



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219767758 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202321258479.X

B26D 7/27 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.23

B26D 5/08 (2006.01)

(73) 专利权人 保定东禾新型材料科技有限公司

地址 072252 河北省保定市顺平县腰山工业集中区

(72) 发明人 刘雪松 李光禄 李尧

(74) 专利代理机构 河北冀华知识产权代理有限公司 13151

专利代理师 王占华

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

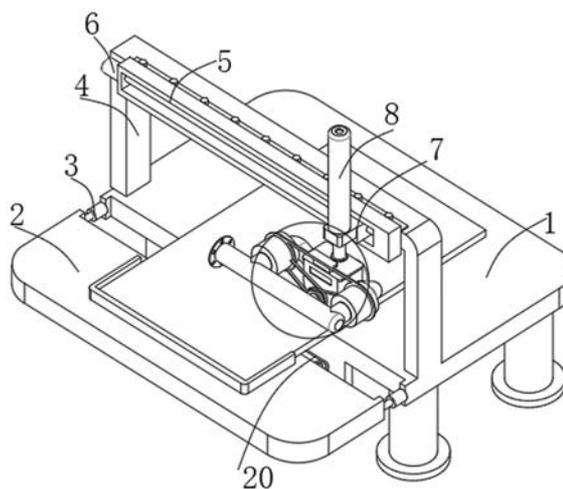
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种pp板生产切口磨边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种pp板生产切口磨边装置,包括送料工作台、辅助板、电动伸缩杆、支撑架和丝杆,所述送料工作台的一侧设置有辅助板,所述辅助板与送料工作台靠近边缘处的两侧之间均安装设置有电动伸缩杆,所述送料工作台和辅助板之间的底端一侧设置有砂带打磨机构,所述送料工作台靠近辅助板的顶端一侧安装设置有支撑架。该pp板生产切口磨边装置,该pp板生产切口磨边装置整体在进行使用时,通过双链轮轴、吸管、单链轮轴、链条、扇叶和收集管的设置,从而使得切割片在转动切割时能够带动两侧的单链轮轴同时转动,从而使得扇叶转动产生吸力,从而将切割的废屑进行吸收集集中收集,使得整体使用效果好,能够自动进行废屑收集。



1. 一种pp板生产切口磨边装置,包括送料工作台(1)、辅助板(2)、电动伸缩杆(3)、支撑架(4)和丝杆(5),其特征在于:所述送料工作台(1)的一侧设置有辅助板(2),所述辅助板(2)与送料工作台(1)靠近边缘处的两侧之间均安装设置有电动伸缩杆(3),所述送料工作台(1)和辅助板(2)之间的底端一侧设置有砂带打磨机构(20),所述送料工作台(1)靠近辅助板(2)的顶端一侧安装设置有支撑架(4),所述支撑架(4)的一侧边缘处设置有护罩(9),所述护罩(9)的内部转动安装设置有切割片(10),所述切割片(10)的内部贯穿固定设置有双链轮轴(12),且双链轮轴(12)的两端分别转动贯穿安装在护罩(9)的一侧外部,所述切割片(10)的顶端两侧对称设置有吸管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种pp板生产切口磨边装置,其特征在于:所述支撑架(4)靠近护罩(9)的一侧横向转动安装设置有丝杆(5),所述支撑架(4)的一侧安装有步进电机(6),且步进电机(6)的输出端与丝杆(5)的一端安装固定,所述丝杆(5)的一侧贯穿设置有限位块(7),且限位块(7)的一端横向滑动卡合安装在支撑架(4)的一侧外部。

3. 根据权利要求2所述的一种pp板生产切口磨边装置,其特征在于:所述限位块(7)的一侧内部纵向安装设置有伸缩气缸(8),且伸缩气缸(8)的输出端与护罩(9)的顶端安装固定,所述护罩(9)的一侧安装设置有驱动电机(11),且驱动电机(11)的输出端与双链轮轴(12)的一侧贯穿端之间安装固定。

4. 根据权利要求1所述的一种pp板生产切口磨边装置,其特征在于:所述吸管(13)的输入端均朝向切割片(10)的一侧外部,所述吸管(13)的输出端导通安装设置有收集管(17),所述收集管(17)靠近输入端的内部均通过支架转动安装设置有扇叶(16),且扇叶(16)的输出端均朝向收集管(17)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种pp板生产切口磨边装置,其特征在于:所述扇叶(16)内部转轴的一端均固定安装设置有单链轮轴(14),所述单链轮轴(14)与双链轮轴(12)的一侧之间均连接设置有链条(15),且链条(15)贯穿吸管(13)的一侧内部。

