC原料的混合过程通常分为热混和冷混,冷混是对热混后的原料进行迅速降温的一个过程,现有的冷混设备通常采用单独驱动方式进行搅拌装置的驱动,当冷混设备内加入的原料过多、原料粘度过大等情况发生时,很容易造成驱动设备因过载而损坏,降低驱动设备的使用寿命,无形之中也降低了冷混设备的工作效率;现今的冷混设备通常采用冷却水进行搅拌装置外表端温度的降低,从而达到原料降温作用,这个方式不仅老套而且降温速度低,大大降低了设备的工作效率;在搅拌腔内,由于搅拌架距离搅拌腔内底端一定高度设置,这样会造成搅拌腔内底端原料的堆积,无形之间降低了设备的搅拌效率,因此现在需要一种PVC管高效冷却混合装置,该装置中的搅拌装置采用调频电机和驱动电机分别驱动转轴和搅拌仓运作,使得搅拌效果更佳,该种双驱动的方式可以避免冷混设备内加入的原料过多、原料粘度过大等情况发生时而对驱动设备造成过载、损坏等,同时设有的辅助搅拌装置也可以避免搅拌腔内底端原料堆积情况的发生,该装置中的冷却系统采用双冷却的方式,不仅结构新颖,而且降温速度也大大提高,设备的工作效率也得到提升。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种PVC管高效冷却混合装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种PVC管高效冷却混合装置,包括支撑架及基础矩形壳体,所述基础矩形壳体设于所述支撑架上端,所述基础矩形壳体内设有搅拌装置和冷却系统且所述冷却系统包括一次冷却装置和二次冷却装置,所述基础矩形壳体上端一侧旁设有进料装置,所述搅拌装置是由设于所述基础矩形壳体内腔顶端中部的固定轴承、一端通过固定轴承穿过所述基础矩形壳体内腔顶端面伸出另一端贯穿所述基础矩形壳体内腔伸出的转轴、位于所述基础矩形壳体内腔的转轴外部且沿其长度方向均匀设有若干相互紧贴的三角形搅拌架、设于所述基础矩形壳体上端外侧且旋转轴竖直向上的调频电机、套于调频电机旋转轴上的主动带轮、转轴顶端部且对应主动带轮位置套有的从动带轮、套于主动带轮和从动带轮外部的皮带及设于所述基础矩形壳体内腔下端的辅助搅拌装置组成,所述辅助搅拌装置是由设于所述基础矩形壳体内腔底部的圆台形搅拌仓、圆台形搅拌仓内侧面上均匀固定设有的若干搅拌块、对应圆台形搅拌仓倾斜面中部位置固定设于所述支撑架下端且旋转端竖直向上的驱动电机、一端与驱动电机旋转端连接另一端穿过所述支撑架和所述基础矩形壳体底端伸进所述基础矩形壳体底部内腔的传动轴、套于传动轴上的驱动齿轮及圆台形搅拌仓外侧倾斜圆周面对应驱动齿轮位置开有的若干可与驱动齿轮相互配合运动的齿槽组成,所述一次冷却装置是由沿所述基础矩形壳体左右方向内侧端开有的U型冷却腔、设于所述基础矩形壳体下端一侧且位于所述支撑架上端的一次冷却箱体、

一次冷却箱体下端出水口与U型冷却腔上端一侧内腔之间连通的出水管一、一次冷却箱体上端进水口与U型冷却腔上端另一侧内腔之间连通的进水管一、出水管一进水端设有的抽水泵一及设于一次冷却箱体内侧壁的温度传感器一和制冷装置组成,所述转轴下端穿过所述基础矩形壳体底部和所述支撑板内腔伸出,所述二次冷却装置是由所述转轴内腔且沿其长度方向开有的圆形通槽、所述三角形搅拌架内腔且沿其形状方向分别开有的连通圆形通槽的三角形中空槽、圆形通槽内且分别对应三角形中空槽开口端位置设有的导流片、所述基础矩形壳体对应所述一次冷却箱体位置另一侧外端固定设有的二次冷却箱体、二次冷却箱体下端出水口与圆形通槽上端之间设有的出水管二、二次冷却箱体上端进水口与圆形通槽下端之间设有的进水管二、出水管二出水端和进水管二进水端分别与圆形通槽上下端口之间设有的活动连接组件、出水管二进水端设有的抽水泵二及二次冷却箱体内侧壁上设有的温度传感器二和制冷模块组成,所述基础矩形壳体底端且对应圆台形搅拌仓下端口位置开有出料口,所述支撑架下端设有导料管且所述导料管贯穿所述支撑架与所述出料口连通。

