



(10) 授权公告号 CN 114889089 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202210558888.5

(22) 申请日 2022.05.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114889089 A

(43) 申请公布日 2022.08.12

(73) 专利权人 江西科惠达实业有限公司

地址 332000 江西省九江市共青城市西大
道以北、燕坊村燕家附近(江西科惠达
实业有限公司)

(72) 发明人 李保军 金俊强 高迪

(74) 专利代理机构 九江中擎知识产权代理事务
所(普通合伙) 36148

专利代理师 陈海涛

(51) Int. Cl.

B29C 48/275 (2019.01)

B29C 48/885 (2019.01)

B29C 48/06 (2019.01)

B29C 48/154 (2019.01)

H01B 13/24 (2006.01)

B29L 31/34 (2006.01)

审查员 贾燕

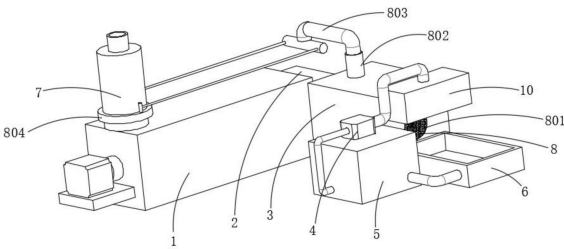
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶
挤出机

(57) 摘要

本发明公开了一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,涉及电缆生产设备技术领域,包括螺杆挤出机以及模具本体,风冷箱,水冷箱,冷却水箱,连接壳,增压水泵,储料桶,热量回收机构。本发明通过设置热量回收机构,当冷水进入到连接壳内部并落入到叶板上,推动叶板通过第一连接轴带动第二大直齿轮转动,驱动第一大直齿轮通过转动套筒带动多个第一扇叶旋转,将转动套筒内部空气输送到风冷箱内部,将成型的电缆用橡胶保护套产生的热量导入到风冷箱内部,通过第一导风管与第二导风管导入到导风盘内部,从而输送到储料桶内部,对其内部橡胶颗粒进行预加热处理,以此实现了对刚成型的电缆产生的热量进行回收利用的功能,避免能源造成浪费。



1. 一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,包括螺杆挤出机(1)以及通过螺栓组件安装在所述螺杆挤出机(1)输出端的模具本体(2),所述模具本体(2)的一端通过螺栓组件固定连接有风冷箱(3),所述风冷箱(3)的一端设置有水冷箱(6),所述水冷箱(6)的一侧设置有冷却水箱(5),所述风冷箱(3)的一端位于所述水冷箱(6)的上方通过螺栓组件固定连接有连接壳(10),所述冷却水箱(5)的顶端通过螺栓组件固定连接有增压水泵(4),所述螺杆挤出机(1)的顶端通过螺栓组件固定连接有储料桶(7),其特征在于,所述风冷箱(3)的内部设置有贯穿至所述连接壳(10)内部的热量回收机构(8);

所述热量回收机构(8)包括干燥剂网盒(801)、第一导风管(802)、第二导风管(803)、导风盘(804)、转动套筒(805)、导向套筒(806)、第一大直齿轮(807)、第一连接轴(808)、叶板(809)、第二大直齿轮(810)与第一扇叶(811),所述干燥剂网盒(801)通过螺栓组件固定连接于所述风冷箱(3)的排出口内侧,所述导向套筒(806)通过螺栓组件固定连接于所述干燥剂网盒(801)的一侧,所述转动套筒(805)转动连接在所述风冷箱(3)的内部,且位于所述导向套筒(806)的外部,所述第一扇叶(811)焊接固定连接于所述转动套筒(805)内部,且位于所述导向套筒(806)的外部,所述第一大直齿轮(807)焊接固定连接于所述转动套筒(805)的外部,所述第一连接轴(808)转动连接于所述连接壳(10)的内部,且一端贯穿至所述风冷箱(3)的内部并位于所述第一大直齿轮(807)的上方,所述第二大直齿轮(810)焊接固定于所述第一连接轴(808)的外壁,且与所述第一大直齿轮(807)相啮合,所述叶板(809)焊接固定于所述第一连接轴(808)的外壁,且位于所述连接壳(10)的内部,所述第一导风管(802)通过螺栓组件固定连接于所述风冷箱(3)的排风口顶端,所述第二导风管(803)通过螺栓组件固定连接于所述第一导风管(802)的顶端,所述导风盘(804)通过螺栓组件固定连接于所述储料桶(7)的外壁,且顶端进风口与所述第二导风管(803)输出端相连接;

所述风冷箱(3)的内部设置有贯穿至所述第一导风管(802)内部的提速机构(9),用于加快所述风冷箱(3)内部空气进行流动;

所述提速机构(9)包括第二连接轴(901)、大锥齿轮(902)、小锥齿轮(903)、大同步轮(904)、第三连接轴(905)、小直齿轮(906)、扇叶轴(907)、小同步轮(908)与第二扇叶(909),所述第二连接轴(901)转动连接于所述风冷箱(3)的内部,且位于所述转动套筒(805)的上方,所述小直齿轮(906)焊接固定连接于所述第二连接轴(901)的一端,且与所述第一大直齿轮(807)相啮合,所述大锥齿轮(902)焊接固定于所述第二连接轴(901)的另一端,所述第三连接轴(905)转动连接于所述风冷箱(3)内部顶端,所述小锥齿轮(903)焊接固定于所述第三连接轴(905)的底端,且与所述大锥齿轮(902)相啮合,所述大同步轮(904)焊接固定于所述第三连接轴(905)的外壁,且位于所述小锥齿轮(903)的上方,所述扇叶轴(907)转动连接于所述风冷箱(3)的内部,且顶端延伸至所述第一导风管(802)的内部并与其转动连接,所述第二扇叶(909)焊接固定于所述扇叶轴(907)的外壁,且位于所述第一导风管(802)的内部,所述小同步轮(908)焊接固定于所述扇叶轴(907)的外壁,且位于所述第二扇叶(909)的下方并与所述大同步轮(904)相平齐。

