



(21) 申请号 201711007188.2

B28B 17/00 (2006.01)

(22) 申请日 2017.10.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

US 2004076705 A1, 2004.04.22

申请公布号 CN 107696258 A

CN 205997144 U, 2017.03.08

(43) 申请公布日 2018.02.16

CN 203077440 U, 2013.07.24

(73) 专利权人 湖北亿佳欧电子陶瓷股份有限公司

CN 201036885 Y, 2008.03.19

WO 2010038322 A1, 2010.04.08

地址 432400 湖北省孝感市应城市经济开发区横二路以南纵一路以西

CN 105034145 A, 2015.11.11

CA 913317 A, 1972.10.31

(72) 发明人 褚玉能 周慧斌 徐小良 彭志毅

GB 1117289 A, 1968.06.19

CN 2068048 U, 1990.12.26

(74) 专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理事务所(普通合伙) 42231

CN 205466490 U, 2016.08.17

CN 207327256 U, 2018.05.08

专利代理师 黄君军

CN 105328779 A, 2016.02.17

审查员 贺焕

(51) Int. Cl.

B28B 11/16 (2006.01)

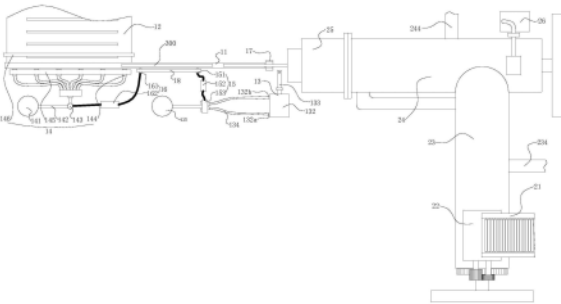
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种电阻陶瓷泥棒成型系统

(57) 摘要

本发明公开了一种电阻陶瓷泥棒成型系统，包括挤制成型装置及切割输送装置，切割输送装置包括：第一传送带；切割机构，包括切割丝及切割气缸；第二传送带；吹风机构，包括吹风气源、吹风管、吹风控制阀及多个风嘴，吹风管一端与吹风气源连接、另一端与多个风嘴连接，吹风控制阀设于吹风管，多个风嘴沿第一传送带的传送方向依次设置。本发明设置挤制成型装置将泥料挤制呈柱状，第一传送带沿挤出方向输送电阻陶瓷泥棒，并通过驱动切割丝间歇切割以形成设定长度的电阻陶瓷泥棒，同时多个风嘴产生气流将第一传送带上的电阻陶瓷泥棒吹至第二传送带，其可将纵向运动的电阻陶瓷泥棒过渡至横向运动，其避免了电阻陶瓷泥棒的变形、提高了过渡输送效率。



1. 一种电阻陶瓷泥棒成型系统,其特征在于,包括一挤制成型装置及一切割输送装置,所述切割输送装置包括:

第一传送带,其沿挤制成型装置的挤出头的挤出方向设置且其进料端与挤出头相配合;所述第一传送带与挤出头之间形成一垂直挤出头的挤出方向的切割平面;

切割机构,其包括一切割丝及一驱动所述切割丝在切割平面内作间歇往返运动的切割气缸;

第二传送带,其进料端垂直连接于所述第一传送带的出料端;

吹风机构,其包括吹风气源、吹风管、吹风控制阀及多个风嘴,所述吹风管一端与吹风气源连接、另一端与多个风嘴连接,所述吹风控制阀设置于所述吹风管并用于控制所述吹风管间歇导通,多个所述风嘴沿第一传送带的传送方向依次设置于第一传送带一侧并能产生驱动第一传送带上的电阻陶瓷泥棒运动至第二传送带的气流;

所述电阻陶瓷泥棒切割输送装置还包括一切割控制机构,其包括一设于所述风嘴与挤出头之间并用于感应第一传送带上的电阻陶瓷泥棒的第一感应器及一根据第一感应器的感应信号控制切割气缸交替往返运动的切割控制器;

所述切割控制机构还包括一用于控制切割气缸的第一气口和第二气口交替进气的切割控制阀,所述切割控制器包括一用于采集所述第一感应器检测电阻陶瓷泥棒产生的第一电信号的切割信号采集模块、一用于驱动切割控制阀导通第一气口进气的第一驱动模块、一用于驱动切割控制阀导通第二气口进气的第二驱动模块及一用于根据相邻两个第一电信号分别控制第一驱动模块和第二驱动模块作用的微处理模块,所述切割信号采集模块、第一驱动模块、第二驱动模块均与所述微处理模块连接;

所述电阻陶瓷泥棒切割输送装置还包括一吹风控制机构,其包括一设于所述第一感应器与风嘴之间并用于感应相邻两个电阻陶瓷泥棒之间的分隔间隙的第二感应器及一用于根据第二感应器的感应信号控制吹风控制阀导通的吹风控制器;

所述挤制成型装置包括:

横向挤压机构,其包括一横向设置的横向挤压筒、同轴内置于所述横向挤压筒的横向挤压螺杆、驱动所述横向挤压螺杆转动的横向挤压电机及与横向挤压筒的侧壁间的横向冷却腔体连通的横向冷却水管;

双头挤压机构,其包括与所述横向挤压筒上侧的进料口连接的挤压壳体、并列设置于所述挤压壳体内并能够反向转动的两个挤压辊;

纵向挤压机构,其包括一纵向设置并与横向挤压筒的出料端连通的纵向挤压筒、同轴内置于纵向挤压筒的纵向挤压螺杆、驱动所述纵向挤压螺杆转动的纵向挤压电机及与所述纵向挤压筒的侧壁间的纵向冷却腔体连通的纵向冷却水管;

抽真空机构,其与所述纵向挤压筒的进料端连通;及

挤出头,其设于所述纵向挤压筒的出料端;