[0005] 所述调频电机为调频旋转电机,所述三角形搅拌架沿所述转轴左右方向且相互对应位置分别设置,所述导流片设为倒V型,且所述导流片下端两侧与相对应的三角形中空槽开口端之间分别相距一定长度。

[0006] 所述进料装置是由设于所述基础矩形壳体上端一侧旁的进料漏斗、进料漏斗下端口连接的进料筒、进料筒出料端与所述基础矩形壳体上端内腔之间设有的L形进料管及L形进料管内设有的辅助进料装置组成。

[0007] 所述L形进料管包括与所述进料筒出料端连通的竖直进料管及一端与竖直进料管出料端连通另一端与所述基础矩形壳体上端内腔连通的横向进料管,所述辅助进料装置是由所述竖直进料管下端外部且对应所述横向进料管进料端口位置设有的转动电机、沿所述横向进料管长度方向设于其内腔且旋转端穿过所述竖直进料管内侧壁与转动电机连接的螺杆及螺杆外部套有的螺纹层组成。

[0008] 所述转动电机为旋转电机,当所述转动电机带动所述螺杆转动时,所述螺纹层带动原料进入所述基础矩形壳体上端内腔。

[0009] 所述驱动电机为旋转电机,所述驱动齿轮为斜齿轮,所述驱动齿轮外部均匀设有的轮齿与所述圆台形搅拌仓倾斜面上均匀开有的齿槽相互平行设置,且所述轮齿和所述齿槽可相互啮合。

[0010] 所述圆台形搅拌仓上端口横截面面积大于下端口横截面面积,呈梯子形设置,所述圆台形搅拌仓上下端分别与所述基础矩形壳体内侧壁和内底端面活动设置,所述出料口设置位置与所述转轴位置相互不冲突,所述出料口内侧端设有控制开关阀,所述三角形搅拌架与所述圆台形搅拌仓相互之间运作不冲突。

[0011] 所述出水管二孔径小于所述圆形通槽孔径,所述出水管二出水端插入所述圆形通槽上端内腔且所述活动连接组件设于所述圆形通槽上端内侧,所述进水管二孔径大于所述圆形通槽孔径,所述进水管二套于所述转轴外部且所述进水管二进水端内侧设有活动连接组件。

[0012] 所述制冷装置和制冷模块采用半导体制冷技术,所述支撑架上端设有控制装置和操作面板,且所述控制装置和操作面板外接电源设备,所述操作面板上设有电源按钮及若

干操作键,所述操作面板信号输出端与所述控制装置信号输入端电连。

[0013] 所述控制装置内设有PLC系统及分别控制所述驱动电机、调频电机、制冷装置、制冷模块、抽水泵一、抽水泵二、控制开关阀、转动电机的控制模块,所述温度传感器一和温度传感器二信号输出端与所述控制装置信号输入端电连。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的PVC管高效冷却混合装置,该装置中的搅拌装置采用调频电机和驱动电机分别驱动转轴和搅拌仓运作,使得搅拌效果更佳,该种双驱动的方式可以避免冷混设备内加入的原料过多、原料粘度过大等情况发生时而对驱动设备造成过载、损坏等,同时设有的辅助搅拌装置也可以避免搅拌腔内底端原料堆积情况的发生,该装置中的冷却系统采用双冷却的方式,不仅结构新颖,而且降温速度也大大提高,设备的工作效率也得到提升。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述PVC管高效冷却混合装置的整体结构示意图;

[0016] 图2是本发明所述辅助搅拌装置结构示意图;

[0017] 图3是本发明所述冷却系统结构示意图;

[0018] 图4是本发明所述齿槽位置结构示意图;

[0019] 图5是本发明所述进料装置结构示意图;

