(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105313229 B
(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201510846481.2

(22)申请日 2015.11.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105313229 A

(43)申请公布日 2016.02.10

(73)专利权人 简军
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇俊景花园H区N座03梯303房
专利权人 齐水洪

(72)发明人 齐水洪

(74)专利代理机构 佛山东平知识产权事务所（普通合伙）44307
代理人 詹仲国

(51)Int.Cl.
B28D 1/20(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 2868628 Y,2007.02.14,
CN 104128998 A,2014.11.05,
CN 202071217 U,2011.12.14,
SU 1073106 A1,1984.02.15,
CN 201042832 Y,2008.04.02,
CN 201833484 U,2011.05.18,

审查员 李尚华

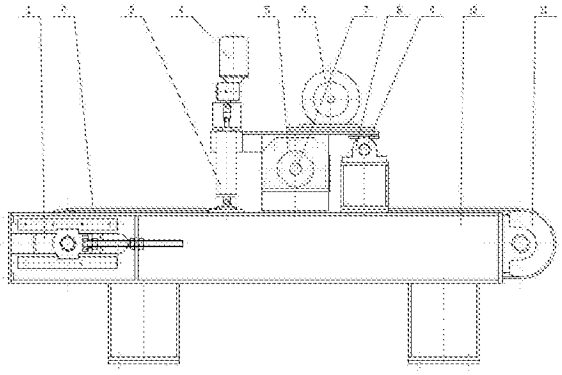
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备

(57)摘要

本发明公开一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，其特征在于，包括输送带，设置在输送带上方的刀架，以及控制刀架进给的电机；所述刀架的一端与摆动轴连接，刀架的另一端与升降气缸连接；所述电机包括控制刀具转动的主电机和控制刀具吃刀量的调节电机。实际工作时，被加工材料从设备左端由输送装置托动进入到刀架下方，由刀架内的刀具对材料进行加工，加工完成后，材料在设备右端输出。加工过程完全自动化，加工效率高。同时，通过对刀具进给量和被加工材料停放位的控制，还能利用本设备进行切边或对材料的切开，功能多样。



CN 105313229 B

1.一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，其特征在于，包括输送带，设置在输送带上方的刀架，以及控制刀架进给的电机；所述刀架的一端与摆动轴连接，刀架的另一端与升降气缸连接；所述电机包括控制刀具转动的主电机和控制刀具吃刀量的调节电机；在刀架的另一端设有与调节电机传动连接的丝杆和两个通孔，在每个通孔上固定有一个丝杆螺母；调节电机通过丝杆与刀架的另一端连接，用来调节刀架的俯仰角度，进而达到调节刀具吃刀量的目的；所述丝杆的数量为两个，与丝杆螺母一一对应；两个丝杆的顶端通过连接轴同步传动；对应每个丝杆设有一定位座，所述丝杆的底端活动插接在定位座内；更换刀具时，升降气缸进行上升动作，将刀架的另一端顶起，以便于用户进行刀具更换操作；刀具更换完成后，升降气缸进行下降动作，放下刀架复位。

2.根据权利要求1所述的一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，其特征在于，所述主电机安装在刀架顶部，与刀架的主轴传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，其特征在于，它还包括有机架，所述输送带、摆动轴、升降气缸、定位座都安装在机架上。

4.根据权利要求1所述的一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，其特征在于，所述输送带为平皮带，在平皮带的两端设有主动滚筒和被动滚筒。

一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备

技术领域

[0001] 本发明涉及泡沫陶瓷保温板材加工设备领域，尤其涉及一种自动刨平切边设备。

背景技术

[0002] 在泡沫陶瓷保温材料的使用过程中，很多时候需要对泡沫陶瓷保温板材的表面进行刨平。目前，泡沫陶瓷保温板材的刨平主要采用人工手动的方式，工作量大，刨平效果受工人本身操作经验的制约严重。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本发明的目的在于提供一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，以提高工作效率。