所述挤制成型装置还包括一进料机构,其包括一进料架、输送辊及进料导辊,所述输送辊和进料导辊平行设置于所述进料架,且输送辊及进料导辊之间形成一与挤压壳体顶端的进料口相配合的进料间隙。

2. 根据权利要求1所述的电阻陶瓷泥棒成型系统,其特征在于,所述输送辊为多个并沿进料架长度方向依次并列设置,所述进料导辊至少为两个且平行设置于所述进料架相对挤

压壳体一端。

3. 根据权利要求2所述的电阻陶瓷泥棒成型系统, 其特征在于, 所述双头挤压机构还包括相啮合的主动齿轮及从动齿轮, 两个所述挤压辊均一端穿过所述挤压壳体并分别与所述主动齿轮和从动齿轮连接; 所述横向挤压机构包括一驱动轴及套设于所述驱动轴并与所述主动齿轮啮合的驱动齿轮, 所述驱动轴一端与所述横向挤压螺杆连接、另一端与所述横向挤压电机连接。

4. 根据权利要求1所述的电阻陶瓷泥棒成型系统, 其特征在于, 所述吹风控制器包括一用于采集所述第二感应器检测分隔间隙产生的第二电信号的吹风信号采集模块、一用于驱动所述吹风控制阀导通的第三驱动模块及一吹风控制模块, 所述吹风信号采集模块和第三驱动模块均与吹风控制模块连接。

5. 根据权利要求4所述的电阻陶瓷泥棒成型系统, 其特征在于, 所述吹风机构还包括一挡风板, 其设置于所述第一传送带远离所述风嘴一侧, 且所述挡风板与第一传送带之间形成有一吹落间隙, 所述第一传送带的进料端位于所述吹落间隙下方。

一种电阻陶瓷泥棒成型系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电阻陶瓷白棒制备技术,尤其是涉及一种电阻陶瓷泥棒成型系统。

背景技术

[0002] 在电阻陶瓷白棒制备过程中,一般先将多种组分按设定比例配制成坯体,然后通过挤出成型装置挤出呈柱状,挤出成型后可切割成一定长度的电阻陶瓷泥棒,最后通过输送带输送至下一工序。但是,现有的电阻陶瓷泥棒多采用人工切割,其易导致切割长度不一,使得后续处理时浪费严重;而且,为了保证后续工艺的效率,需要将切割后的多个电阻陶瓷泥棒过渡输送至并列放置状态后进入下一工序,传统工艺中过渡输送至并列放置状态时多采用人工辅助,其易导致电阻陶瓷泥棒变形甚至断裂,严重降低了电阻陶瓷泥棒的质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述技术不足,提出一种电阻陶瓷泥棒切割输送装置,解决现有技术中电阻陶瓷泥棒切割长度不一、过渡输送时易变形的技术问题。

[0004] 为达到上述技术目的,本发明的技术方案提供一种电阻陶瓷泥棒切割输送装置,包括一挤制成型装置及一切割输送装置,所述切割输送装置包括:

[0005] 第一传送带,其沿挤制成型装置挤出头的挤出方向设置且其进料端与挤出头相配合;所述第一传送带与挤出头之间形成一垂直挤出头的挤出方向的切割平面;

[0006] 切割机构,其包括一切割丝及一驱动所述切割丝在切割平面内作间歇往返运动的切割气缸;

[0007] 第二传送带,其进料端垂直连接于所述第一传送带的出料端;

[0008] 吹风机构,其包括吹风气源、吹风管、吹风控制阀及多个风嘴,所述吹风管一端与吹风气源连接、另一端与多个风嘴连接,所述吹风控制阀设置于所述吹风管并用于控制所述吹风管间歇导通,多个所述风嘴沿第一传送带的传送方向依次设置于第一传送带一侧并能产生驱动第一传送带上的电阻陶瓷泥棒运动至第二传送带的气流。

[0009] 与现有技术相比,本发明设置挤制成型装置将泥料挤制呈柱状,而第一传送带沿挤出方向输送电阻陶瓷泥棒,并通过驱动气缸驱动切割丝作间歇往返运动以进行间歇切割,从而形成设定长度的电阻陶瓷泥棒,同时设置吹风机构,其可通过并列设置的多个风嘴产生气流将第一传送带上的电阻陶瓷泥棒吹至第二传送带,其可将在第一传送带上纵向运动的电阻陶瓷泥棒过渡至横向运动的第二传送带,其避免了电阻陶瓷泥棒的变形、提高了过渡输送效率。

附图说明

[0010] 图1是本发明的电阻陶瓷泥棒成型系统的连接结构示意图;

[0011] 图2是本发明的挤制成型装置的结构示意图;

- [0012] 图3是本发明的图2的A-A向视图；
[0013] 图4是本发明的图2的B-B向视图；
[0014] 图5是本发明的切割输送装置的结构示意图；
[0015] 图6是本发明的图5的C-C向剖视放大图；
[0016] 图7是本发明的U型护板的结构示意图；
[0017] 图8是本发明的固定板的结构示意图；
[0018] 图9是本发明的切割控制器的连接框图；
[0019] 图10是本发明的吹风控制器的连接框图。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0021] 如图1所示，本发明提供了一种电阻陶瓷泥棒成型系统，包括挤制成型装置200及切割输送装置100。挤制成型装置200包括包括进料机构21、双头挤压机构22、横向挤压机构23、纵向挤压机构24、挤出头25及抽真空机构26。

[0022] 如图1~4所示，进料机构21包括进料架211、输送辊212及进料导辊213，输送辊212为多个并沿进料架211长度方向均匀设置，进料导辊213则至少为两个，进料导辊213设置于输送辊212的输送侧，且进料导辊213靠近进料架211的出料端，其中每一个进料导辊213和输送辊212均平行设置。且多个输送辊212位于第一平面，而至少两个进料导辊213则位于第二平面，第一平面和第二平面平行设置，其使得进料导辊213和输送辊212之间形成一进料间隙210，其便于进料导辊213对呈条状的坯体进行导向，便于条状坯体进入双头挤压机构22内。