6. 根据权利要求1所述的一种pp板生产切口磨边装置,其特征在于:所述送料工作台(1)靠近辅助板(2)的底端一侧固定安装设置有安装架(18),且安装架(18)的顶端外表面安装设置有驱动气缸(19),且驱动气缸(19)的顶端与砂带打磨机构(20)的底端固定架固定,并且砂带打磨机构(20)整体俯视为矩形状设置。

一种pp板生产切口磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PP板生产切割设备技术领域，具体为一种pp板生产切口磨边装置。

背景技术

[0002] PP板，又称聚丙烯板，是一种半结晶性材料，它比PE要更坚硬并且有更高的熔点，由于均聚物型的PP温度高于0℃以上时非常脆，因此许多商业的PP材料是加入百分之一到百分之四乙烯的无规则共聚物或更高比率乙烯含量的嵌段式共聚物。

[0003] 但是其在实际使用时，仍旧存在一些缺点，如：生产PP板的时候会用到切割装置来对其进行加工，以满足出品需求，但是在切割过程中会产生大量的灰尘和废屑，造成环境污染和清理困难，使得整体设备的实用性降低；且PP板在切割的过程中会因为摩擦导致切割面融化，从而影响切割面的平整程度，后期还要花费较多时间对切割面进行磨削，从而影响了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种pp板生产切口磨边装置，以解决上述背景技术中提出的生产PP板的时候会用到切割装置来对其进行加工，以满足出品需求，但是在切割过程中会产生大量的灰尘和废屑，造成环境污染和清理困难，使得整体设备的实用性降低；且PP板在切割的过程中会因为摩擦导致切割面融化，从而影响切割面的平整程度，后期还要花费较多时间对切割面进行磨削，从而影响了生产效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种pp板生产切口磨边装置，包括送料工作台、辅助板、电动伸缩杆、支撑架和丝杆，所述送料工作台的一侧设置有辅助板，所述辅助板与送料工作台靠近边缘处的两侧之间均安装设置有电动伸缩杆，所述送料工作台和辅助板之间的底端一侧设置有砂带打磨机构，所述送料工作台靠近辅助板的顶端一侧安装设置有支撑架，所述支撑架的一侧边缘处设置有护罩，所述护罩的内部转动安装设置有切割片，所述切割片的内部贯穿固定设置有双链轮轴，且双链轮轴的两端分别转动贯穿安装在护罩的一侧外部，所述切割片的顶端两侧对称设置有吸管。

[0006] 优选的，所述支撑架靠近护罩的一侧横向转动安装设置有丝杆，所述支撑架的一侧安装有步进电机，且步进电机的输出端与丝杆的一端安装固定，所述丝杆的一侧贯穿设置有限位块，且限位块的一端横向滑动卡合安装在支撑架的一侧外部；

[0007] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时能够通过丝杆转动使得限位块带动一侧的切割机构进行匀速移动，从而进行横向匀速切割，整体使用效果更好，保证整体切口的整齐性。

[0008] 优选的，所述限位块的一侧内部纵向安装设置有伸缩气缸，且伸缩气缸的输出端与护罩的顶端安装固定，所述护罩的一侧安装设置有驱动电机，且驱动电机的输出端与双链轮轴的一侧贯穿端之间安装固定；

[0009] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时通过伸缩气缸带动切割片下降和抬升，从而便于进行抵触切割和回收取料检修，整体使用方便。

[0010] 优选的，所述吸管的输入端均朝向切割片的一侧外部，所述吸管的输出端导通安装设置有收集管，所述收集管靠近输入端的内部均通过支架转动安装设置有扇叶，且扇叶的输出端均朝向收集管的一侧；

[0011] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时通过扇叶的转动，配合吸管和收集管的导通，从而能够将切割产生的废屑进行抽吸收集，能够自动进行废屑收集。

[0012] 优选的，所述扇叶内部转轴的一端均固定安装设置有单链轮轴，所述单链轮轴与双链轮轴的一侧之间均连接设置有链条，且链条贯穿吸管的一侧内部；

[0013] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时能够通过切割片的转动带动两侧的扇叶同时进行转动。

[0014] 优选的，所述送料工作台靠近辅助板的底端一侧固定安装设置有安装架，且安装架的顶端外表面安装设置有驱动气缸，且驱动气缸的顶端与砂带打磨机构的底端固定架固定，并且砂带打磨机构整体俯视为矩形状设置；

[0015] 采用上述技术方案使得整体在进行使用时，能够通过驱动气缸伸出，带动现有结构的砂带打磨机构抬升，使得砂带的两侧分别与切割板材的切割面和原料板材的切割面进行贴合自动打磨。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该pp板生产切口磨边装置：

