



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107199584 A

(43)申请公布日 2017.09.26

(21)申请号 201710374545.2

(22)申请日 2017.05.24

(71)申请人 江苏海川新材料科技有限公司  
地址 212405 江苏省镇江市句容市边城镇  
光明科创园6号

(72)发明人 赵正杨 郑翔

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 邓道花

(51) Int. Cl.

B26D 1/56(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

B08B 17/04(2006.01)

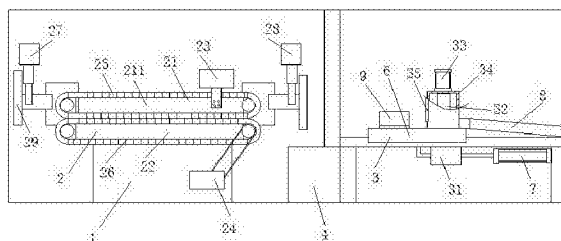
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

玻璃钢加工用牵引切割一体化设备

## (57)摘要

本发明公开了玻璃钢加工用牵引切割一体化设备,包括工作台、上下分离式传送装置、滑动切割装置、工业控制装置和罩体,罩体沿工作台边缘位置布置,工业控制装置连接在工作台外侧,其中:上下分离式传送装置,包括上传送装置和下传送装置,上传送装置和下传送装置分别通过上传送电机和下传送电机带动其对应的上传送带和下传送带传送,玻璃钢切割零件设于上传送带和下传送带传送至滑动切割装置;滑动切割装置通过一块滑板和滑动气缸连接在工作台上往复滑动,并且滑动切割装置包括切割刀和压紧装置;上传送电机和下传送电机、压紧气缸、切割刀均分别连接工业控制装置。本发明提供了一种集自动牵引、切割、出料于一体的玻璃钢零部件切割装置。



1. 玻璃钢加工用牵引切割一体化设备,其特征在於:包括工作台(1)、上下分离式传送装置(2)、滑动切割装置(3)、工业控制装置(4)和罩体(5),罩体(5)沿工作台边缘位置布置,工业控制装置(4)连接在工作台(1)外侧,其中:

上下分离式传送装置(2),包括上传送装置(21)和下传送装置(22),上传送装置(21)和下传送装置(22)分别通过上传送电机(23)和下传送电机(24)带动其对应的上传送带(25)和下传送带(26)传送,玻璃钢切割零件设于上传送带(25)和下传送带(26)传送至滑动切割装置(3);

上传送带(25)和下传送带(26)均分别由若干柔性传送块连接在其对应的传送链上传送玻璃钢切割零件;

滑动切割装置(3)通过一块滑板(6)和滑动气缸(7)连接在工作台(1)上往复滑动,并且滑动切割装置(3)包括切割刀(31)和压紧装置(32),其中切割刀(31)固定在滑板(6)的底部位置,压紧装置(32)固定在滑板(6)的顶部位置,并且压紧装置(32)对应切割刀(31)设置,同时通过压紧气缸(33)驱动压紧装置(32);

上传送电机(23)和下传送电机(24)、压紧气缸(33)、切割刀(31)均分别连接工业控制装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的玻璃钢加工用牵引切割一体化设备,其特征在於:上传送装置(21)通过左气缸(27)和右气缸(28)、两付垂直滑轨(29)带动其在下传送装置(22)的顶部位置竖直上下传动,并且左气缸(27)和右气缸(28)分别通过一付垂直滑轨(29)固定在罩体(5)的内壁上,进而带动上传送装置(21)上下滑动以调节上传送装置(21)与下传送装置(22)之间的距离,最终调整适应传送不同高度或者厚度的玻璃钢切割零件;左气缸(27)和右气缸(28)连接工业控制装置(4)。

3. 根据权利要求2所述的玻璃钢加工用牵引切割一体化设备,其特征在於:所述上传送装置(21)包括上支撑结构(211),左气缸(27)和右气缸(28)分别固定在上支撑结构(211)的两端进而带动上传送带上下运动调整位置。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的玻璃钢加工用牵引切割一体化设备,其特征在於:压紧装置(32)通过防尘罩(34)连接在滑板(6)的顶部位置,同时防尘罩(34)正对上下分离式传送装置(2)的进口方向和出口方向上还设有遮灰帘(35)。