[0020] 图中,1、支撑架;2、基础矩形壳体;3、搅拌装置;4、一次冷却装置;5、二次冷却装置;6、进料装置;7、固定轴承;8、转轴;9、调频电机;10、主动带轮;11、从动带轮;12、皮带;13、辅助搅拌装置;14、圆台形搅拌仓;15、搅拌块;16、驱动电机;17、传动轴;18、驱动齿轮;19、齿槽;20、U型冷却腔;21、一次冷却箱体;22、出水管一;23、进水管一;24、抽水泵一;25、温度传感器一;26、制冷装置;27、圆形通槽;28、三角形搅拌架;29、三角形中空槽;30、导流片;31、二次冷却箱体;32、出水管二;33、进水管二;34、活动连接组件;35、抽水泵二;36、温度传感器二;37、制冷模块;38、出料口;39、导料管;40、进料漏斗;41、进料筒;42、L形进料管;43、转动电机;44、螺杆;45、螺纹层;46、控制装置;47、操作面板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-5所示,一种PVC管高效冷却混合装置,包括支撑架1及基础矩形壳体2,所述基础矩形壳体2设于所述支撑架1上端,所述基础矩形壳体2内设有搅拌装置3和冷却系统且所述冷却系统包括一次冷却装置4和二次冷却装置5,所述基础矩形壳体2上端一侧旁设有进料装置6,所述搅拌装置3是由设于所述基础矩形壳体2内腔顶端中部的固定轴承7、一端通过固定轴承7穿过所述基础矩形壳体2内腔顶端面伸出另一端贯穿所述基础矩形壳体2内腔伸出的转轴8、位于所述基础矩形壳体2内腔的转轴8外部且沿其长度方向均匀设有若干相互紧贴的三角形搅拌架28、设于所述基础矩形壳体2上端外侧且旋转轴竖直向上的调频电机9、套于调频电机9旋转轴上的主动带轮10、转轴8顶端部且对应主动带轮10位置套有的从动带轮11、套于主动带轮10和从动带轮11外部的皮带12及设于所述基础矩形壳体2内腔下端的辅助搅拌装置13组成,所述辅助搅拌装置13是由设于所述基础矩形壳体2内腔底部的圆台形搅拌仓14、圆台形搅拌仓14内侧面上均匀固定设有的若干搅拌块15、对应圆台形搅拌仓14倾斜面中部位置固定设于所述支撑架1下

端且旋转端竖直向上的驱动电机16、一端与驱动电机16旋转端连接另一端穿过所述支撑架1和所述基础矩形壳体2底端伸进所述基础矩形壳体2底部内腔的传动轴17、套于传动轴17上的驱动齿轮18及圆台形搅拌仓14外侧倾斜圆周面对应驱动齿轮18位置开有的若干可与驱动齿轮18相互配合运动的齿槽19组成,所述一次冷却装置4是由沿所述基础矩形壳体2左右方向内侧端开有的U型冷却腔20、设于所述基础矩形壳体2下端一侧且位于所述支撑架1上端的一次冷却箱体21、一次冷却箱体21下端出水口与U型冷却腔20上端一侧内腔之间连通的出水管一22、一次冷却箱体21上端进水口与U型冷却腔20上端另一侧内腔之间连通的进水管一23、出水管一22进水端设有的抽水泵一24及设于一次冷却箱体21内侧壁的温度传感器一25和制冷装置26组成,所述转轴8下端穿过所述基础矩形壳体2底部和所述支撑架1内腔伸出,所述二次冷却装置5是由所述转轴8内腔且沿其长度方向开有的圆形通槽27、所述三角形搅拌架28内腔且沿其形状方向分别开有的连通圆形通槽27的三角形中空槽29、圆形通槽27内且分别对应三角形中空槽29开口端位置设有的导流片30、所述基础矩形壳体2对应所述一次冷却箱体21位置另一侧外端固定设有的二次冷却箱体31、二次冷却箱体31下端出水口与圆形通槽27上端之间设有的出水管二32、二次冷却箱体31上端进水口与圆形通槽27下端之间设有的进水管二33、出水管二32出水端和进水管二33进水端分别与圆形通槽27上下端口之间设有的活动连接组件34、出水管二32进水端设有的抽水泵二35及二次冷却箱体31内侧壁上设有的温度传感器二36和制冷模块37组成,所述基础矩形壳体2底端且对应圆台形搅拌仓14下端口位置开有出料口38,所述支撑架1下端设有导料管39且所述导料管39贯穿所述支撑架1与所述出料口38连通;所述调频电机9为调频旋转电机,所述三角形搅拌架28沿所述转轴8左右方向且相互对应位置分别设置,所述导流片30设为倒V型,且所述导流片30下端两侧与相对应的三角形中空槽29开口端之间分别相距一定长度;所述进料装置6是由设于所述基础矩形壳体2上端一侧旁的进料漏斗40、进料漏斗40下端口连接的进料筒41、进料筒41出料端与所述基础矩形壳体2上端内腔之间设有的L形进料管42及L形进料管42内设有的辅助进料装置组成;所述L形进料管42包括与所述进料筒41出料端连通的竖直进料管及一端与竖直进料管出料端连通另一端与所述基础矩形壳体2上端内腔连通的横向进料管,所述辅助进料装置是由所述竖直进料管下端外部且对应所述横向进料管进料端口位置设有的转动电机43、沿所述横向进料管长度方向设于其内腔且旋转端穿过所述竖直进料管内侧壁与转动电机43连接的螺杆44及螺杆44外部套有的螺纹层45组成;所述转动电机43为旋转电机,当所述转动电机43带动所述螺杆44转动时,所述螺纹层45带动原料进入所述基础矩形壳体2上端内腔;所述驱动电机16为旋转电机,所述驱动齿轮18为斜齿轮,所述驱动齿轮18外部均匀设有的轮齿与所述圆台形搅拌仓14倾斜面上均匀开有的齿槽相互平行设置,且所述轮齿和所述齿槽可相互啮合;所述圆台形搅拌仓14上端口横截面面积大于下端口横截面面积,呈梯子形设置,所述圆台形搅拌仓14上下端分别与所述基础矩形壳体2内侧壁和内底端面活动设置,所述出料口38设置位置与所述转轴8位置相互不冲突,所述出料口38内侧端设有控制开关阀,所述三角形搅拌架28与所述圆台形搅拌仓14相互之间运作不冲突;所述出水管二32孔径小于所述圆形通槽27孔径,所述出水管二32出水端插入所述圆形通槽27上端内腔且所述活动连接组件34设于所述圆形通槽27上端内侧,所述进水管二33孔径大于所述圆形通槽27孔径,所述进水管二33套于所述转轴8外部且所述进水管二33进水端内侧设有活动连接组件34;所述制冷装置26和制冷模块37采用半导体制冷技