[0017] 1. 该pp板生产切口磨边装置整体在进行使用时，通过双链轮轴、吸管、单链轮轴、链条、扇叶和收集管的设置，从而使得切割片在转动切割时能够带动两侧的单链轮轴同时转动，从而使得扇叶转动产生吸力，从而将切割的废屑进行吸收集集中收集，使得整体使用效果好，能够自动进行废屑收集；

[0018] 2. 该pp板生产切口磨边装置整体在进行使用时，整体切割结束后，通过电动伸缩杆带动辅助板和顶端切割的板材移动一定距离，之后通过驱动气缸带动砂带打磨机构抬升，之后与切割板材的切割面和原料板材的切割面进行贴合自动打磨，从而进行自动打磨处理，整体使用效果好；

[0019] 3. 该pp板生产切口磨边装置整体在进行使用时，通过支撑架、丝杆、步进电机、限位块和伸缩气缸的设置，从而使得整体在使用时能够通过丝杆转动使得限位块带动一侧的切割机构进行匀速移动，从而进行横向匀速切割，整体使用效果更好，保证整体切口的整齐性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型整体仰视立体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型吸与单链轮轴安装剖视立体结构示意图。

[0024] 图中：1、送料工作台；2、辅助板；3、电动伸缩杆；4、支撑架；5、丝杆；6、步进电机；7、限位块；8、伸缩气缸；9、护罩；10、切割片；11、驱动电机；12、双链轮轴；13、吸管；14、单链轮轴；15、链条；16、扇叶；17、收集管；18、安装架；19、驱动气缸；20、砂带打磨机构。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种pp板生产切口磨边装置,包括送料工作台1、辅助板2、电动伸缩杆3、支撑架4、丝杆5、步进电机6、限位块7、伸缩气缸8、护罩9、切割片10、驱动电机11、双链轮轴12、吸管13、单链轮轴14、链条15、扇叶16、收集管17、安装架18、驱动气缸19和砂带打磨机构20,送料工作台1的一侧设置有辅助板2,辅助板2与送料工作台1靠近边缘处的两侧之间均安装设置有电动伸缩杆3,送料工作台1和辅助板2之间的底端一侧设置有砂带打磨机构20,送料工作台1靠近辅助板2的顶端一侧安装设置有支撑架4,支撑架4的一侧边缘处设置有护罩9,护罩9的内部转动安装设置有切割片10,切割片10的内部贯穿固定设置有双链轮轴12,且双链轮轴12的两端分别转动贯穿安装在护罩9的一侧外部,切割片10的顶端两侧对称设置有吸管13。

[0027] 支撑架4靠近护罩9的一侧横向转动安装设置有丝杆5,支撑架4的一侧安装有步进电机6,且步进电机6的输出端与丝杆5的一端安装固定,丝杆5的一侧贯穿设置有限位块7,且限位块7的一端横向滑动卡合安装在支撑架4的一侧外部,该装置整体在进行使用时,通过启动一侧的伸缩气缸8带动底端切割机构下降靠近板材的一侧,之后通过启动一侧的步进电机6,通过步进电机6输出轴的转动,从而带动丝杆5进行转动,通过丝杆5的转动,从而使得限位块7带动一侧的切割机构进行缓慢移动,同时通过驱动电机11启动,从而使得切割片10整体转动,从而使得切割片10整体进行匀速移动切割,保证整体的切割效果。

[0028] 限位块7的一侧内部纵向安装设置有伸缩气缸8,且伸缩气缸8的输出端与护罩9的顶端安装固定,护罩9的一侧安装设置有驱动电机11,且驱动电机11的输出端与双链轮轴12的一侧贯穿端之间安装固定;吸管13的输入端均朝向切割片10的一侧外部,吸管13的输出端导通安装设置有收集管17,收集管17靠近输入端的内部均通过支架转动安装设置有扇叶16,且扇叶16的输出端均朝向收集管17的一侧;扇叶16内部转轴的一端均固定安装设置有单链轮轴14,单链轮轴14与双链轮轴12的一侧之间均连接设置有链条15,且链条15贯穿吸管13的一侧内部,整体在进行使用时,通过切割片10的转动,同时配合双链轮轴12、单链轮轴14和链条15的安装设置,从而使得两侧的扇叶16同时进行转动,从而产生一定的吸附力,配合吸管13和收集管17的设置,从而将切割产生的废屑进行吸附收集,整体能够进行自动进行清理处理,保证整体使用效果和使用便捷性。