2. 根据权利要求1所述的一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,其特征在于,所述冷却水箱(5)的输入端固定连接有第一水管,且第一水管的一端与所述水冷箱(6)的输出端相连接,所述冷却水箱(5)的输出端固定连接有第二水管,且第二水管的一端与所述增压水泵(4)的输入端相连接,所述增压水泵(4)的输出端连接有第三水管,且第三水管

的一端与所述连接壳(10)的输入端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,其特征在在于,所述叶板(809)设置有多,多个所述叶板(809)等距离分布于所述第一连接轴(808)的外壁,其中一个所述叶板(809)位于所述连接壳(10)输入端口的正下方。

4. 根据权利要求1所述的一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,其特征在在于,所述第一连接轴(808)与所述转动套筒(805)的外壁均设置有第一轴承,所述第一连接轴(808)通过外壁固定连接的第一轴承与所述连接壳(10)转动连接,所述转动套筒(805)通过外壁固定连接的第一轴承与所述风冷箱(3)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,其特征在在于,所述导风盘(804)的内部为中空结构,所述导风盘(804)的内侧开设有多与所述中空结构相通的排风口。

6. 根据权利要求1所述的一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,其特征在在于,所述风冷箱(3)的内部顶端位于所述第二连接轴(901)的外壁通过螺栓组件固定连接有第一连接座,所述第二连接轴(901)的外壁固定连接有第二轴承,所述第二连接轴(901)通过外壁固定连接的第二轴承与所述第一连接座转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,其特征在在于,所述大同步轮(904)外壁与所述小同步轮(908)的外壁设置有同步带,所述同步带的一端安装在所述大同步轮(904)的外壁,且另一端安装在所述小同步轮(908)的外壁。

8. 根据权利要求1所述的一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,其特征在在于,所述扇叶轴(907)的上下两端设置有第二连接座,一个所述第二连接座通过螺栓固定连接于所述风冷箱(3)的内部,另一个所述第二连接座通过螺栓组件固定连接在所述第一导风管(802)的内部,且固定在所述第一导风管(802)内部的第二连接座的宽度小于所述第一导风管(802)的直径,所述扇叶轴(907)的上下两端均固定连接有第三轴承,所述扇叶轴(907)通过上下两端固定连接的第三轴承分别与所述第二连接座转动连接。

一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆生产设备技术领域，具体是一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机。

背景技术

[0002] 电缆是一种电能或信号传输装置，通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的电缆，每组导线之间相互绝缘，并常围绕着一根中心扭成，整个外面包有高度绝缘的橡胶保护套，现有的橡胶保护套一般都是通过螺杆挤出机挤出成型。

[0003] 现有的螺杆挤出机将橡胶颗粒加工成胶料输送到模具中，然后将电缆用的导线从模具中穿过，通过模具的作用使胶料包裹在导线的外壁，以此加工成电缆排出到外界，然后通过水冷对加工后的电缆进行冷却，刚刚加工成型的电缆排出到外界时，由于导线外壁包裹的橡胶保护套刚从模具中加工成型，橡胶保护套具有较高，其热量直接散发到外界，不能对其进行回收利用，从而造成了能源的浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于：为了解决不能对刚成型的橡胶保护套散发的热量进行回收利用的问题，提供一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机，包括螺杆挤出机以及通过螺栓组件安装在所述螺杆挤出机输出端的模具本体，所述模具本体的一端通过螺栓组件固定连接有风冷箱，所述风冷箱的一端设置有水冷箱，所述水冷箱的一侧设置有冷却水箱，所述风冷箱的一端位于所述水冷箱的上方通过螺栓组件固定连接有连接壳，所述冷却水箱的顶端通过螺栓组件固定连接有增压水泵，所述螺杆挤出机的顶端通过螺栓组件固定连接有储料桶，所述风冷箱的内部设置有贯穿至所述连接壳内部的热量回收机构；

[0006] 所述热量回收机构包括干燥剂网盘、第一导风管、第二导风管、导风盘、转动套筒、导向套筒、第一大直齿轮、第一连接轴、叶板、第二大直齿轮与第一扇叶，所述干燥剂网盘通过螺栓组件固定连接于所述风冷箱的排出口内侧，所述导向套筒通过螺栓组件固定连接于所述干燥剂网盘的一侧，所述转动套筒转动连接在所述风冷箱的内部，且位于所述导向套筒的外部，所述第一扇叶焊接固定连接于所述转动套筒内部，且位于所述导向套筒的外部，所述第一大直齿轮焊接固定连接于所述转动套筒的外部，所述第一连接轴转动连接于所述连接壳的内部，且一端贯穿至所述风冷箱的内部并位于所述第一大直齿轮的上方，所述第二大直齿轮焊接固定于所述第一连接轴的外壁，且与所述第一大直齿轮相啮合，所述叶板焊接固定于所述第一连接轴的外壁，且位于所述连接壳的内部，所述第一导风管通过螺栓组件固定连接于所述风冷箱的排风口顶端，所述第二导风管通过螺栓组件固定连接于所述第一导风管的顶端，所述导风盘通过螺栓组件固定连接于所述储料桶的外侧，且顶端进风口与所述第二导风管输出端相连接；