术,所述支撑架1上端设有控制装置46和操作面板47,且所述控制装置46和操作面板47外接电源设备,所述操作面板47上设有电源按钮及若干操作键,所述操作面板47信号输出端与所述控制装置46信号输入端电连;所述控制装置46内设有PLC系统及分别控制所述驱动电机16、调频电机9、制冷装置26、制冷模块37、抽水泵一24、抽水泵二35、控制开关阀、转动电机43的控制模块,所述温度传感器一25和温度传感器二36信号输出端与所述控制装置46信号输入端电连。

[0022] 本发明的特点为,一种PVC管高效冷却混合装置,包括支撑架及基础矩形壳体,基础矩形壳体设于支撑架上端,基础矩形壳体内设有搅拌装置和冷却系统且冷却系统包括一次冷却装置和二次冷却装置,基础矩形壳体上端一侧旁设有进料装置,搅拌装置是由设于基础矩形壳体内腔顶端中部的固定轴承、一端通过固定轴承穿过基础矩形壳体内腔顶端面伸出另一端贯穿基础矩形壳体内腔伸出的转轴、位于基础矩形壳体内腔的转轴外部且沿其长度方向均匀设有若干相互紧贴的三角形搅拌架、设于基础矩形壳体上端外侧且旋转轴竖直向上的调频电机、套于调频电机旋转轴上的主动带轮、转轴顶端部且对应主动带轮位置套有的从动带轮、套于主动带轮和从动带轮外部的皮带及设于基础矩形壳体内腔下端的辅助搅拌装置组成,辅助搅拌装置是由设于基础矩形壳体内腔底部的圆台形搅拌仓、圆台形搅拌仓内侧面上均匀固定设有的若干搅拌块、对应圆台形搅拌仓倾斜面中部位置固定设于支撑架下端且旋转端竖直向上的驱动电机、一端与驱动电机旋转端连接另一端穿过支撑架和基础矩形壳体底端伸进基础矩形壳体底部内腔的传动轴、套于传动轴上的驱动齿轮及圆台形搅拌仓外侧倾斜圆周面对应驱动齿轮位置开有的若干可与驱动齿轮相互配合运动的齿槽组成,一次冷却装置是由沿基础矩形壳体左右方向内侧端开有的U型冷却腔、设于基础矩形壳体下端一侧且位于支撑架上端的一次冷却箱体、一次冷却箱体下端出水口与U型冷却腔上端一侧内腔之间连通的出水管一、一次冷却箱体上端进水口与U型冷却腔上端另一侧内腔之间连通的进水管一、出水管一进水端设有的抽水泵一及设于一次冷却箱体内侧壁的温度传感器一和制冷装置组成,转轴下端穿过基础矩形壳体底部和支撑板内腔伸出,二次冷却装置是由转轴内腔且沿其长度方向开有的圆形通槽、三角形搅拌架内腔且沿其形状方向分别开有的连通圆形通槽的三角形中空槽、圆形通槽内且分别对应三角形中空槽开口端位置设有的导流片、基础矩形壳体对应一次冷却箱体位置另一侧外端固定设有的二次冷却箱体、二次冷却箱体下端出水口与圆形通槽上端之间设有的出水管二、二次冷却箱体上端进水口与圆形通槽下端之间设有的进水管二、出水管二出水端和进水管二进水端分别与圆形通槽上下端口之间设有的活动连接组件、出水管二进水端设有的抽水泵二及二次冷却箱体内侧壁上设有的温度传感器二和制冷模块组成,基础矩形壳体底端且对应圆台形搅拌仓下端口位置开有出料口,支撑架下端设有导料管且导料管贯穿支撑架与出料口连通,该装置中的搅拌装置采用调频电机和驱动电机分别驱动转轴和搅拌仓运作,使得搅拌效果更佳,该种双驱动的方式可以避免冷混设备内加入的原料过多、原料粘度过大等情况发生时而对驱动设备造成过载、损坏等,同时设有的辅助搅拌装置也可以避免搅拌腔内底端原料堆积情况的发生,该装置中的冷却系统采用双冷却的方式,不仅结构新颖,而且降温速度也大大提高,设备的工作效率也得到提升。