5. 根据权利要求4所述的玻璃钢加工用牵引切割一体化设备,其特征在於:滑板(6)朝向其出料方向一侧还设有出料滑轨(8),所述出料滑轨(8)一端固定在滑板(6)上,另一端搭在工作台的末端。

6. 根据权利要求4所述的玻璃钢加工用牵引切割一体化设备,其特征在於:滑板(6)上位于切割刀(31)和上下分离式传送装置(2)之间还设有导向通道(9),所述导向通道(9)由两片L形支耳对接形成。

## 玻璃钢加工用牵引切割一体化设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃钢加工设备技术领域,特别是涉及玻璃钢加工用牵引切割一体化设备。

### 背景技术

[0002] 随着中国城市化进程加快,面对人口、资源和环境的平衡与保护,各级政府在逐年加大对城市基础设施的投入,结合先进科学技术需要,管材、管件的品种和规格不断丰富,产量不断增加,质量不断提高,尤其是玻璃钢管发展迅速,成为当今投资热点。玻璃钢管以其独具的强耐腐蚀性能、内表面光滑、输送能耗低、使用寿命长(在50年以上)、运输安装方便、维护成本低及综合造价低等诸多优势在石油、电力、化工、造纸、城市给排水、工厂污水处理、海水淡化、煤气输送等行业取得了广泛的应用。

[0003] 玻璃钢是以玻璃纤维或其制品作增强材料的增强塑料,根据所使用的树脂品种不同,分为聚酯玻璃钢、环氧玻璃钢、酚醛玻璃钢。

[0004] 无论采用哪种树脂材料,玻璃钢管生产工艺主要有三种类型:往复式纤维缠绕工艺、连续式纤维缠绕工艺以及离心浇注工艺。其中,由于往复式纤维缠绕工艺制造的玻璃钢管具有更广泛的用途,适用性更好而被众多厂家应用。

[0005] 在这种工艺方法中,浸胶槽随转动的芯模作往复运动,长纤维玻璃丝以一定的斜角相对于芯模轴辅放,辅角受浸胶槽的移动速度和芯模转速之比控制,浸胶槽的平移运动可以通过计算机控制。缠绕层数逐渐增加,达到设计的壁厚为止。缠绕完成后,使制品中的树脂基本固化并进行脱模即制造完成。

[0006] 通过这种工艺制造而成的玻璃钢管如果需要切割分段,为了防止玻璃钢管变形,切割工艺需要在脱模之前完成的。目前大多数厂家直接采用切割机手工切割,但是使用手持式切割机直接切割玻璃钢管,由于切割深度不可控,容易割坏玻璃钢管内的芯模。

[0007] 此外,玻璃钢管或者玻璃钢托盘在切割时,需要单独的牵引装置牵引,并且需要分开作动,切割效率低。

### 发明内容

[0008] 为了克服上述现有技术的不足,本发明提供了一种集自动牵引、切割、出料于一体的玻璃钢零部件切割装置,该装置可以适应于不同高度以及宽度的玻璃钢零部件加工,具有较好的使用性能,适用于专门加工玻璃钢零部件的场所使用。

[0009] 本发明所采用的技术方案是:玻璃钢加工用牵引切割一体化设备,包括工作台、上下分离式传送装置、滑动切割装置、工业控制装置和单体,单体沿工作台边缘位置布置,工业控制装置连接在工作台外侧,其中:

上下分离式传送装置,包括上传送装置和下传送装置,上传送装置和下传送装置分别通过上传送电机和下传送电机带动其对应的上传送带和下传送带传送,玻璃钢切割零件设于上传送带和下传送带传送至滑动切割装置;

上传送带和下传送带均分别由若干柔性传送块连接在其对应的传送链上传送玻璃钢切割零件；

滑动切割装置通过一块滑板和滑动气缸连接在工作台上往复滑动，并且滑动切割装置包括切割刀和压紧装置，其中切割刀固定在滑板的底部位置，压紧装置固定在滑板的顶部位置，并且压紧装置对应切割刀设置，同时通过压紧气缸驱动压紧装置；

