



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210374257 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920584146.3

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 南通市埃姆福制冷科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区西亭镇
西亭工业园区

(72)发明人 姜小将 张峰

(51)Int.Cl.

F25D 13/06(2006.01)

F25D 25/04(2006.01)

F25D 25/00(2006.01)

F25D 29/00(2006.01)

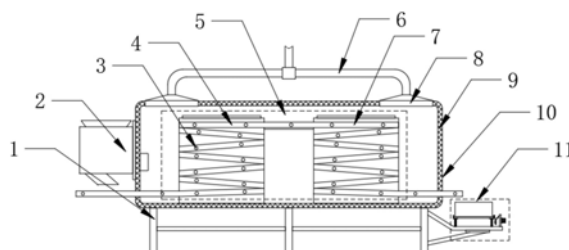
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双螺旋隧道速冻机的防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,包括支撑架,所述支撑架的顶端固定设置有箱体,所述箱体的内部固定设置有传送机构,所述箱体外部后侧固定设置有制冷机组,所述支撑架的右侧固定设置有出料机构,所述出料机构包括支撑板。本实用新型中,将产品倒入到储料筒,再由储料筒的出料口排出落在传送网带上进行传送,这样利用制冷机组进行制冷,使得产品在冷冻后从右支架的另一端出口运送出,再落到放置箱中,当放置箱中定量时,移动导电片、固定导电片相互接触,使得继电器断开驱动电机的电源,这样便可拿取放置箱,当达到电子定时器的规定的时候后,启动电路启动驱动电机继续进行传送。



1. 一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的顶端固定设置有箱体(10),所述箱体(10)的内部固定设置有传送机构(5),所述箱体(10)外部后侧固定设置有制冷机组(12),所述支撑架(1)的右侧固定设置有出料机构(11),所述出料机构(11)包括支撑板(13),所述支撑板(13)与支撑架(1)固定连接,所述支撑板(13)的上端设置有放置板(14)且放置板(14)的底端四角处均固定设置有卡座(15),同时卡座(15)的底端均通过复位弹簧与支撑板(13)的上端面固定连接,所述放置板(14)的上端面开设有放置槽且放置槽中活动放置有放置箱,右侧前端所述卡座(15)上固定设置有移动导电片(16),所述支撑板(13)的上端右侧前端固定设置有固定架(17)且固定架(17)的左侧固定设置有固定导电片(18),所述固定架(17)的右侧前后两端分别固定安装有继电器(19)、提示灯(20),所述固定导电片(18)、移动导电片(16)与提示灯(20)电连接,同时固定导电片(18)、移动导电片(16)与继电器(19)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,其特征在于:所述传送机构(5)包括左机架(4)、右机架(7),所述左机架(4)、右机架(7)依次固定设置在箱体(10)的内部两侧且左机架(4)、右机架(7)之间通过螺栓固定连接,所述左机架(4)、右机架(7)的内侧之间均转动安装有若干个辅助辊筒(3),所述辅助辊筒(3)之间通过传送网带连接且传送网带螺旋分布在辅助辊筒(3)的外壁,同时传送网带配设有均匀分布的小孔,所述右机架(7)的右侧端头后端出料处固定设置有驱动电机(21)且驱动电机(21)输出端转轴与辅助辊筒(3)的转轴对接,所述箱体(10)的两侧均开设有进出槽(22)且进出槽(22)的槽口处均滑动安装有保温门板(23),同时左机架(4)、右机架(7)的左端、右端分别延伸出进出槽(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,其特征在于:所述驱动电机(21)上电连接启动电路(24),所述启动电路(24)上电连接电子定时器(25),同时电子定时器(25)与继电器(19)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,其特征在于:所述制冷机组(12)包括蒸发器、冷凝器、冷库压缩机、节流阀、两个风罩(8)、两个风管(6),两个所述风罩(8)依次固定嵌在箱体(10)的顶端两侧,同时两个风管(6)分别与风罩(8)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,其特征在于:所述继电器(19)上电连接有温度感应开关(26),同时温度感应开关(26)与外部设备电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,其特征在于:所述箱体(10)分为双层机构且箱体(10)的内壁、外壁之间固定设置有保温板(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,其特征在于:所述箱体(10)的外部左侧固定设置有储料筒(2),且储料筒(2)的内部从上之下依次固定设置有若干个分流板,同时储料筒(2)底端的出料口位于传送网带上。