[0023] 在本发明中,基础矩形壳体设于支撑架上端,基础矩形壳体上端一侧旁设有进料装置,原料从进料漏斗进入,通过进料筒进入L形进料管内,转动电机运作带动螺杆旋转,螺

杆外部设有的螺旋层带动原料进入基础矩形壳体内腔。基础矩形壳体内设有搅拌装置,调频电机运作,通过主动带轮、皮带和从动带轮带动转轴旋转,套于转轴上的三角形搅拌架进行原料的搅拌,驱动电机同时运作,驱动电机通过转动轴带动驱动齿轮旋转,驱动齿轮和圆台形搅拌仓外部倾斜面上开有的齿槽相互啮合,配合运动,从而带动圆台形搅拌仓旋转,圆台形搅拌仓内侧端面上设有若干搅拌块,提高搅拌效率。基础矩形壳体内设有冷却系统,冷却系统包括一次冷却装置和二次冷却装置,一次冷却箱体通过出水管一和抽水泵一给U型冷却腔供冷却水,U型冷却腔通过进水管一将其内的水排进一次冷却箱体内,设有的温度传感器一检测一次冷却箱体内部水温,设有的制冷装置在内部水温过高时进行降温。二次冷却箱体通过出水管二和抽水泵二给圆形通槽和三角形中空槽内提供冷却水,设有的导流片将进入的冷却水导入三角形中空槽内,圆形通槽通过进水管二将其内的水排入二次冷却箱体内,温度传感器二检测器内部水温,当水温过高时,制冷模块进行降温。