[0007] 所述风冷箱的内部设置有贯穿至所述第一导风管内部的提速机构,用于加快所述风冷箱内部空气进行流动。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述提速机构包括第二连接轴、大锥齿轮、小锥齿轮、大同步轮、第三连接轴、小直齿轮、扇叶轴、小同步轮与第二扇叶,所述第二连接轴转动连接于所述风冷箱的内部,且位于所述转动套筒的上方,所述小直齿轮焊接固定连接于所述第二连接轴的一端,且与所述第一大直齿轮相啮合,所述大锥齿轮焊接固定于所述第二连接轴的另一端,所述第三连接轴转动连接于所述风冷箱内部顶端,所述小锥齿轮焊接固定于所述第三连接轴的底端,且与所述大锥齿轮相啮合,所述大同步轮焊接固定于所述第三连接轴的外壁,且位于所述小锥齿轮的上方,所述扇叶轴转动连接于所述风冷箱的内部,且顶端延伸至所述第一导风管的内部并与其转动连接,所述第二扇叶焊接固定于所述扇叶轴的外壁,且位于所述第一导风管的内部,所述小同步轮焊接固定于所述扇叶轴的外壁,且位于所述第二扇叶的下方并与所述大同步轮相平齐。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述冷却水箱的输入端固定连接第一水管,且第一水管的一端与所述水冷箱的输出端相连接,所述冷却水箱的输出端固定连接第二水管,且第二水管的一端与所述增压水泵的输入端相连接,所述增压水泵的输出端连接有第三水管,且第三水管的一端与所述连接壳的输入端相连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述叶板设置多个,多个所述叶板等距离分布于所述第一连接轴的外壁,其中一个所述叶板位于所述连接壳输入端口的正下方。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述第一连接轴与所述转动套筒的外壁均设置有第一轴承,所述第一连接轴通过外壁固定连接的第一轴承与所述连接壳转动连接,所述转动套筒通过外壁固定连接的第一轴承与所述风冷箱转动连接。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述导风盘的内部为中空结构,所述导风盘的内侧开设多个与所述中空结构相通的排风口。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述风冷箱的内部顶端位于所述第二连接轴的外壁通过螺栓组件固定连接第一连接座,所述第二连接轴的外壁固定连接第二轴承,所述第二连接轴通过外壁固定连接的所述第二轴承与所述第一连接座转动连接。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述大同步轮外壁与所述小同步轮的外壁设置有同步带,所述同步带的一端安装在所述大同步轮的外壁,且另一端安装在所述小同步轮的外壁。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述扇叶轴的上下两端设置有第二连接座,一个所述第二连接座通过螺栓固定连接于所述风冷箱的内部,另一个所述第二连接座通过螺栓组件固定连接在所述第一导风管的内部,且固定在所述第一导风管内部的第二连接座的宽度小于所述第一导风管的直径,所述扇叶轴的上下两端均固定连接第三轴承,所述扇叶轴通过上下两端固定连接的第三轴承分别于所述第二连接座转动连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、通过设置热量回收机构,当冷水进入到连接壳内部并落入到叶板上,推动叶板通过第一连接轴带动第二大直齿轮转动,驱动第一大直齿轮通过转动套筒带动多个第一扇叶旋转,将转动套筒内部空气输送到风冷箱内部,将成型的电缆用橡胶保护套产生的热量导入到风冷箱内部,通过第一导风管与第二导风管导入到导风盘内部,从而输送到储料桶

内部,对其内部橡胶颗粒进行预加热处理,以此实现了对刚成型的电缆产生的热量进行回收利用的功能,避免能源造成浪费;

[0018] 2、通过设置提速机构,当转动套筒带动第一大直齿轮旋转的同时驱动小直齿轮带动第二连接轴转动,第二连接轴旋转带动大锥齿轮转动,从而驱动小锥齿轮通过第三连接轴带动大同步轮进行转动,大同步轮旋转驱动外壁同步带带动小同步轮进行转动,从而驱动扇叶轴带动第二扇叶进行高速转动,以此将风冷箱内部含有热量的空气快速吸入到第一导风管内部,以此实现加快对风冷箱内部空气进行流动的功能。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的风冷箱剖视图;

[0021] 图3为本发明的A处放大图;

[0022] 图4为本发明的B处放大图;

[0023] 图5为本发明的热量回收机构与提升机构结构示意图;

[0024] 图6为本发明的转动套筒剖视图;

[0025] 图7为本发明的储料桶剖视图。

[0026] 图中:1、螺杆挤出机;2、模具本体;3、风冷箱;4、增压水泵;5、冷却水箱;6、水冷箱;7、储料桶;8、热量回收机构;801、干燥剂网盘;802、第一导风管;803、第二导风管;804、导风盘;805、转动套筒;806、导向套筒;807、第一大直齿轮;808、第一连接轴;809、叶板;810、第二大直齿轮;811、第一扇叶;9、提速机构;901、第二连接轴;902、大锥齿轮;903、小锥齿轮;904、大同步轮;905、第三连接轴;906、小直齿轮;907、扇叶轴;908、小同步轮;909、第二扇叶;10、连接壳。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1~7,本发明实施例中,一种具有冷却效果的电缆生产用螺杆橡胶挤出机,包括螺杆挤出机1以及通过螺栓组件安装在螺杆挤出机1输出端的模具本体2,模具本体2的一端通过螺栓组件固定连接风冷箱3,风冷箱3的一端设置有水冷箱6,水冷箱6的一侧设置有冷却水箱5,风冷箱3的一端位于水冷箱6的上方通过螺栓组件固定连接连接壳10,冷却水箱5的顶端通过螺栓组件固定连接增压水泵4,螺杆挤出机1的顶端通过螺栓组件固定连接储料桶7,风冷箱3的内部设置有贯穿至连接壳10内部的热量回收机构8;

[0029] 热量回收机构8包括干燥剂网盘801、第一导风管802、第二导风管803、导风盘804、转动套筒805、导向套筒806、第一大直齿轮807、第一连接轴808、叶板809、第二大直齿轮810与第一扇叶811,干燥剂网盘801通过螺栓组件固定连接于风冷箱3的排出口内侧,导向套筒806通过螺栓组件固定连接于干燥剂网盘801的一侧,转动套筒805转动连接在风冷箱3的内部,且位于导向套筒806的外部,第一扇叶811焊接固定连接于转动套筒805内部,且位于导