[0004] 为达到以上目的，本发明采用如下技术方案。

[0005] 一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，其特征在于，包括输送带，设置在输送带上方的刀架，以及控制刀架进给的电机；所述刀架的一端与摆动轴连接，刀架的另一端与升降气缸连接；所述电机包括控制刀具转动的主电机和控制刀具吃刀量的调节电机。

[0006] 作为改进地，在刀架的另一端设有与调节电机传动连接的丝杆。

[0007] 作为改进地，在刀架的另一端设有两个通孔，在每个通孔上固定有一个丝杆螺母；所述丝杆的数量为两个，与丝杆螺母一一对应；两个丝杆的顶端通过连接轴同步传动。

[0008] 作为改进地，对应每个丝杆设有一定位座，所述丝杆的底端活动插接在定位座内。

[0009] 作为改进地，所述主电机安装在刀架顶部，与刀架的主轴传动连接。

[0010] 作为改进地，所述泡沫陶瓷保温板自动刨平设备还包括有机架，所述输送带、摆动轴、升降气缸、定位座都安装在机架上。

[0011] 作为改进地，所述输送带为平皮带，在平皮带的两端设有主动滚筒和被动滚筒。

[0012] 本发明提供的一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，实际工作时，被加工材料从设备左端由输送装置托动进入到刀架下方，由刀架内的刀具对材料进行加工，加工完成后，材料在设备右端输出。加工过程完全自动化，加工效率高。同时，通过对刀具进给量和被加工材料停放位的控制，还能利用本设备进行切边或对材料的切开，功能多样。

附图说明

[0013] 图1所示为自动刨平设备结构示意图；

[0014] 图2所示为图1的侧视图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1、被动滚筒，2、输送带，3、升降气缸，4、调节电机，5、刀架，6、主电机，7、主轴，8、轴承，9、摆动轴，10、机架，11、主动滚筒，12、定位座，13、丝杆螺母，14、丝杆，15、连接轴。

具体实施方式

[0017] 为方便本领域技术人员更好地理解本发明的实质，下面结合附图对本发明的具体实施方式进行详细阐述。

[0018] 实施例一

[0019] 如图1、图2所示，一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，包括输送带2，设置在输送带2上方的刀架5，以及控制刀架5进给的电机。所述刀架5的一端与摆动轴9连接，刀架5的另一端与升降气缸3连接；所述电机包括控制刀具转动的主电机6和控制刀具吃刀量的调节电机4。

[0020] 具体地，主电机6安装在刀架5的顶部、与刀架5的主轴7连接，用来带动刀架5内的刀具旋转，进而达到对被加工材料的加工。调节电机4通过丝杆14与刀架5的另一端连接，用来调节刀架5的俯仰角度，进而达到调节刀具吃刀量的目的。

[0021] 本实施例中，优选输送带2为平皮带，在输送带2的两端连接有主动滚筒11和被动滚筒1。在其他实施方式中，所述输送带用输送链条等其他输送装置代替，所述气缸采用电机等其他能够实现升降功能的电动升降装置代替，不限于本实施例。

[0022] 优选升降气缸3为设置在刀架5另一端的两个。更换刀具时，升降气缸3进行上升动作，将刀架5的另一端顶起，以便于用户进行刀具更换操作。刀具更换完成后，升降气缸3进行下降动作，放下刀架5复位；刀具更换方便，利于实现自动化控制。

[0023] 优选丝杆14的数量为两个，在刀架5的另一端设有两个通孔，在每个通孔上固定有一个丝杆螺13，与丝杆14一一对应；两个丝杆14的顶端通过连接轴15同步传动。对应每个丝杆14还设有定位座12，所述丝杆14的底端活动插接在定位座12内，以保证丝杆传动的稳定。

[0024] 实际调节刀具的吃刀量时，调节电机4通过连接轴15带动两丝杆14同步转动，使丝杆14相对丝杆螺母13旋进或旋出。这时，刀架5就会相对摆动轴9转动，实现刀具的进给。整个刀具进给过程中，精度高和稳定性好。