[0023] 为了便于进料机构21的物料在重力作用顺利进入双头挤压机构22内，可将进料架211倾斜设置，即进料架211与水平面之间形成有 $60\sim 75^\circ$ 的夹角，多个输送辊212所在的第一平面与水平面之间形成 $60\sim 75^\circ$ 的夹角，优选为 68° ，其保证条状坯体无阻力且匀速进入双头挤压机构22。

[0024] 双头挤压机构22包括挤压壳体221、并列设置于所述挤压壳体221内并能够反向转动的两个挤压辊222；故进料架211的下端连接于挤压壳体221顶端，对应的挤压壳体221顶端设置与进料间隙210配合的进料口，为了便于条状的坯体进入后能够被挤压成厚度更小，两个所述挤压辊222之间形成有挤压间隙222a，进料间隙210与挤压间隙222a相对应设置，使得条状坯体沿进料间隙210进入后直接落至挤压间隙222a内。而且，挤压间隙222a应小于进料间隙210，具体为两个挤压辊222之间的距离小于第一平面和第二平面之间的距离，从而便于对条状坯体进行挤压。而为了提高挤压效果，本实施例挤压辊222上还设置有沿其长度方向布置的齿纹，两个挤压辊222配合挤压后的泥料可大致呈波浪形，其便于后续的紧实性输送。

[0025] 横向挤压机构23包括一横向设置的横向挤压筒231、同轴内置于所述横向挤压筒231的横向挤压螺杆232、驱动所述横向挤压螺杆232转动的横向挤压电机233及与横向挤压筒231的侧壁间的横向冷却腔体连通的横向冷却水管234；挤压壳体221下端设置有出料口，

而横向挤压筒231上侧的进料口与挤压壳体221下端的出料口连接,以便于挤压呈波浪形的坯体进入横向挤压筒231内,然后通过横向挤压螺杆232进行输送式挤压,由于挤压过程不断进行搅拌,其易产生大量的热量,故本实施例的横向挤压筒231的外筒体和内筒体形成横向冷却腔体,该横向冷却腔体可采用环形冷却腔体、也可采用螺旋状冷却腔体,故可通过横向冷却水管234向横向挤压筒231内的横向冷却腔体内循环注入冷却水,以便于带走横向挤压螺杆232在输送、搅拌时产生的热量。

[0026] 其中,为了保证双头挤压机构22与横向挤压机构23配合的稳定性,本实施例双头挤压机构22还包括相啮合的主动齿轮223及从动齿轮224,两个所述挤压辊222均一端穿过所述挤压壳体221并分别与所述主动齿轮223和从动齿轮224连接;所述横向挤压机构23包括一驱动轴235及套设于所述驱动轴235并与所述主动齿轮223啮合的驱动齿轮236,所述驱动轴235一端与所述横向挤压螺杆232连接、另一端与所述横向挤压电机233连接。具体驱动时,横向挤压电机233驱动驱动轴235转动以带动横向挤压螺杆232和驱动齿轮236同轴转动,而驱动齿轮236则可驱动主动齿轮223转动,主动齿轮223带动从动齿轮224转动,即其通过驱动轴235驱动横向挤压螺杆232和两个挤压辊222同步转动,其有利于保证横向挤压螺杆232与两个挤压辊222配合的稳定性,保证两个挤压辊222挤压料量与横向挤压螺杆232的挤压料量配合的一致性,其避免了进料过多或过少,保证了横向挤压螺杆232对泥料的挤压、搅拌效果。其中,主动齿轮223部分与从动齿轮224啮合且部分与驱动齿轮236啮合,从而提高驱动效率。

[0027] 纵向挤压机构24包括一纵向设置并与横向挤压筒231的出料端连通的纵向挤压筒241、同轴内置于纵向挤压筒241的纵向挤压螺杆242、驱动所述纵向挤压螺杆242转动的纵向挤压电机243及与所述纵向挤压筒241的侧壁间的纵向冷却腔体连通的纵向冷却水管244;纵向挤压筒241与横向挤压筒231垂直设置,横向挤压机构23和纵向挤压机构24可分别由横向和纵向对泥料进行搅拌式挤压输送,其可提高泥料挤压输送的紧实度和粘度,保证挤出形成的泥棒的稳定性,避免泥棒上产生裂痕及泥棒发生断裂,其有利于提高泥棒的质量。其中,横向挤压筒231与纵向挤压筒241的结构大致相同,且横向冷却水管234的出水端与纵向冷却水管244的进水端可连通,从而实现横向挤压筒231和纵向挤压筒241的依次冷却。

[0028] 挤出头25与纵向挤压筒241的出料端连接,其可与纵向挤压筒241同轴设置。挤出头25可采用现有的常规结构,故不作详细赘述。

[0029] 抽真空机构26可与纵向挤压筒241的进料端连通,由于横向挤压时不可避免少量的空气进入纵向挤压筒241内,上述空气易被挤压进入电阻陶瓷泥棒300内而产生气泡,故本实施例可通过抽真空机构26将纵向挤压筒241的进料端的空气抽出,即当横向挤压筒231内的坯料进入纵向挤压筒241时,其内的空气逸出并由抽真空机构26抽出,抽真空机构26可采用一常规的真空泵及一真空度检测仪组成,其可将纵向挤压筒241的进料端的绝对真空度抽至低于-0.08MPa。

[0030] 挤制成型装置具体工作时,呈条状的坯体在重力作用沿输送辊212运动,当运动至靠近双头挤压机构22时,坯体运动至进料间隙210内以控制进料速度,坯体由进料间隙210进入挤压间隙222a并在两个挤压辊222的作用挤压呈波浪形,然后进入横向挤压筒231内,在横向挤压螺杆232作用坯料与水均匀混合形成紧实的泥料,最后紧实的泥料进入纵向挤