向套筒806的外部,第一大直齿轮807焊接固定连接于转动套筒805 的外部,第一连接轴808转动连接于连接壳10的内部,且一端贯穿至风冷箱3的内部并位于第一大直齿轮807的上方,第二大直齿轮810焊接固定于第一连接轴808的外壁,且与第一大直齿轮807相啮合,叶板809焊接固定于第一连接轴808的外壁,且位于连接壳 10的内部,第一导风管802通过螺栓组件固定连接于风冷箱3的排风口顶端,第二导风管 803通过螺栓组件固定连接于第一导风管802的顶端,导风盘804通过螺栓组件固定连接于储料桶7的外侧,且顶端进风口与第二导风管803输出端相连接;

[0030] 风冷箱3的内部设置有贯穿至第一导风管802内部的提速机构9,用于加快风冷箱3内部空气进行流动。

[0031] 在本实施例中:导向套筒806外壁开设有多个与内部相通的通孔,冷却水箱5其工作原理是水箱内贮存的冷水由循环水泵吸入循环系统,经过待冷却的设备部位,发挥冷却作用后,流出温度较高的水,再经过水循环散热器、冷却风扇冷却后,排出到外界,以此实现对进入到冷却水箱5内部的具有温度的水进行冷却的功能,先将电缆用的导线一端放置到模具本体2内部,将橡胶颗粒输送到储料桶7内部,通过螺杆挤出机1顶端的进料口输送到螺杆挤出机1内部,进行加工成胶料输送到模具本体2内部,通过模具本体2使其包裹在导线的外壁,当包裹后的导线从模具本体2内部移出来进入到导向套筒806内部时,启动增压水泵4,增压水泵4通过输入端通过第二水管将冷却水箱5内部冷却后的水输送到第三水管内部,通过第三水管导入到连接壳10内部并落入到叶板809上,推动叶板809 带动第一连接轴808进行转动,同时冷水后的水通过连接壳10进入到水冷箱6内部,水冷箱6内部的水通过第一水管回流到冷却水箱5内部进行冷却,以此时水冷箱6内部水进行循环的功能,当第一连接轴808转动的同时带动第二大直齿轮810进行转动,从而驱动第一大直齿轮807带动转动套筒805进行转动,转动套筒805旋转带动多个第一扇叶811 旋转将转动套筒805内部空气输送到风冷箱3内部,从而将导向套筒806内部刚刚成型的电缆用橡胶保护套产生的热量导入到风冷箱3内部,并对其进行风冷,当热量通过转动套筒805进入到风冷箱3内部时,通过提速机构9将含有热量的空气导入到第一导风管802 内部,通过第二导风管803导入到导风盘804内部,通过导风盘804输送到储料桶7内部,对储料桶7内部橡胶颗粒进行预加热处理,通过干燥剂网盒801对进入到转动套筒805内部空气进行干燥处理,当风冷后的电缆从风冷箱3内部排出后,并移动到连接壳10的下方,通过从连接壳10内部排出的冷水对其进行水冷,同时由于电缆本身能够进行弯曲,然后可以将其放置到水冷箱6内部进行再次冷却处理,通过以上多个零件的配合实现了对刚刚成型的电缆产生的热量进行回收利用的功能,以此避免能源造成浪费。

[0032] 请着重参阅图2-5,提速机构9包括第二连接轴901、大锥齿轮902、小锥齿轮903、大同步轮904、第三连接轴905、小直齿轮906、扇叶轴907、小同步轮908与第二扇叶909,第二连接轴901转动连接于风冷箱3的内部,且位于转动套筒805的上方,小直齿轮906 焊接固定连接于第二连接轴901的一端,且与第一大直齿轮807相啮合,大锥齿轮902焊接固定于第二连接轴901的另一端,第三连接轴905转动连接于风冷箱3内部顶端,小锥齿轮903焊接固定于第三连接轴905的底端,且与大锥齿轮902相啮合,大同步轮904焊接固定于第三连接轴905的外壁,且位于小锥齿轮903的上方,扇叶轴907转动连接于风冷箱3的内部,且顶端延伸至第一导风管802的内部并与其转动连接,第二扇叶909焊接固定于扇叶轴907的外壁,且位于

第一导风管802的内部,小同步轮908焊接固定于扇叶轴907的外壁,且位于第二扇叶909的下方并与大同步轮904相平齐,大同步轮904外壁与小同步轮908的外壁设置有同步带,同步带的一端安装在大同步轮904的外壁,且另一端安装在小同步轮908的外壁。

[0033] 在本实施例中:当转动套筒805带动第一大直齿轮807旋转的同时驱动小直齿轮906 带动第二连接轴901转动,第二连接轴901旋转带动大锥齿轮902转动,从而驱动小锥齿轮903通过第三连接轴905带动大同步轮904进行转动,大同步轮904旋转驱动外壁同步带带动小同步轮908进行转动,从而驱动扇叶轴907带动第二扇叶909进行高速转动,以此将风冷箱3内部含有热量的空气快速吸入到第一导风管802内部,以此实现加快对风冷箱3内部空气进行流动的功能。

[0034] 请着重参阅图1-2冷却水箱5的输入端固定连接第一水管,且第一水管的一端与水冷箱6的输出端相连接,冷却水箱5的输出端固定连接第二水管,且第二水管的一端与增压水泵4的输入端相连接,增压水泵4的输出端连接第三水管,且第三水管的一端与连接壳10的输入端相连接,叶板809设置多个,多个叶板809等距离分布于第一连接轴808的外壁,其中一个叶板809位于连接壳10输入端口的正下方。

[0035] 在本实施例中:便于水冷箱6内部水通过第一水管回流到冷却水箱5内部进行冷却处理,冷却水箱5内部冷却后的水通过增压水泵4输送到连接壳10内部,并落入到叶板809的上方,驱动叶板809带动第一连接轴808进行转动,当连接壳10内部冷却水进入到水冷箱6内部,以此实现对水冷箱6内部含有热量的水进行循环的功能。