一种双螺旋隧道速冻机的防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及速冻机领域,尤其涉及一种双螺旋隧道速冻机的防护装置。

背景技术

[0002] 冷冻食品分为冷却食品和冻结食品,冷冻食品易保藏,广泛用于肉、禽、水产、乳、蛋、蔬菜和水果等易腐食品的生产、运输和贮藏;

[0003] 现有装置存在以下不足:

[0004] 一般在经过速冻机后,都需要人工手动将冷冻完成的产品进行装袋,然而人为进行卸料,长期接触低温的产品,容易造成手部冻伤,且手部容易携带细菌,从而使速冻产品受到污染,并且在装袋之后还要进行称量,使用非常不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,包括支撑架,所述支撑架的顶端固定设置有箱体,所述箱体的内部固定设置有传送机构,所述箱体外部后侧固定设置有制冷机组,所述支撑架的右侧固定设置有出料机构,所述出料机构包括支撑板,所述支撑板与支撑架固定连接,所述支撑板的上端设置有放置板且放置板的底端四角处均固定设置有卡座,同时卡座的底端均通过复位弹簧与支撑板的上端面固定连接,所述放置板的上端面开设有放置槽且放置槽中活动放置有放置箱,右侧前端所述卡座上固定设置有移动导电片,所述支撑板的上端右侧前端固定设置有固定架且固定架的左侧固定设置有固定导电片,所述固定架的右侧前后两端分别固定安装有继电器、提示灯,所述固定导电片、移动导电片与提示灯电连接,同时固定导电片、移动导电片与继电器电连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述传送机构包括左机架、右机架,所述左机架、右机架依次固定设置在箱体的内部两侧且左机架、右机架之间通过螺栓固定连接,所述左机架、右机架的内侧之间均转动安装有若干个辅助辊筒,所述辅助辊筒之间通过传送网带连接且传送网带螺旋分布在辅助辊筒的外壁,同时传送网带配设有均匀分布的小孔,所述右机架的右侧端头后端出料处固定设置有驱动电机且驱动电机输出端转轴与辅助辊筒的转轴对接,所述箱体的两侧均开设有进出槽且进出槽的槽口处均滑动安装有保温门板,同时左机架、右机架的左端、右端分别延伸出进出槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述驱动电机上电连接启动电路,所述启动电路上电连接电子定时器,同时电子定时器与继电器电连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述制冷机组包括蒸发器、冷凝器、冷库压缩机、节流阀、两个风罩、两个风管，两个所述风罩依次固定嵌在箱体的顶端两侧，同时两个风管分别与风罩固定连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述继电器上电连接有温度感应开关，同时温度感应开关与外部设备电连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述箱体分为双层机构且箱体的内壁、外壁之间固定设置有保温板。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述箱体的外部左侧固定设置有储料筒，且储料筒的内部从上之下依次固定设置有若干个分流板，同时储料筒底端的出料口位于传送网带上。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果：

[0020] 1、通过设置储料筒、分流板，这样利用分流板的作用，能够使得产品在倒入至储料筒中后，不容易发生堵塞。

[0021] 2、通过设置温度感应开关，这样利用温度感应开关进行温度感应，当超过或低于温度感应开关的设定值后，那么温度感应开关产生电信号给继电器，从而利用继电器导通设备电源进行运行，不仅可以提高设备的利用率，而且还节约电能。

[0022] 3、通过放置箱中的速冻产品定量时，使得移动导电片、固定导电片相互接触，使得提示灯亮起提醒操作人员取下放置箱，与此同时利用继电器断开驱动电机、制冷机组的电源以及输送机构中的电机电源，那么当电子定时器达到规定的时间后，启动制冷机组、输送机构中的电机电源，而利用启动电路启动驱动电机，从而继续进行传送，使用效果非常好。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置的正视图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置的出料机构正视图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置中的箱体、进出槽、保温门板连接结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置中的固定导电片、移动导电片、提示灯连接结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型提出的一种双螺旋隧道速冻机的防护装置中的电路连接结构示意图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、支撑架；2、储料筒；3、辅助辊筒；4、左机架；5、传送机构；6、风管；7、右机架；8、风罩；9、保温板；10、箱体；11、出料机构；12、制冷机组；13、支撑板；14、放置板；15、卡座；16、移动导电片；17、固定架；18、固定导电片；19、继电器；20、提示灯；21、驱动电机；22、进出槽；23、保温门板；24、启动电路；25、电子定时器；26、温度感应开关。