[0024] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

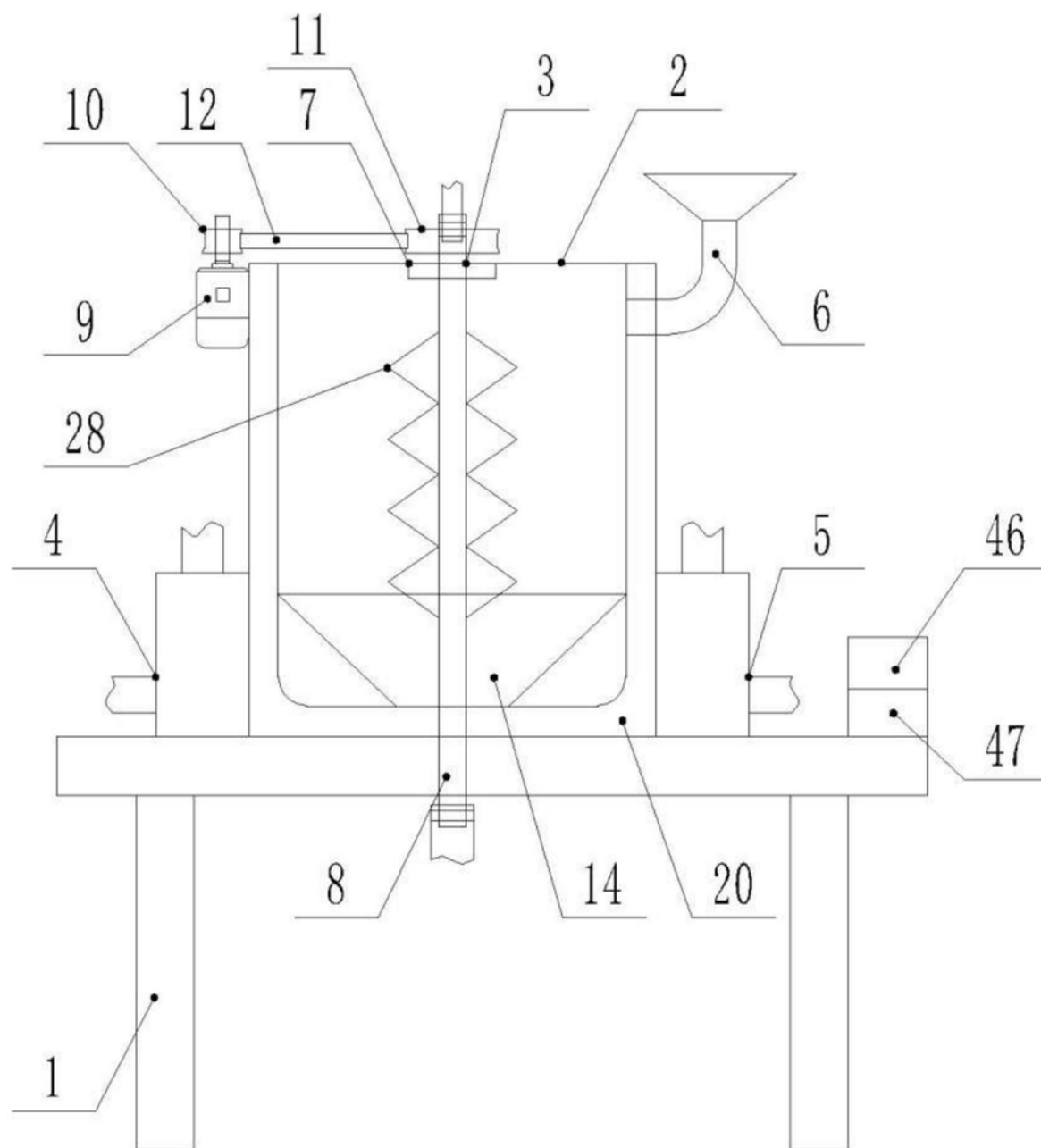