压筒241并在纵向挤压螺杆242的作用再次对泥料进行搅拌式挤压并由挤出头25挤出形成棒状的物料。

[0031] 如图1、图5所示,切割输送装置100包括第一传送带11、第二传送带12、切割机构13、吹风机构14、切割控制机构15和吹风控制机构16。

[0032] 如图1、图5、图7所示,第一传送带11与挤出成型装置200的挤出头25相配合,使得挤出的柱形条状电阻陶瓷泥棒300能够沿第一传送带11运动,故第一传送带11需要沿挤出头25的挤出方向设置,而且第一传送带11的传送面可设置与挤出头25的挤出口的下侧外缘平齐,从而保证挤出的电阻陶瓷泥棒300运动至第一传送带11时不会发生变形;同时,为了便于切割,第一传送带11与挤出头25之间形成一垂直挤出头25的挤出方向的切割平面。而为了避免切割过程中切割机构13带动切割后的电阻陶瓷泥棒300发生侧移而导致变形,本实施例在切割平面与第一传送带11的进料端之间设置一U型护板17,待切割的电阻陶瓷泥棒300与U型护板17之间具有间隙。

[0033] 如图5、图6所示,切割机构13包括一切割丝131及一驱动所述切割丝131在切割平面内作间歇往返运动的切割气缸132,切割丝131可根据需要竖直设置、水平设置或倾斜设置,其可在切割平面内运动将电阻陶瓷泥棒300切割断即可。为了便于设置,本实施例切割丝131水平设置,故该切割丝131在切割平面内沿水平方向作往返运动,为了便于切割丝131的设置,可设置一切割支架133,该切割支架133可设置呈匚字型,其两自由端分别与切割丝131的两端连接,切割气缸132的活塞杆端与切割之间中部连接;本实施例的切割气缸132驱动切割丝131作间歇往返运动,即切割气缸132的活塞杆在单位时间交替伸出和收缩,例如其在第一秒伸出、第二收缩、第三秒伸出、第四秒收缩等,在切割气缸132每做出一次伸出动作或收缩动作时,切割丝131均完成一次切割,而且本实施例可通过控制伸出动作和收缩动作之间的间隔时间调节电阻陶瓷泥棒300的切割长度。

[0034] 由于电阻陶瓷泥棒300的长度不仅受到间隔时间还受到挤出机的挤出速度的影响,故仅仅通过间隔时间控制电阻陶瓷泥棒300的长度的精度较低,故为了提高电阻陶瓷泥棒300的长度控制精度,本实施例电阻陶瓷泥棒切割输送装置100还包括一切割控制机构15,其包括一用于感应第一传送带11上的电阻陶瓷泥棒300的第一感应器151及一根据第一感应器151的感应信号控制切割气缸132交替往返运动的切割控制器152。为了便于检测第一传送带11上的电阻陶瓷泥棒300,则相邻两个电阻陶瓷泥棒300之间必须具有分隔间隙,即第一传送带11的传送速度应略大于挤出头25的挤出速度,使得切割丝131将电阻陶瓷泥棒300切割断之后,已切割的电阻陶瓷泥棒300与待切割的电阻陶瓷泥棒300之间会在第一传送带11的作用下形成一分隔间隙,而且第一传送带11的传动速度不宜超过挤出头25的挤出速度过多,以避免待切割的电阻陶瓷泥棒300在第一传送带11的摩擦力作用下被拉扯而变形。当待切割的电阻陶瓷泥棒300运动至第一感应器151时,第一感应器151检测到该待切割的电阻陶瓷泥棒300,并产生感应信号,切割控制器152根据该切割信号控制切割气缸132作用。

[0035] 为了便于控制切割气缸132交替的活塞杆交替伸出、收缩,本实施例切割控制机构15还包括一用于控制切割气缸132的第一气口132a和第二气口132b交替进气的切割控制阀153。切割气缸132可采用双作用气缸,当第一气口132a进气时,第二气口132b排气,切割气缸132的活塞杆作伸出动作;当第二气口132b进气时,第一气口132a排气,切割气缸132的活

塞杆作收缩动作。而切割控制阀153可采用与双作用气缸相匹配的三位五通电磁阀,所述切割控制器152用于根据第一感应器151的感应信号控制切割控制阀153交替导通第一气口132a和第二气口132b进气,即当第一感应器151第一次检测到电阻陶瓷泥棒300时,切割控制器152控制切割控制阀153得电并导通第一气口132a进气,而当第一感应器151第二次检测到电阻陶瓷泥棒300时,切割控制器152控制切割控制阀153失电并导通第二气口132b进气,当第一感应器151第三次检测到电阻陶瓷泥棒300时,切割控制器152再次控制切割控制阀153得电并导通第一气口132a进气,其可依次交替控制切割控制阀153得失电来控制切割气缸132交替进行伸出和收缩动作,从而实现间歇切割。其中,本实施例切割气缸132通过切割风管134与切割气源135连接,即切割气源135为切割气缸132提供动力,切割控制阀153可设置于切割风管134上,其可用于控制第一气口132a和第二气口132b与切割气源135交替导通。

[0036] 如图1、图5、图9所示,本实施例切割控制器152包括一用于采集所述第一感应器151检测电阻陶瓷泥棒300产生的第一电信号的切割信号采集模块152a、一用于驱动切割控制阀153导通第一气口132a进气的第一驱动模块152b、一用于驱动切割控制阀153导通第二气口132b进气的第二驱动模块152c及一用于根据相邻两个第一电信号分别控制第一驱动模块152b和第二驱动模块152c作用的微处理模块152d,所述切割信号采集模块152a、第一驱动模块152b、第二驱动模块152c均与所述微处理模块152d连接,微处理模块152d可根据切割信号采集模块152a采集的第一电信号交替控制第一驱动模块152b和第二驱动模块152c作用,其中第一驱动模块152b可控制切割控制阀153得电,第二驱动模块152c可控制切割控制阀153失电。也可设置一计数模块152e,其可对采集的第一电信号的进行计数,当采集的为奇数次电信号时,微处理模块152d控制第一驱动模块152b作用,而当采集的为偶数次电信号时,其可驱动第二驱动模块152c作用。