[0036] 请着重参阅图3、5,第一连接轴808与转动套筒805的外壁均设置有第一轴承,第一连接轴808通过外壁固定连接的第一轴承与连接壳10转动连接,转动套筒805通过外壁固定连接的第一轴承与风冷箱3转动连接。

[0037] 在本实施例中:便于第一连接轴808旋转带动第二大直齿轮810转动,驱动第一大直齿轮807带动转动套筒805进行转动,通过第一连接轴808外壁固定连接的第一轴承,减小其与连接壳10之间的摩擦力,通过转动套筒805外壁固定连接的第一轴承,减小其与风冷箱3之间的摩擦力。

[0038] 请着重参阅图1、7,导风盘804的内部为中空结构,导风盘804的内侧开设有多个与中空结构相通的排风口。

[0039] 在本实施例中:便于含有热量的空气通过第一导风管802进入到第二导风管803内部,通过第二导风管803输送到导风盘804内部,通过导风盘804内侧开设的多个排风口,使含有热量的空气输送到储料桶7内部,对还未进入到螺杆挤出机1内部的橡胶颗粒进行预热处理。

[0040] 请着重参阅图2-5,风冷箱3的内部顶端位于第二连接轴901的外壁通过螺栓组件固定连接第一连接座,第二连接轴901的外壁固定连接第二轴承,第二连接轴901通过外壁固定连接的第二轴承与第一连接座转动连接,扇叶轴907的上下两端设置有第二连接座,一个第二连接座通过螺栓固定连接于风冷箱3的内部,另一个第二连接座通过螺栓组件固定连接在第一导风管802的内部,且固定在第一导风管802内部的第二连接座的宽度小于第一导风管802的直径,扇叶轴907的上下两端均固定连接第三轴承,扇叶轴907 通过上下两端固定连接的第三轴承分别于第二连接座转动连接。

[0041] 在本实施例中:便于第二连接轴901进行转动,通过外壁固定连接的第二轴承,减

小其与第一连接座之间的摩擦力,当扇叶轴907带动第二扇叶909进行转动时,由于第二连接座的宽度小于第一导风管802的直径,使含有热量的空气能够通过第一导风管802进入到第二导风管803内部,通过扇叶轴907上下两端固定连接的第三轴承,减小其与第二连接座之间的摩擦力。