图1

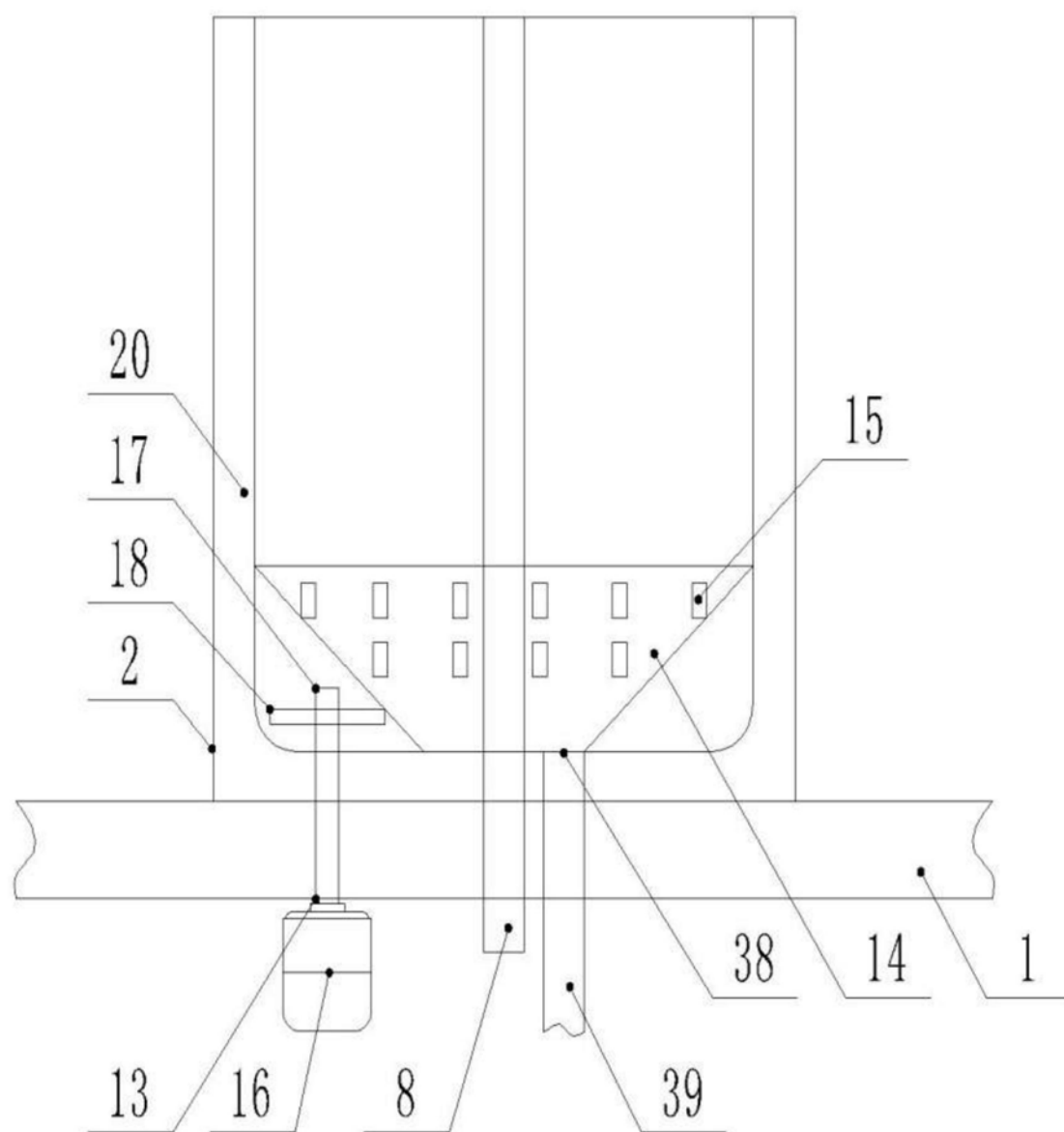


图2

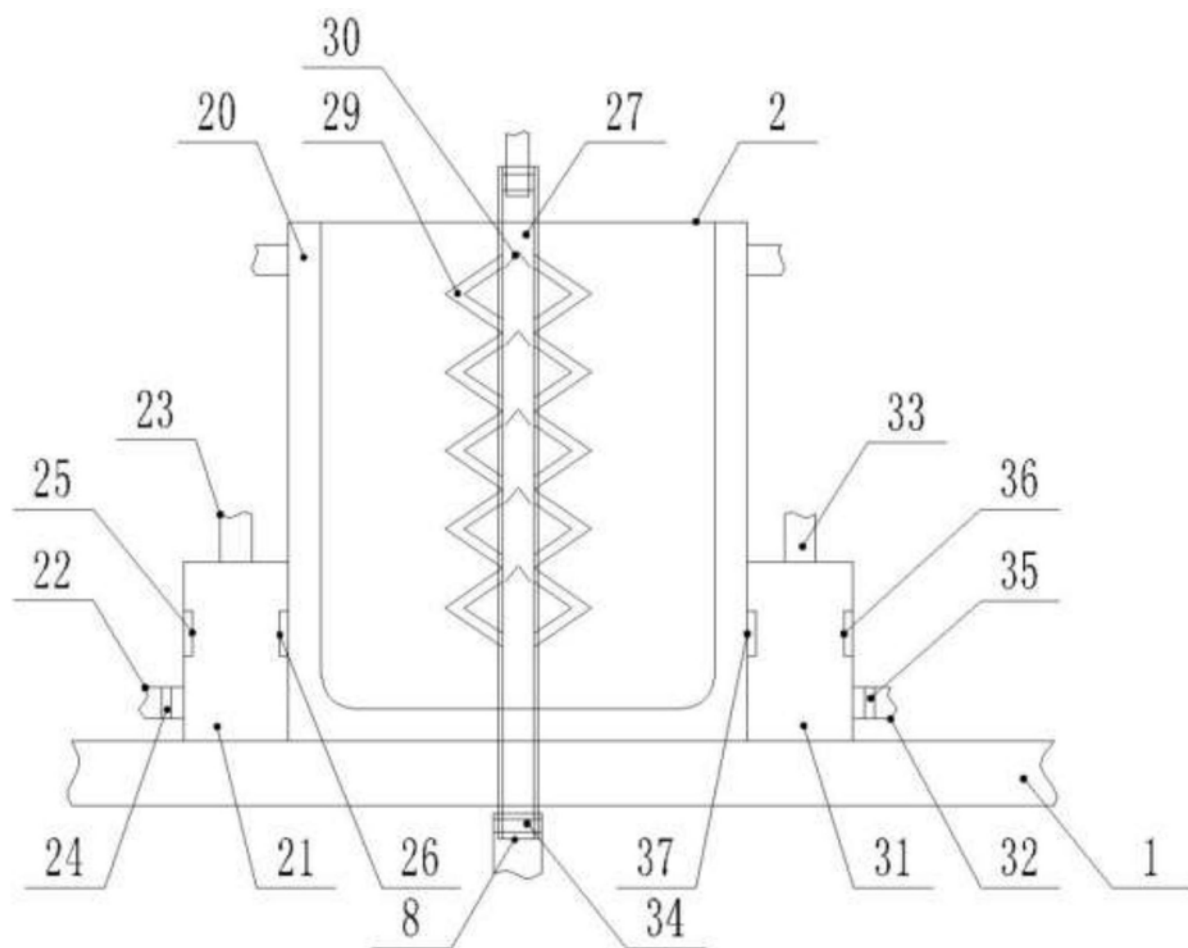