[0029] 送料工作台1靠近辅助板2的底端一侧固定安装设置有安装架18,且安装架18的顶端外表面安装设置有驱动气缸19,且驱动气缸19的顶端与砂带打磨机构20的底端固定架固定,并且砂带打磨机构20整体俯视为矩形状设置,整体在切割结束后,通过启动一侧的电动伸缩杆3伸出,从而将辅助板2和顶端切割好的板材整体推移一定距离,使得切割好的板材与板材原料之间留有一定的空隙,此时通过启动底端的驱动气缸19,通过驱动气缸19的伸出,从而带动顶端的砂带打磨机构20整体抬升,从而与切割板材的切割面和原料板材的切割面进行贴合自动打磨,从而进行自动切口打磨处理,整体使用效果好。

[0030] 工作原理:在使用该pp板生产切口磨边装置时,整体在进行打磨时,可通过启动电

动伸缩杆3回收一定距离,保证板材切割面与砂带打磨机构20的表面贴合性,从而保证整体的打磨处理效果,增加了整体的实用性,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

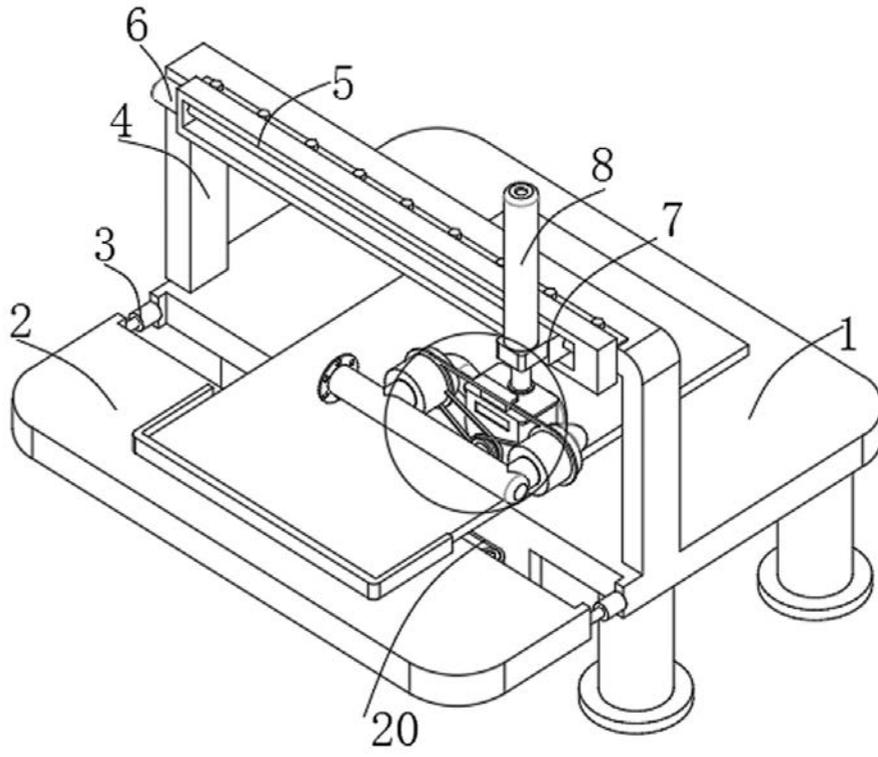


图 1

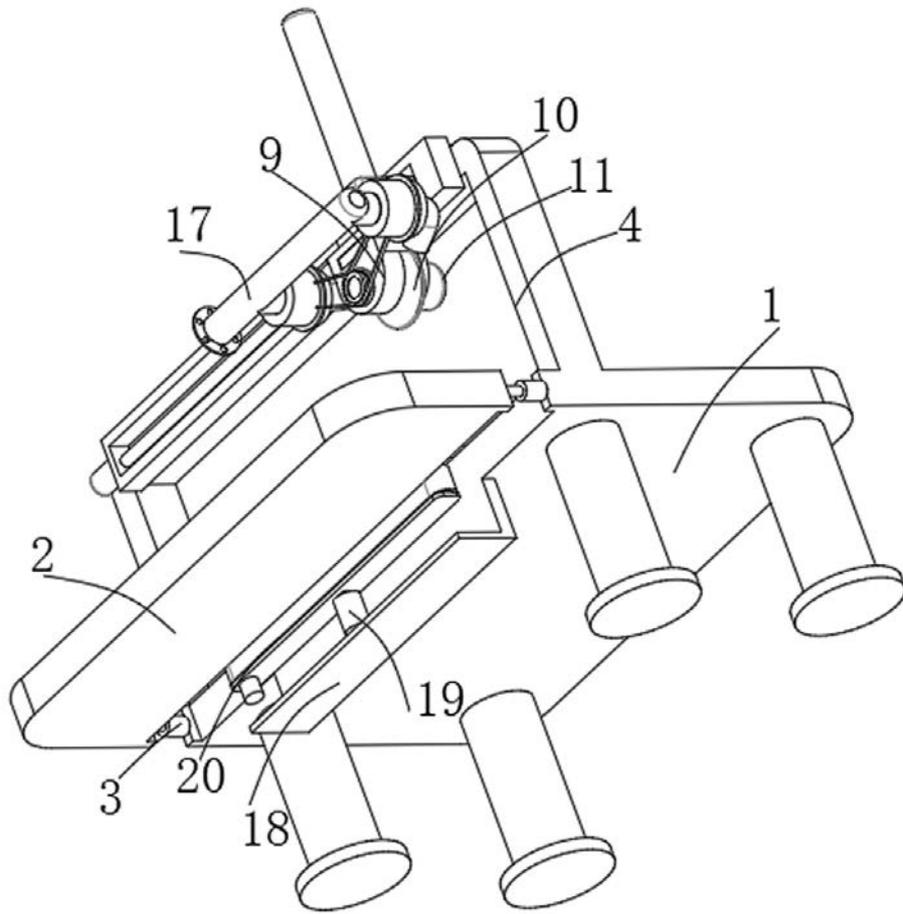


图 2

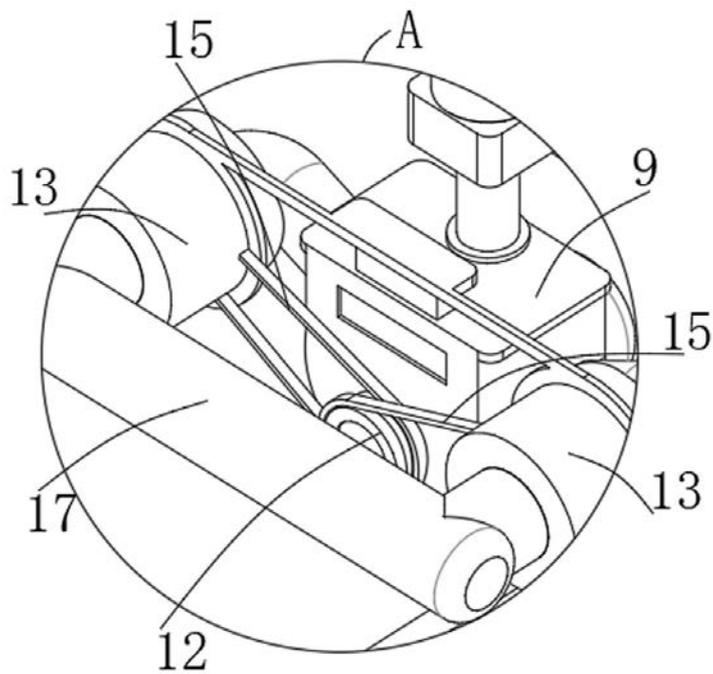


图 3

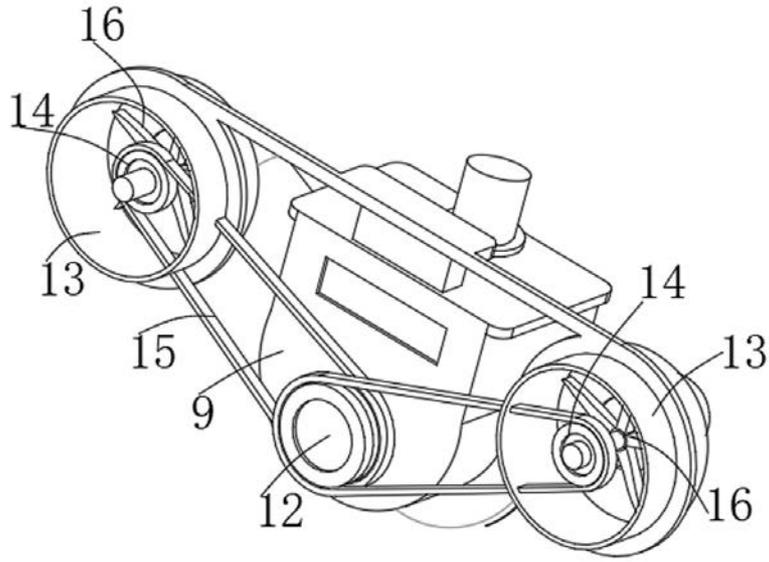


图 4