[0042] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

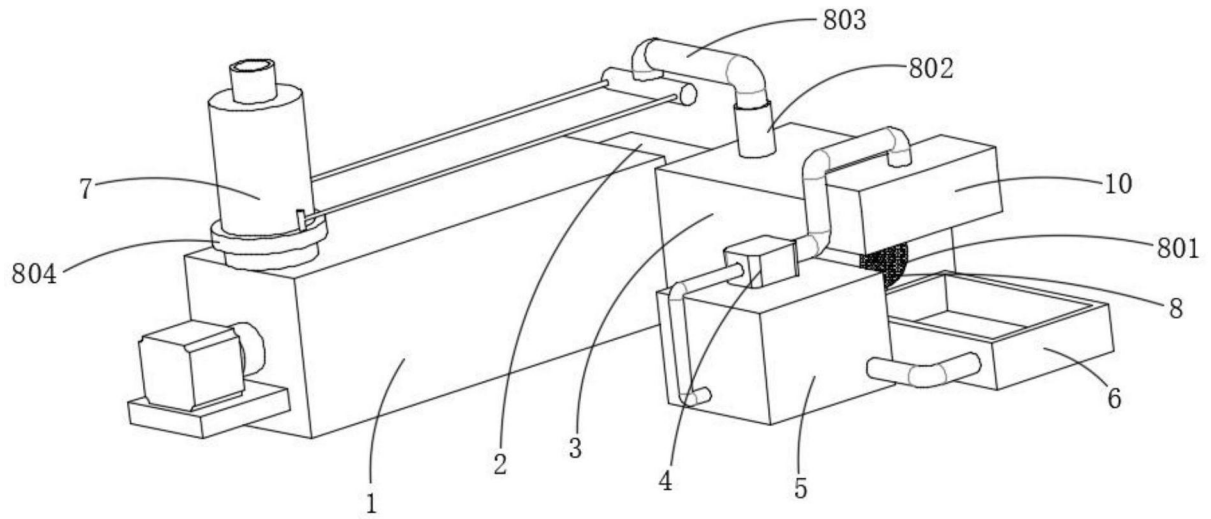


图1

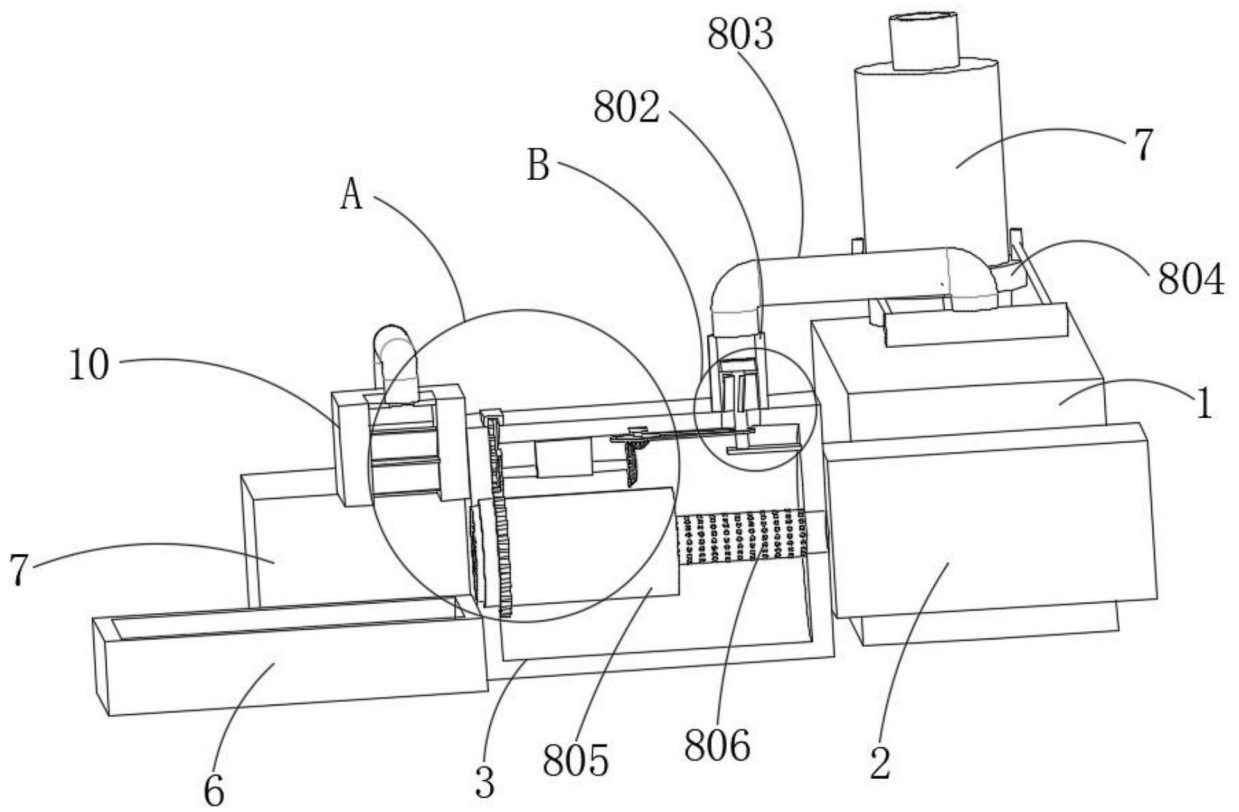