[0037] 如图1、图5所示,当电阻陶瓷泥棒300切割后其沿第一传送带11运动,当其运动至靠近第一传送带11的行程末端时,其可通过吹风机构14将电阻陶瓷泥棒300吹至第二传送带12,为了便于吹风机构14作用,第二传送带12的进料端垂直连接于第一传送带11的出料端,而且第二传送带12的传送面略低于第一传送带11的传送面。

[0038] 吹风机构14包括吹风气源141、吹风管142、吹风控制阀143及多个风嘴144,吹风管142一端与吹风气源141连接、另一端与多个风嘴144连接,所述吹风控制阀143设置于所述吹风管142并用于控制所述吹风管142间歇导通,多个所述风嘴144沿第一传送带11的传送方向依次设置于第一传送带11一侧并能产生驱动第一传送带11上的电阻陶瓷泥棒300运动至第二传送带12的气流。具体的,第二传送带12的出料端位于第一传送带11一侧,可在第一传送带11另一侧设置与第二传送带12配合的安装板145,安装板145沿第一传送带11长度方向设置,多个风嘴144均匀布置于安装板145上,且风嘴144可设置与第一传送带11的传送面平齐,其可产生垂直第一传送带11的气流,从而便于将第一传送带11上的电阻陶瓷泥棒300吹至第二传送带12。由于第二传送带12与第一传送带11垂直设置,故第二传送带12的传送方向与风嘴144产生的气流方向相同,从而便于落至第二传送带12上的电阻陶瓷泥棒300具有一定的初速度,其有利于避免电阻陶瓷泥棒300在第二传送带12上滚动而变形。

[0039] 为了避免风嘴144产生的气流影响第二传送带12上并列放置的多个电阻陶瓷泥棒300,本实施例所述吹风机构14还包括一挡风板146,其设置于所述第一传送带11远离所述

风嘴144一侧,且所述挡风板146与第一传送带11之间形成有一吹落间隙,所述第一传送带11的进料端位于所述吹落间隙下方,当风嘴144吹动电阻陶瓷泥棒300运动至挡风板146和第一传送带11之间时,其在重力作用下沿吹落间隙作抛物线运动,直至落至第二传送带12。

[0040] 为了保证吹风机构14对电阻陶瓷泥棒300的吹落控制精度,本实施例所述电阻陶瓷泥棒切割输送装置100还包括一吹风控制机构16,其包括一设于所述第一感应器151与风嘴144之间并用于感应相邻两个电阻陶瓷泥棒300之间的分隔间隙的第二感应器161及一用于根据第二感应器161的感应信号控制吹风控制阀143导通的吹风控制器162。当第二感应器161检测到相邻两个电阻陶瓷泥棒300之间的分隔间隙时,其说明待吹落的电阻陶瓷泥棒300刚好运动至与第二传送带12大致平齐,吹风控制器162可控制吹风控制阀143导通,多个风嘴144同时产生气流将第一传送带11上的电阻陶瓷泥棒300吹至第二传送带12。

[0041] 如图1、图5、图10所示,所述吹风控制器162包括一用于采集所述第二感应器161检测分隔间隙产生的第二电信号的吹风信号采集模块162a、一用于驱动所述吹风控制阀143导通的第三驱动模块162b,当吹风信号采集模块162a采集到第二电信号时,第三驱动模块162b可控制吹风控制阀143导通。具体的,吹风控制阀143可采用电磁阀,当第二感应器161检测到分隔间隙时,第三驱动模块162b可控制该电磁阀得电,风嘴144产生气流,当第二感应器161检测到电阻陶瓷泥棒300时,吹风信号采集模块162a未采集到感应信号,第三驱动模块162b则控制电磁阀失电,电磁阀在其内壁复位弹簧作用闭合。

[0042] 如图1、图5、图8所示,为了便于第一感应器151和第二感应器161的安装,本实施例在第一传送带11靠近其中部设置一沿第一传送带11输送方向设置的固定板18,第一感应器151和第二感应器161分别设置于固定板18。具体可在固定板18上设置一沿固定板18长度方向设置的条形槽181,第一感应器151和第二感应器161均滑动内嵌于条形槽181,其可通过调节第一感应器151和第二感应器161在条形槽181的位置调节电阻陶瓷泥棒300的长度和吹落位置。其中,本实施例的第一感应器151和第二感应器161均可采用红外线感应器。本实施例的切割气源135和吹风气源141均可采用风机、风箱或其他常规能够产生压缩其他的设备。

[0043] 本实施例切割输送装置100工作时,挤出头25挤出的柱状电阻陶瓷泥棒300自由端落至第一传送带11并沿第一传送带11运动,当其自由端运动至第一感应器151时,切割控制器152获取第一感应器151的感应信号并控制切割气缸132的活塞杆伸出或收缩,以驱动切割丝131将电阻陶瓷泥棒300切割断,切割断后的电阻陶瓷泥棒沿第一传送带11继续运动,当其全部通过第二感应器161时,第二感应器161检测到相邻两个电阻陶瓷泥棒300之间的分隔间隙时,吹风控制器162获取第二感应器161的感应信号并控制吹气控制阀导通,吹气机构的多个风嘴144产生气流将第一传送带11上的电阻陶瓷泥棒300吹落至第二传送带12。

[0044] 以上所述本发明的具体实施方式,并不构成对本发明保护范围的限定。任何根据本发明的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本发明权利要求的保护范围内。