上传送电机和下传送电机、压紧气缸、切割刀均分别连接工业控制装置。

[0010] 进一步地，上传送装置通过左气缸和右气缸、两付垂直滑轨带动其在下传送装置的顶部位置垂直上下传动，并且左气缸和右气缸分别通过一付垂直滑轨固定在单体的内壁上，进而带动上传送装置上下滑动以调节上传送装置与下传送装置之间的距离，最终调整适应传送不同高度或者厚度的玻璃钢切割零件；左气缸和右气缸连接工业控制装置。

[0011] 进一步地，上传送装置包括上支撑结构，左气缸和右气缸分别固定在上支撑结构的两端进而带动上传送带上下运动调整位置。

[0012] 进一步地，压紧装置通过防尘罩连接在滑板的顶部位置，同时防尘罩正对上下分离式传送装置的进口方向和出口方向上还设有遮灰帘。

[0013] 进一步地，滑板朝向其出料方向一侧还设有出料滑轨，出料滑轨一端固定在滑板上，另一端搭在工作台的末端。

[0014] 进一步地，滑板上位于切割刀和上下分离式传送装置之间还设有导向通道，导向通道由两片L形支耳对接形成。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明的玻璃钢加工切割设备，集自动牵引、切割、出料于一体的玻璃钢零部件切割装置，该装置可以适应于不同高度以及宽度的玻璃钢零部件加工，具有较好的使用性能，适用于专门加工玻璃钢零部件的场所使用。

## 附图说明

[0016] 图1为玻璃钢加工用牵引切割一体化设备的一个实施例的结构图；

其中：1-工作台，2-上下分离式传送装置，21-上传送装置，211-上支撑结构；22-下传送装置，23-上传送电机，24-下传送电机，25-上传送带，26-下传送带，27-左气缸，28-右气缸，29-垂直滑轨；3-滑动切割装置，31-切割刀，32-压紧装置，33-压紧气缸，34-防尘罩，35-遮灰帘；4-工业控制装置，5-单体，6-滑板，7-滑动气缸，8-出料滑轨，9-导向通道。

## 具体实施方式

[0017] 为了加深对本发明的理解，下面结合附图和实施例对本发明进一步说明，该实施例仅用于解释本发明，并不对本发明的保护范围构成限定。

[0018] 如图1所示，玻璃钢加工用牵引切割一体化设备，包括工作台1、上下分离式传送装置2、滑动切割装置3、工业控制装置4和单体5，单体5沿工作台边缘位置布置，工业控制装置4连接在工作台1外侧，其中：上下分离式传送装置2，包括上传送装置21和下传送装置22，上传送装置21和下传送装置22分别通过上传送电机23和下传送电机24带动其对应的上传送带25和下传送带26传送，玻璃钢切割零件设于上传送带25和下传送带26传送至滑动切割装置3；上传送带25和下传送带26均分别由若干柔性传送块连接在其对应的传送链上传送玻璃钢切割零件；滑动切割装置3通过一块滑板6和滑动气缸7连接在工作台1上往复滑动，并

且滑动切割装置3包括切割刀31和压紧装置32,其中切割刀31固定在滑板6的底部位置,压紧装置32固定在滑板6的顶部位置,并且压紧装置32对应切割刀31设置,同时通过压紧气缸33驱动压紧装置32;上传送电机23和下传送电机24、压紧气缸33、切割刀31均分别连接工业控制装置4。

[0019] 在上述实施例中,上传送装置21通过左气缸27和右气缸28、两付竖直滑轨29带动其在下传送装置22的顶部位置竖直上下传动,并且左气缸27和右气缸28分别通过一付竖直滑轨29固定在罩体5的内壁上,进而带动上传送装置21上下滑动以调节上传送装置21与下传送装置22之间的距离,最终调整适应传送不同高度或者厚度的玻璃钢切割零件;左气缸27和右气缸28连接工业控制装置4。

[0020] 在上述实施例中,上传送装置21包括上支撑结构211,左气缸27和右气缸28分别固定在上支撑结构211的两端进而带动上传送带上下运动调整位置,提高了上传送装置的强度,同时提高了上、下传送装置之间的调整可能性。