具体实施方式

[0030] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种双螺旋隧道速冻机的防护装置,包括支撑架1,支撑架1的顶端固定安装有箱体10,箱体10的内部固定安装有传送机构5,箱体10外部后侧固定安装有制冷机组12,支撑架1的右侧固定安装有出料机构11,出料机构11包括支撑板13,支撑板13通过固定杆与支撑架1固定连接,支撑板13的上端安装有放置板14且放置板14的底端四角处均固定安装有卡座15,同时卡座15的底端均通过复位弹簧与支撑板13的上端面固定连接,放置板14的上端面开设有放置槽且放置槽中活动放置有放置箱,右侧前端卡座15上固定安装有移动导电片16,支撑板13的上端右侧前端固定安装有固定架17且固定架17的左侧固定安装有固定导电片18,同时移动导电片16在下降的过程中与固定导电片18相互接触,固定架17的右侧前后两端分别固定安装有继电器19、提示灯20,固定导电片18、移动导电片16与提示灯20电连接,同时固定导电片18、移动导电片16与继电器19电连接。

[0033] 传送机构5包括左机架4、右机架7,左机架4、右机架7依次固定安装在箱体10的内部两侧且左机架4、右机架7之间通过螺栓固定连接,左机架4、右机架7的内侧之间均转动安装有若干个辅助辊筒3,辅助辊筒3之间通过传送网带连接且传送网带螺旋分布在辅助辊筒3的外壁,同时传送网带配设有均匀分布的小孔,右机架7的右侧端头后端出料处固定安装有驱动电机21且驱动电机21输出端转轴与辅助辊筒3的转轴对接,箱体10的两侧均开设有进出槽22且进出槽22的槽口处通过滑轨滑动安装有保温门板23,同时左机架4、右机架7的左端、右端分别延伸出进出槽22。

[0034] 驱动电机21上电连接启动电路24,启动电路24上电连接电子定时器25,同时电子定时器25与继电器19电连接。

[0035] 制冷机组12包括蒸发器、冷凝器、冷库压缩机、节流阀、两个风罩8、两个风管6,两个风罩8依次固定嵌在箱体10的顶端两侧,同时两个风管6分别与风罩8固定连接。

[0036] 继电器19上电连接有温度感应开关26,同时温度感应开关26与外部设备电连接。

[0037] 箱体10分为双层机构且箱体10的内壁、外壁之间通过螺栓固定安装有保温板9。

[0038] 箱体10的外部左侧固定安装有储料筒2,且储料筒2的内部从上之下依次固定安装有若干个分流板,同时储料筒2底端的出料口位于传送网带上。

[0039] 工作原理:本实用新型在使用时,先将制冷机组12安装好,并将其他设备连接好,然后利用输送机构将产品运送至储料筒2中,再经过储料筒2的分流板从储料筒2底端的出料口流出落在传送网带上,这样利用驱动电机21带动辅助辊筒3转动,使得落在传送网带上

的产品传送进入至箱体10内,这时温度感应开关26感应到温度过高产生电信号给继电器19,利用继电器19导通制冷机组12的电源,使得将传送网带上的产品进行冷冻,再传送出落在放置箱中,当放置箱中的速冻产品定量时,使得移动导电片16、固定导电片18相互接触,使得提示灯20亮起提醒操作人员取下放置箱,与此同时利用继电器19断开驱动电机21、制冷机组12的电源以及输送机构中的电机电源,那么当电子定时器25达到规定的时间后,启动制冷机组12、输送机构中的电机电源,而利用启动电路24启动驱动电机21,从而继续进行传送即可。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