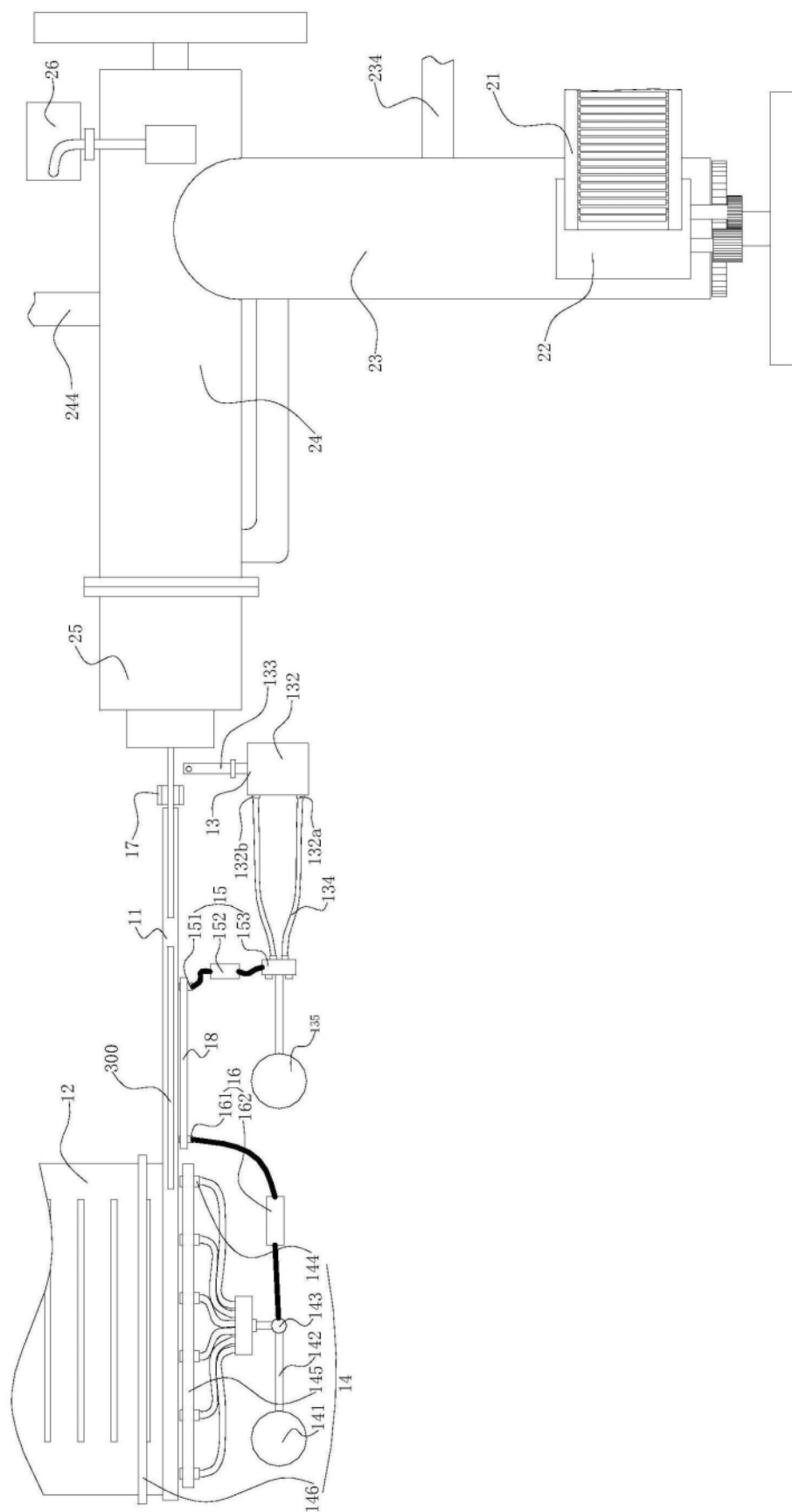


图1

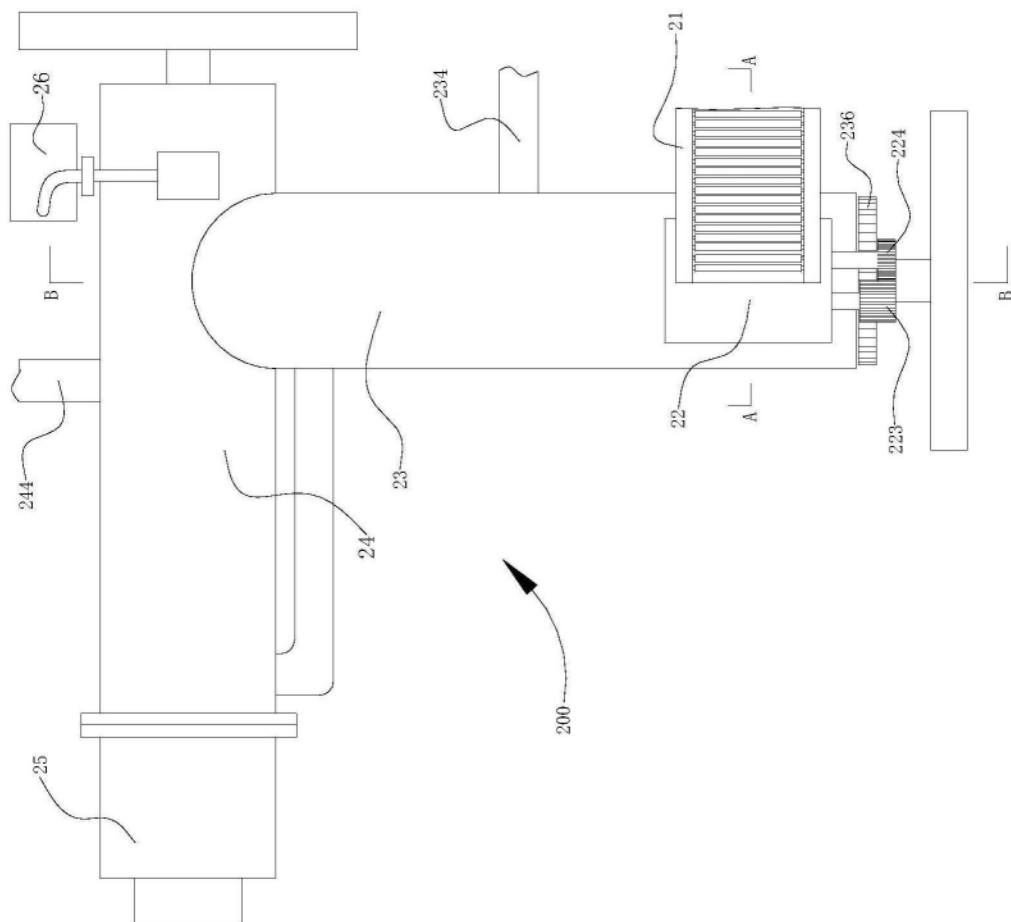


图2

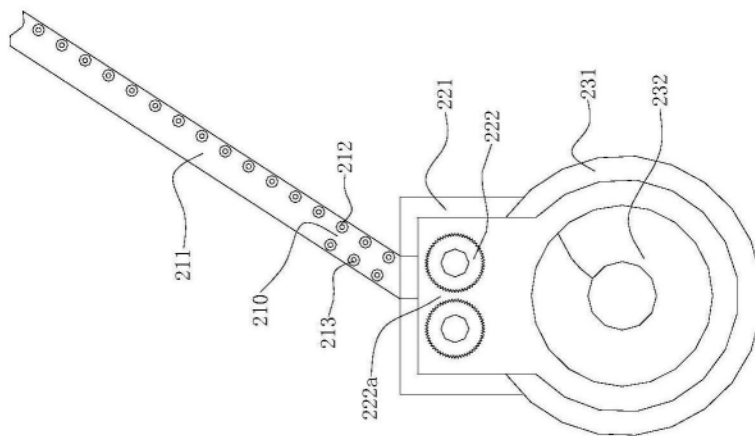


图3