图2

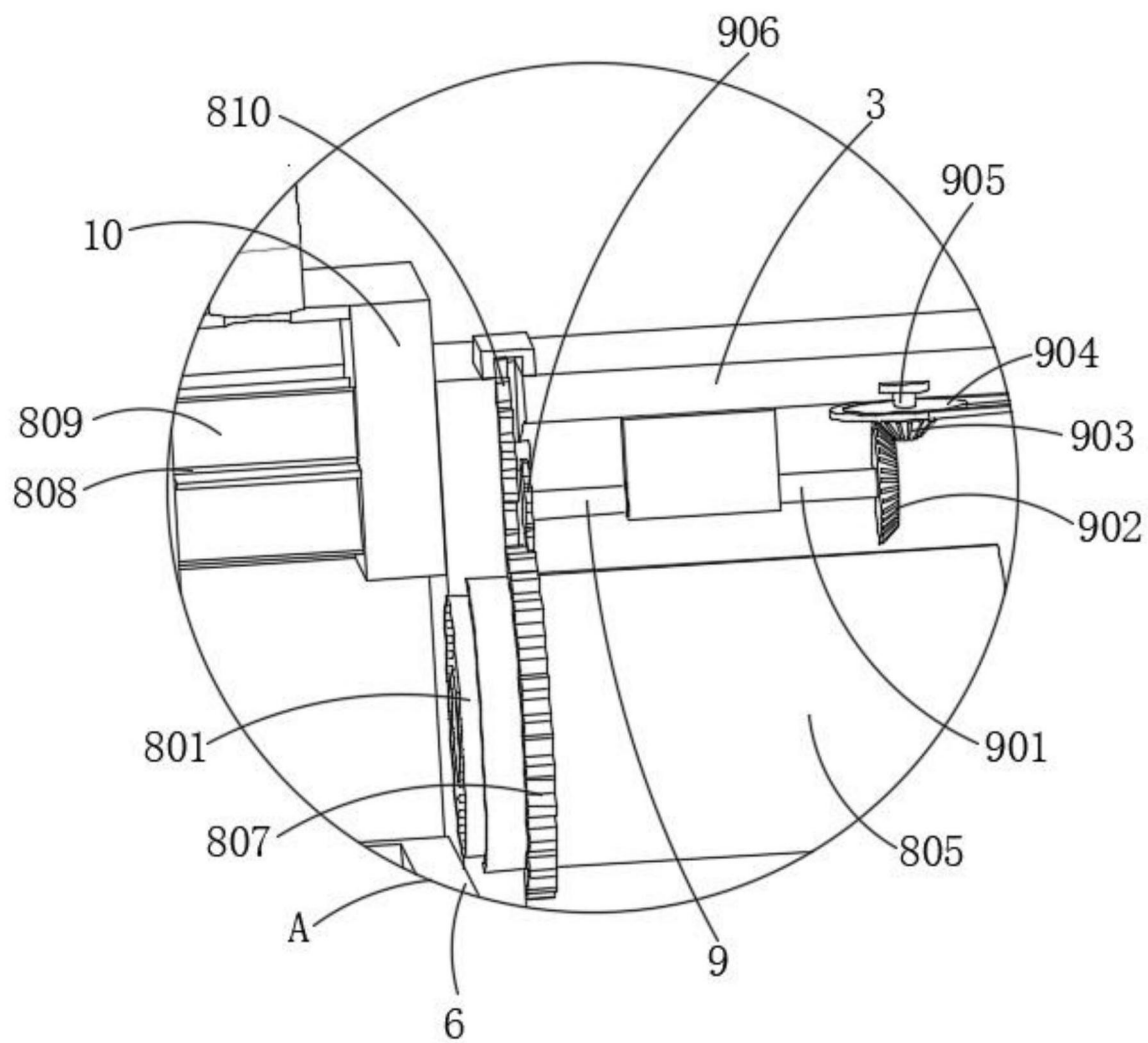


图3

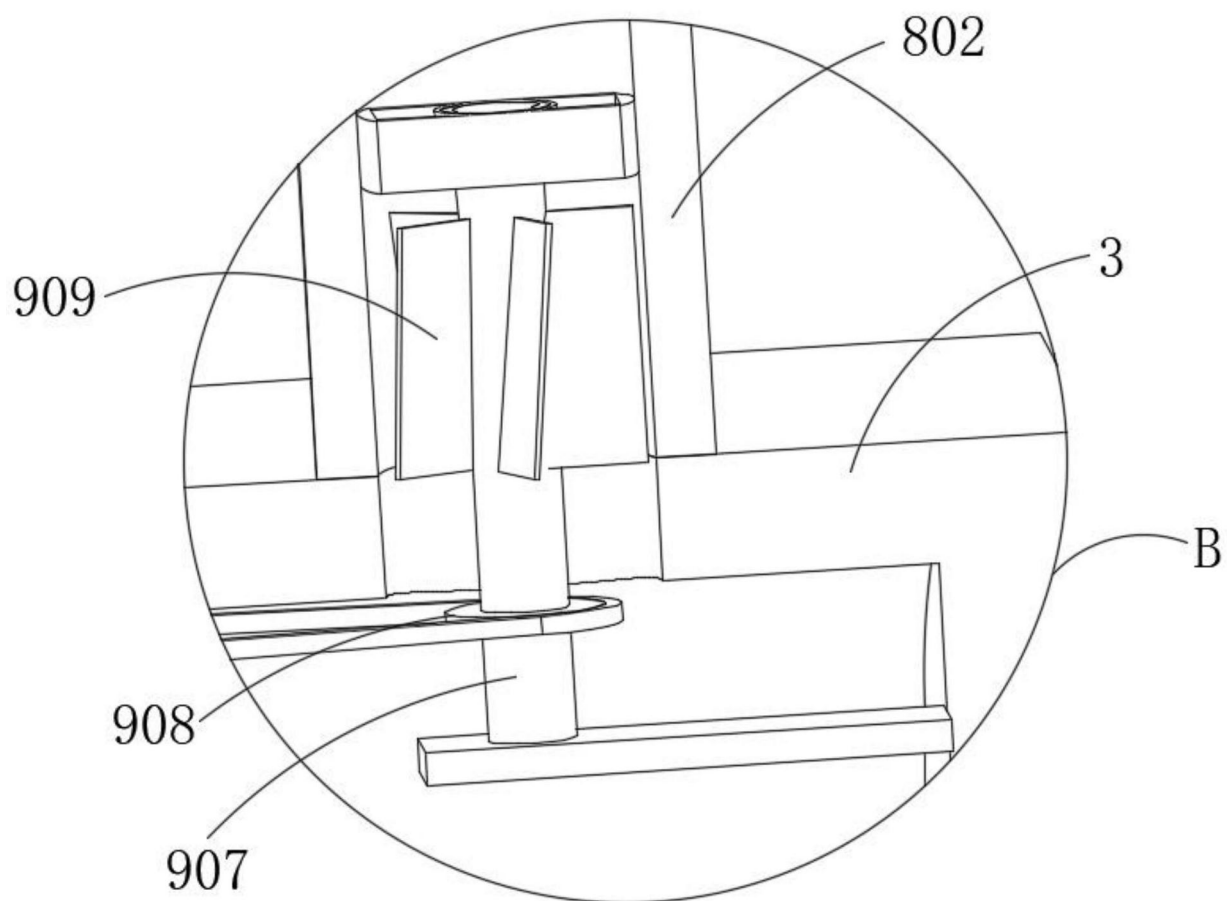


图4