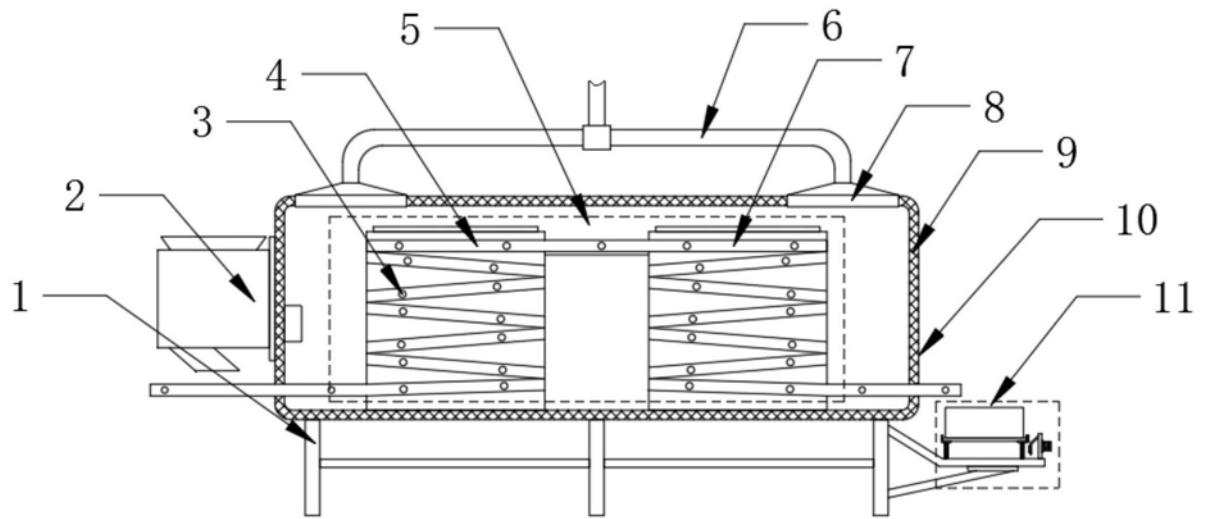


图1

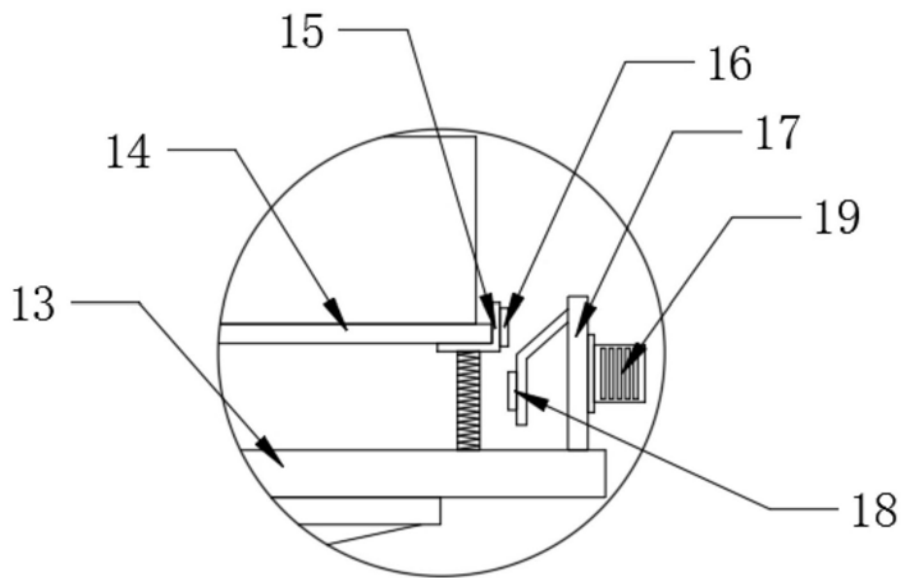


图2

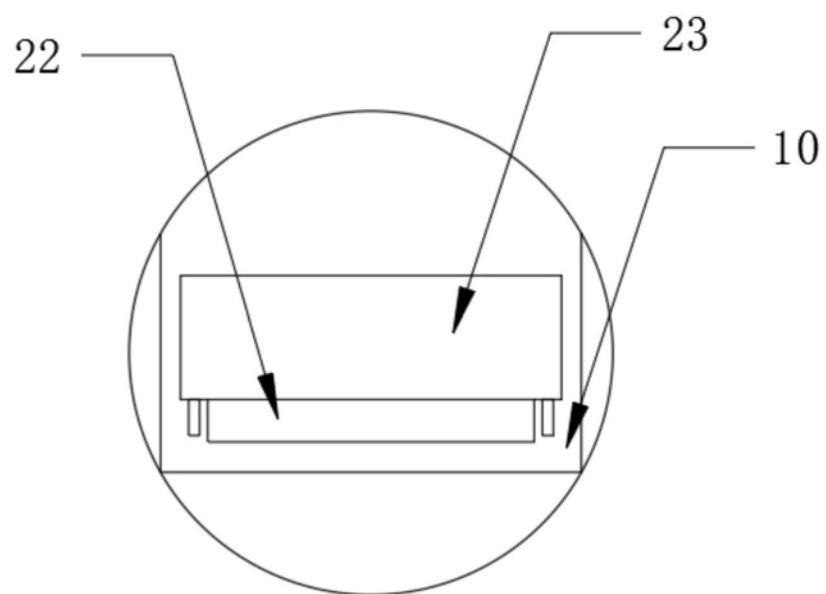