[0025] 进一步地，为便于实现各零部件的装配，所述泡沫陶瓷保温板自动刨平设备还包括有机架10，所述输送带2、摆动轴9、升降气缸3、定位座12都安装在机架10上。

[0026] 本实施例提供的一种泡沫陶瓷保温板自动刨平设备，实际工作时，被加工材料从设备左端由输送带2托动进入到刀架5下方，由刀架5内的刀具对材料进行加工，在设备右端输出。同时，通过对刀具进给量和被加工材料停放位的控制，还能利用本设备进行切边或对材料的切开，功能多样。

[0027] 实施例二

[0028] 本实施例提供的泡沫陶瓷保温板自动刨平设备与实施例一基本一致，区别在于，升降气缸和丝杆的数量都为一个，设置在刀架另一端的中部。

[0029] 以上具体实施方式对本发明的实质进行了详细说明，但并不能以此来对本发明的保护范围进行限制。显而易见地，在本发明实质的启示下，本技术领域普通技术人员还可进行许多改进和修饰，比如将刀具的进给方式改为调节电机直接控制刀具的升降。需要注意的是，这些改进和修饰都落在本发明的权利要求保护范围之内。

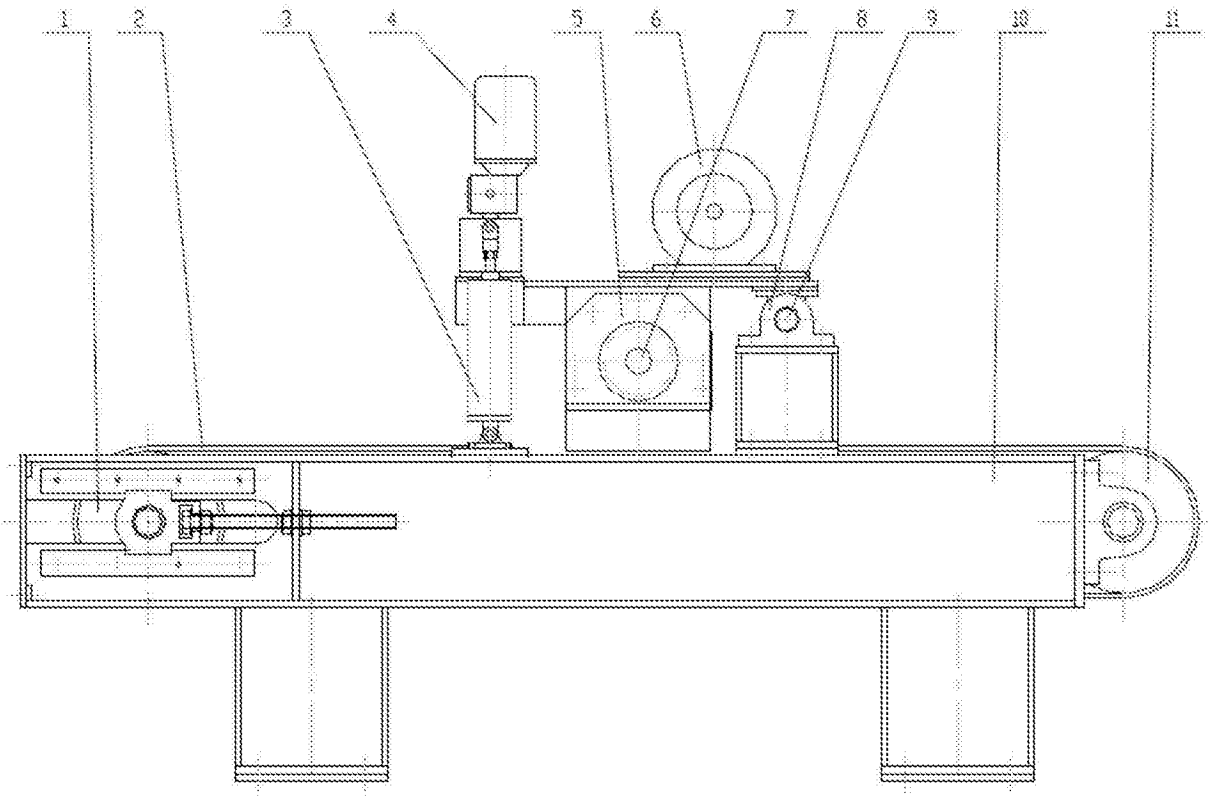


图1

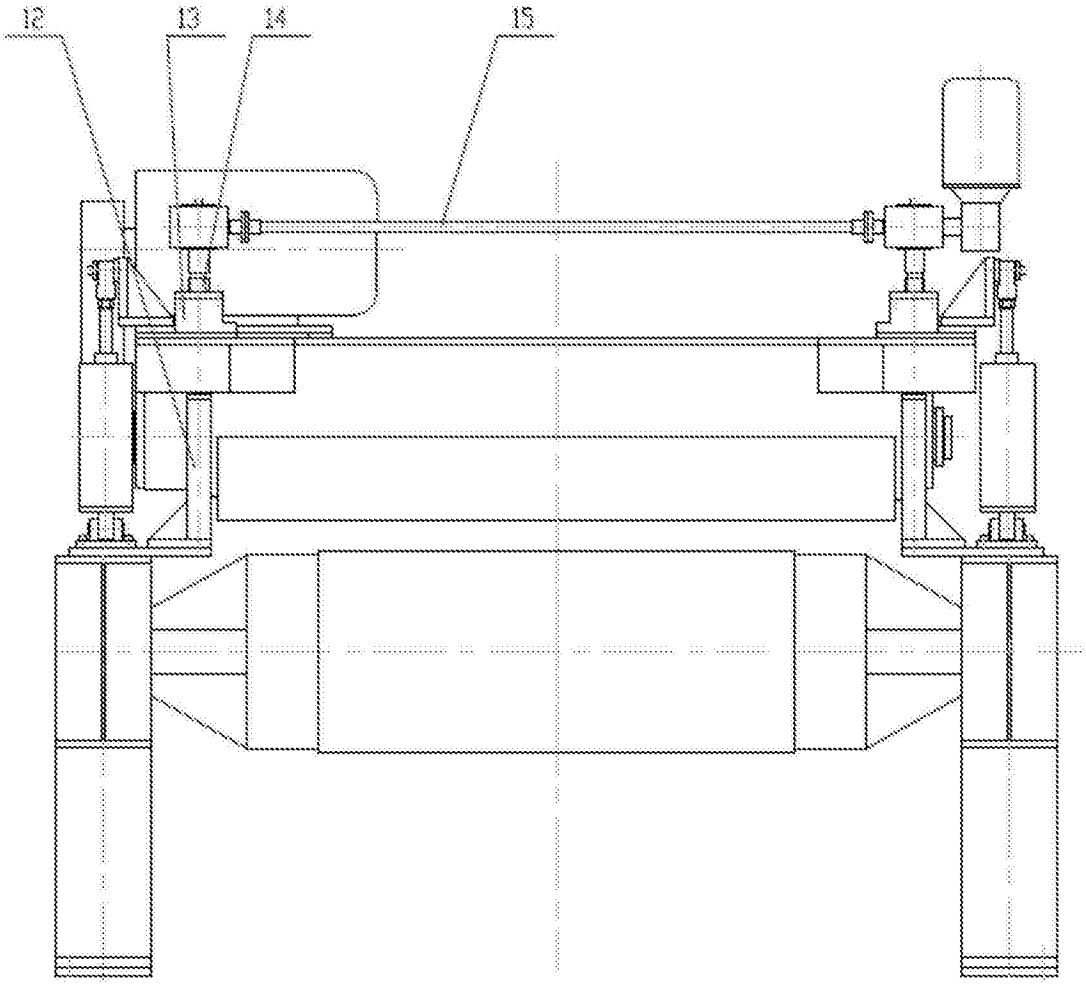


图2