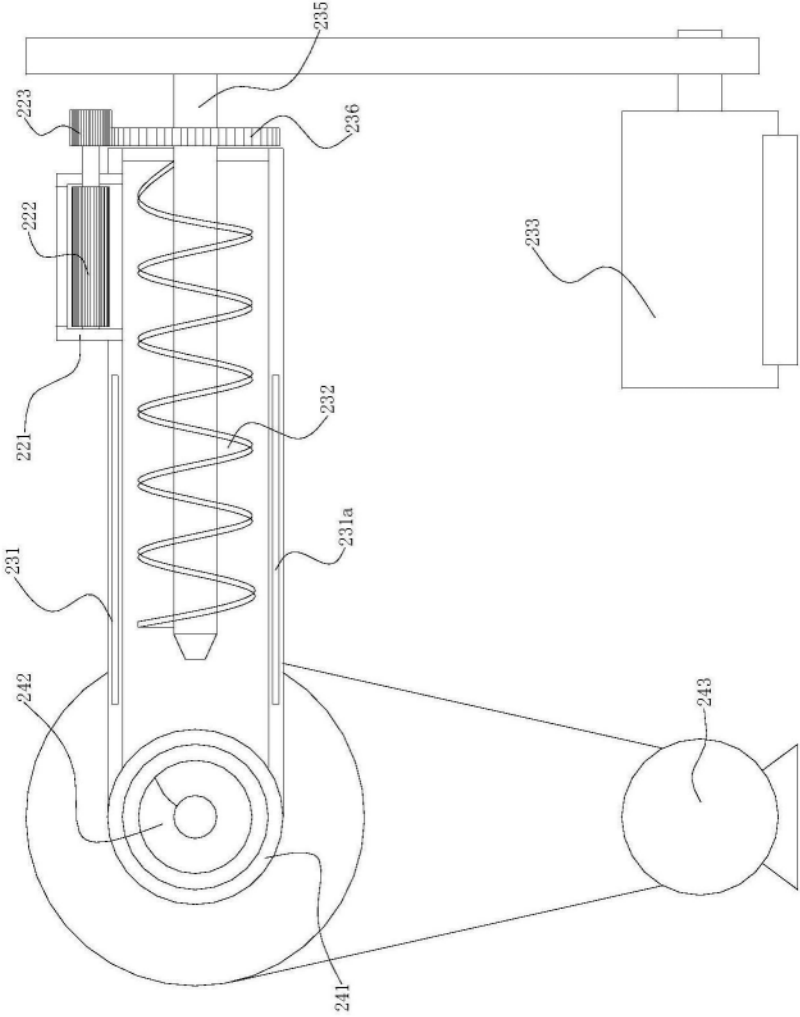


图4

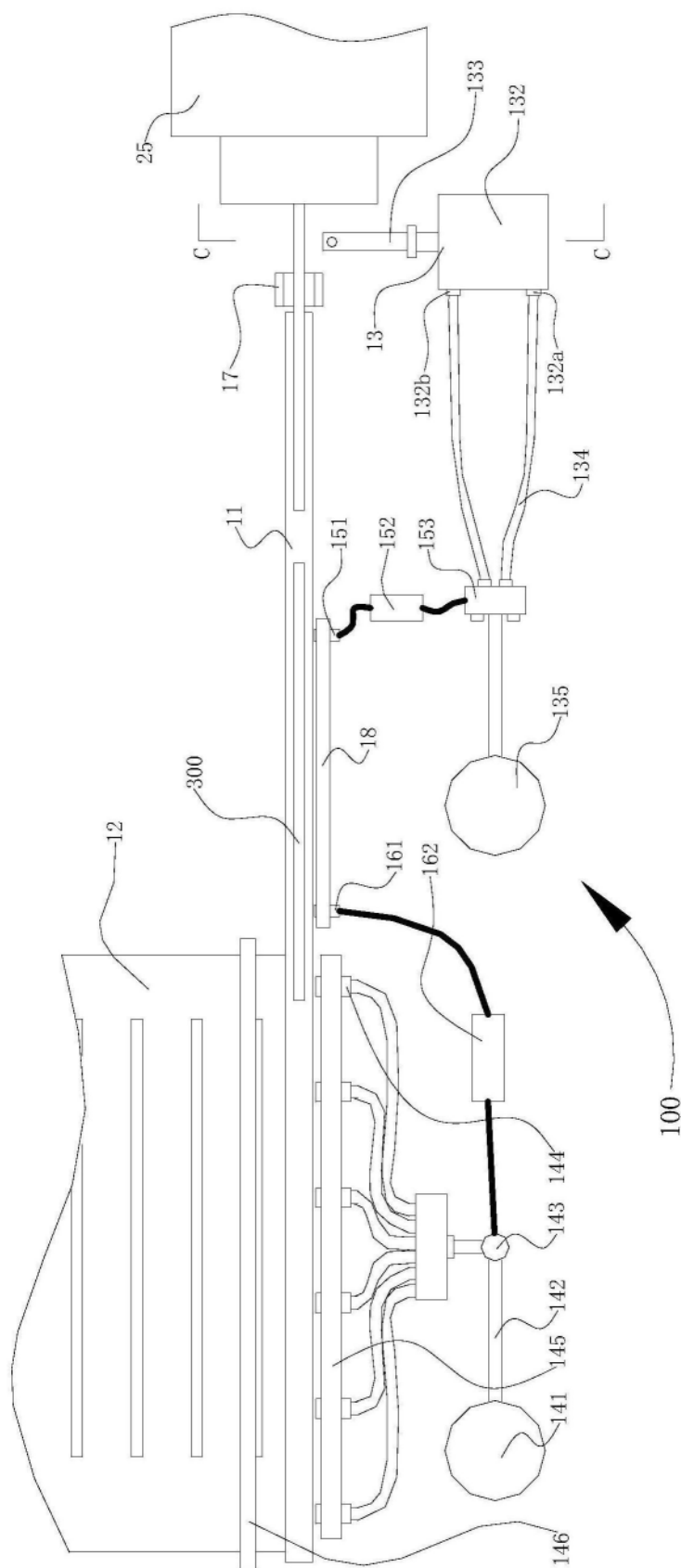


图5

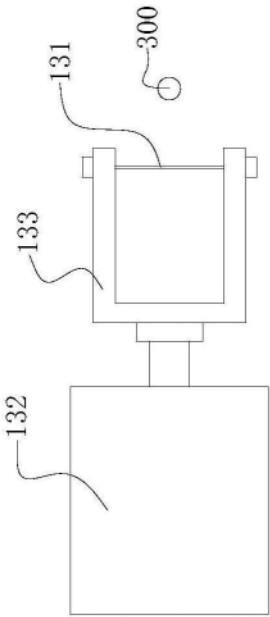


图6

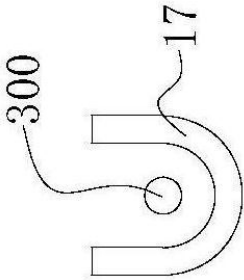