图3

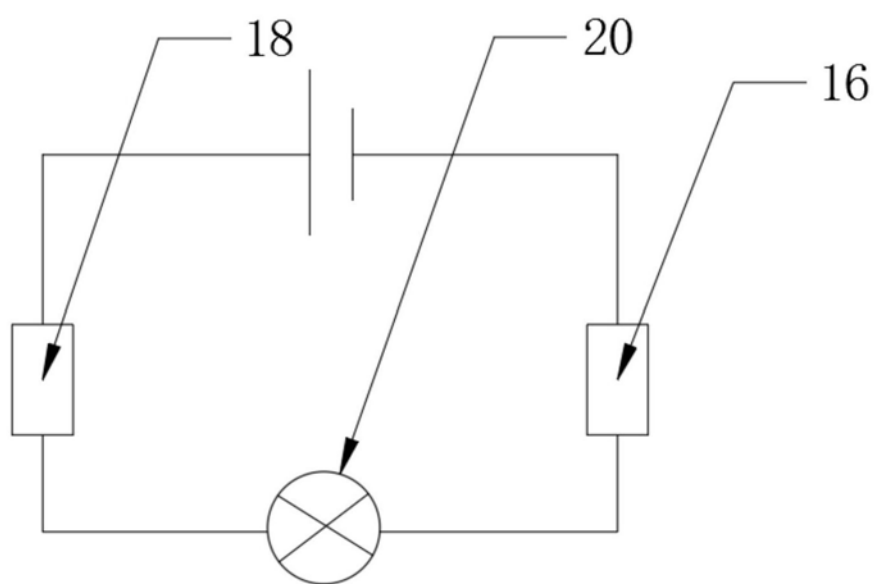


图4

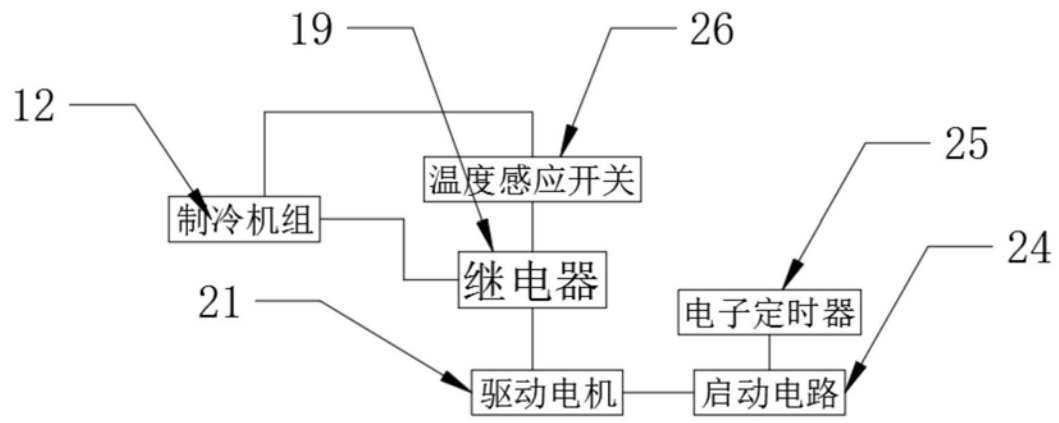


图5