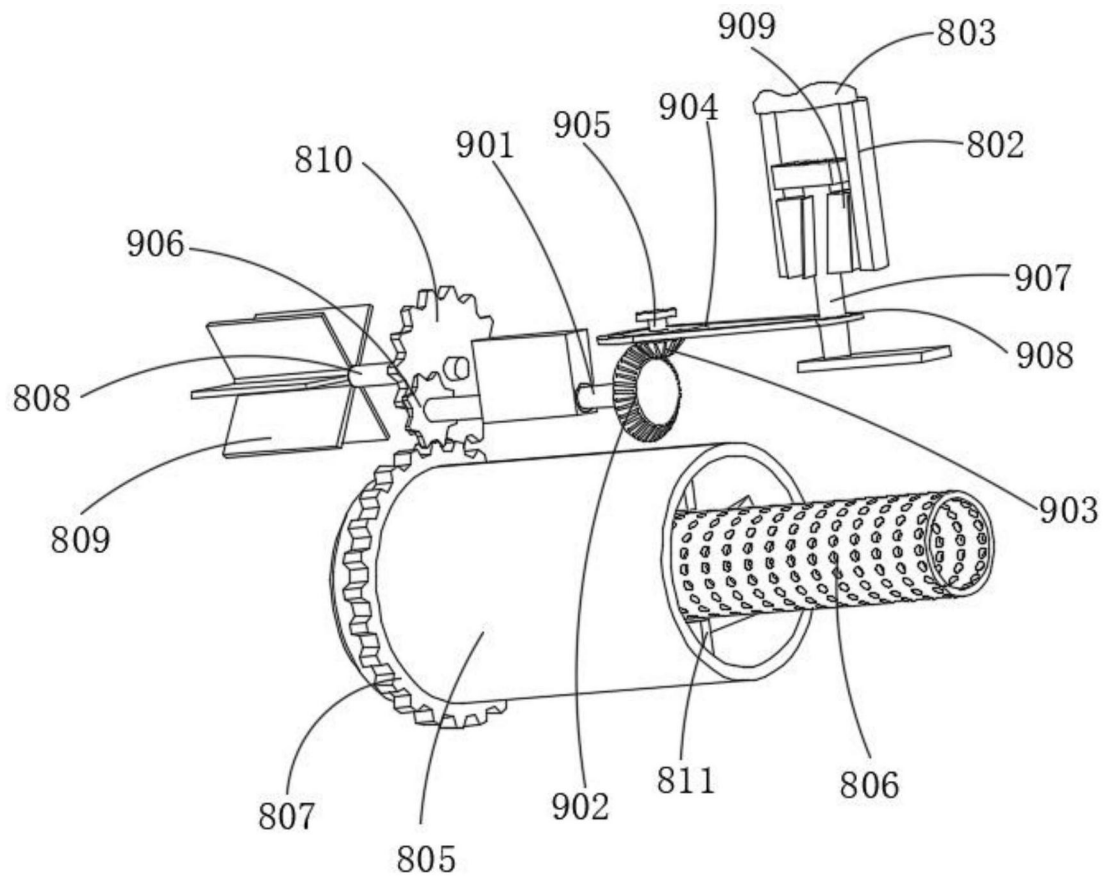


图5

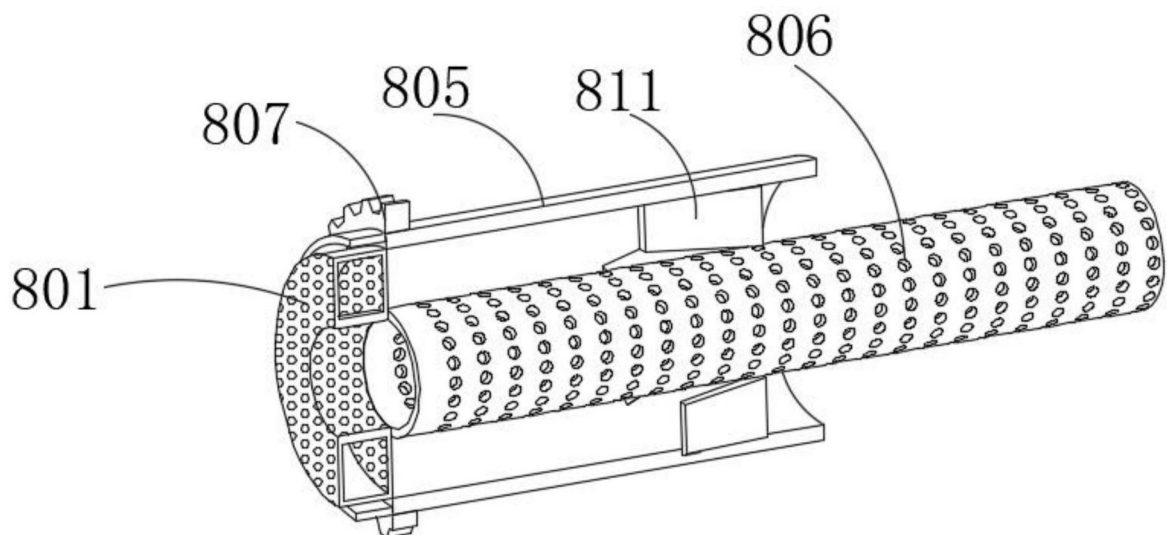


图6

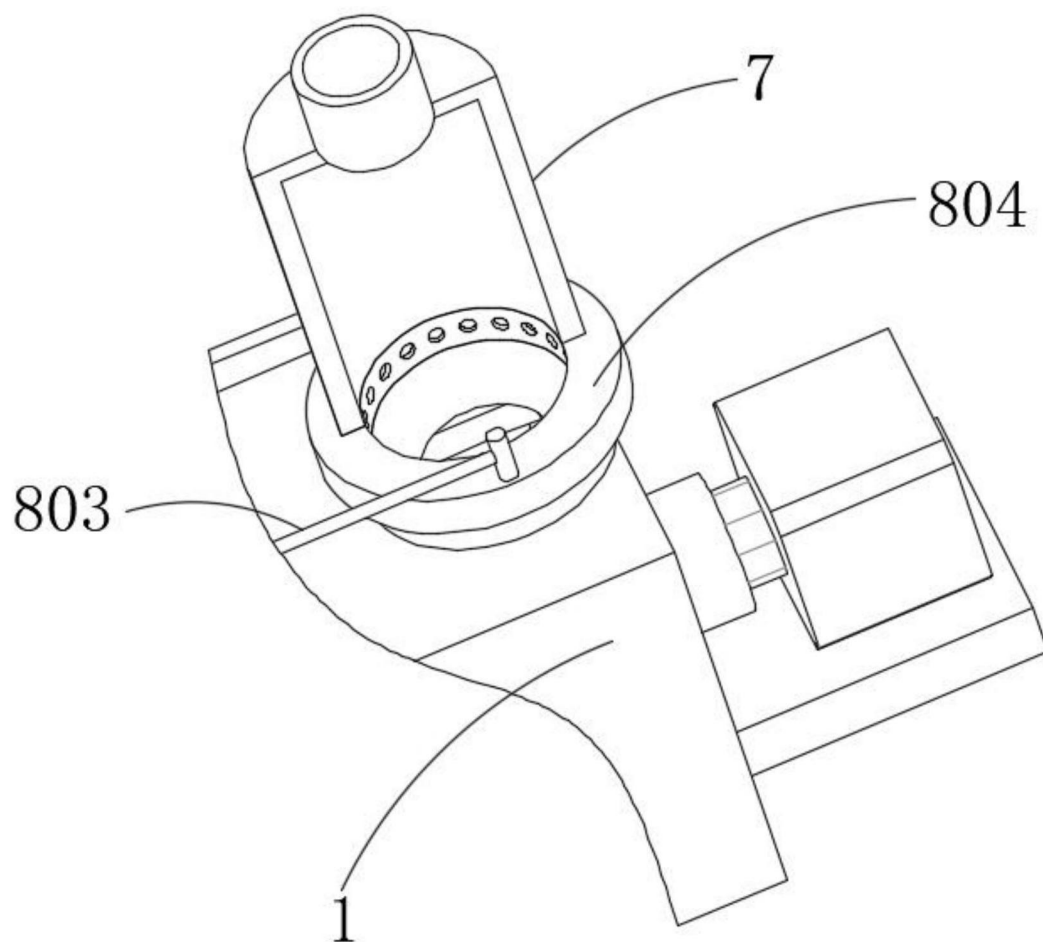


图7