[0021] 在上述实施例中,压紧装置32通过防尘罩34连接在滑板6的顶部位置,同时防尘罩34正对上下分离式传送装置2的进口方向和出口方向上还设有遮灰帘35,保证了玻璃钢零部件加工时具有较好的清洁程度。

[0022] 在上述实施例中,滑板6朝向其出料方向一侧还设有出料滑轨8,出料滑轨8一端固定在滑板6上,另一端搭在工作台的末端,直接将切割好的玻璃钢零部件导引出料,具有较好的使用效果。

[0023] 在上述实施例中,滑板6上位于切割刀31和上下分离式传送装置2之间还设有导向通道9,导向通道9由两片L形支耳对接形成,加工效率高,成本较低。

[0024] 本发明的实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本发明的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本发明的精神,都在本发明的保护范围内。

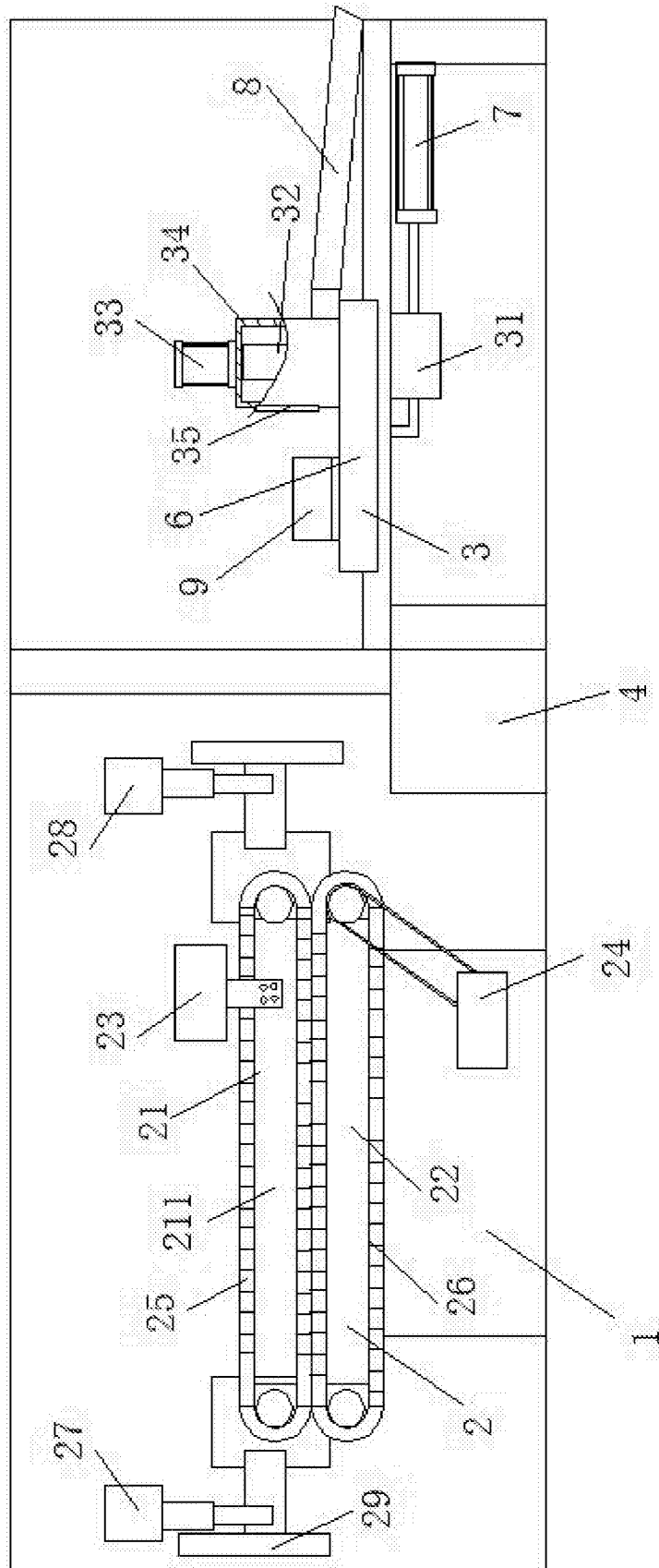


图1