图3

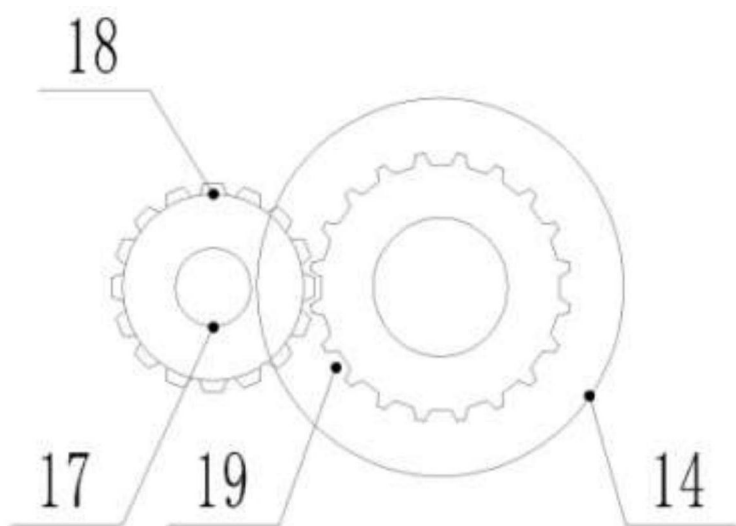


图4

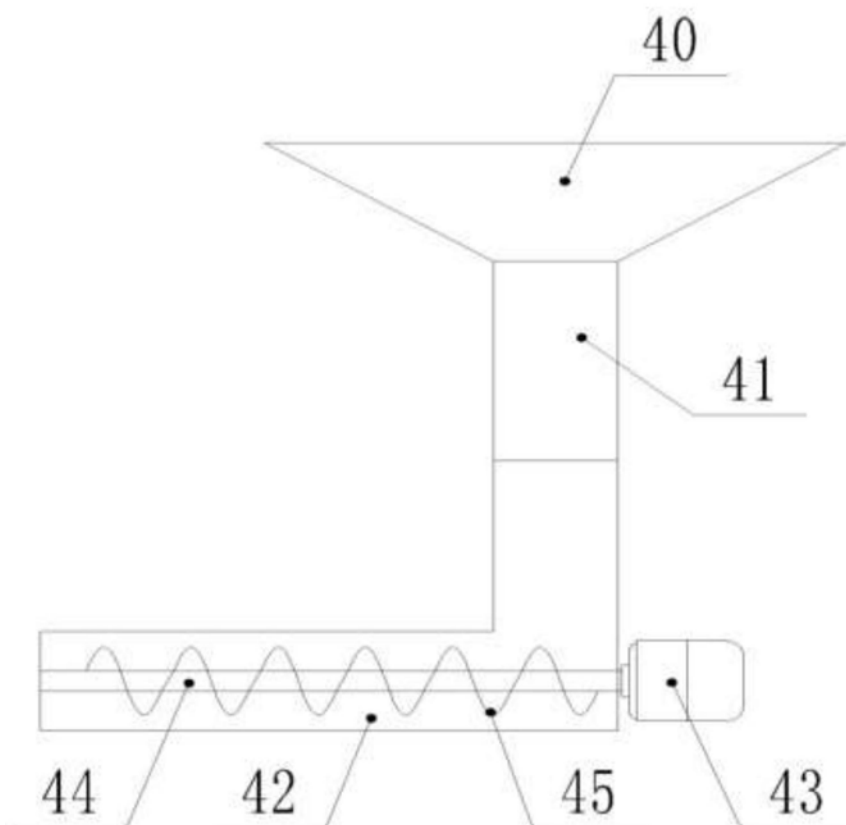


图5