图7

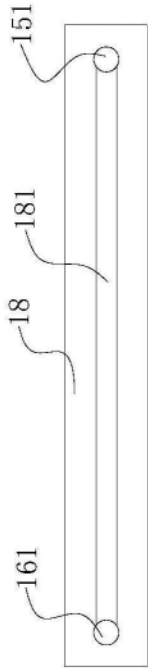


图8

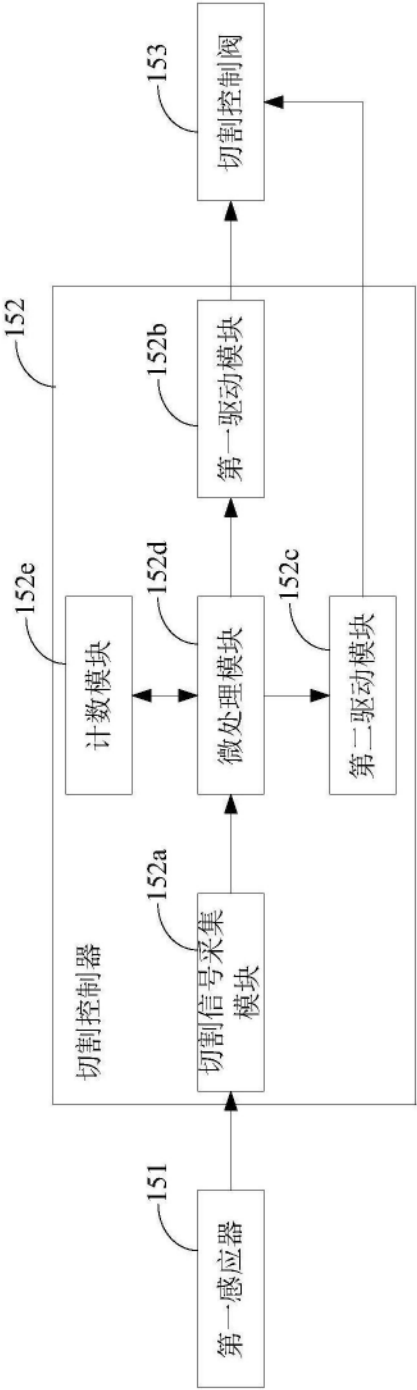


图9

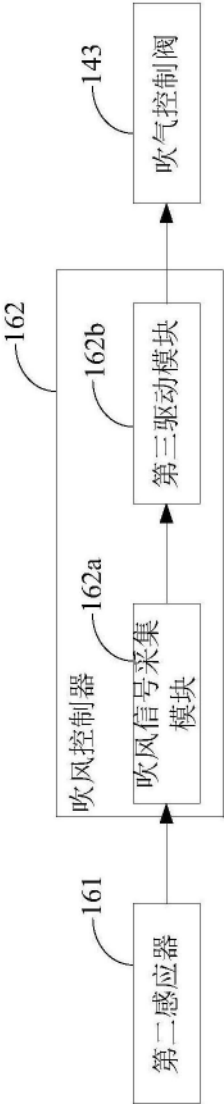


图10