(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211440259 U
(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922216657.2

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 佛山市顺德区文达创盈包装材料科技有限公司

地址 528325 广东省佛山市顺德区杏坛镇齐杏社区居民委员会杏坛工业区科技区二路8号之九

(72)发明人 关泽殷

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 肖宇扬

(51)Int.Cl.

B26D 7/26(2006.01)

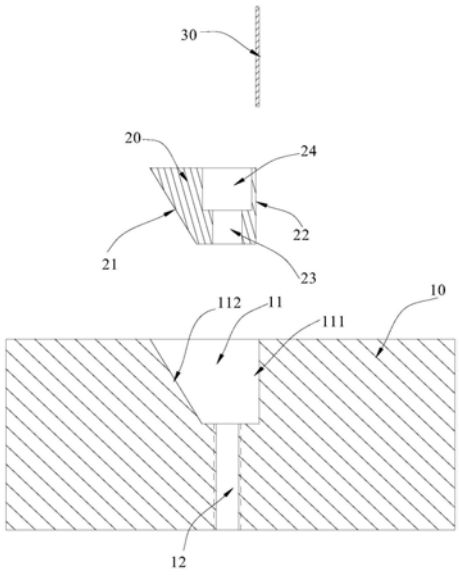
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于纸浆模塑制品的切边装置以及换刀装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种换刀装置，包括刀座、刀片以及压块，刀座上设有镶嵌槽，镶嵌槽的一侧壁设有第一斜面，镶嵌槽另一侧壁形成第一装配面，刀片安装于镶嵌槽内；压块的一侧设有第二斜面，压块的另一侧设有第二装配面，第一斜面用于与第二斜面滑动配合；第一斜面用于压块安装于镶嵌槽内时引导压块向着镶嵌槽底壁运动，以使第一装配面向着靠近第二装配面运动，刀片夹持于第一装配面和第二装配面之间；刀片的顶端伸出于刀座的端面。一种用于纸浆模塑制品的切边装置，包括所述的换刀装置、砧板以及砧板驱动装置，砧板设于换刀装置的刀座上方；砧板驱动装置用于带动砧板向着靠近或者远离刀座的端面运动。本实用新型可快速更换刀片。



CN 211440259 U

1.一种换刀装置,其特征在于,包括刀座、刀片以及压块,所述刀座上设有镶嵌槽,所述镶嵌槽的一侧壁设有第一斜面,所述镶嵌槽另一侧壁形成第一装配面,所述刀片安装于镶嵌槽内;所述压块的一侧设有第二斜面,压块的另一侧设有第二装配面,第一斜面用于与第二斜面滑动配合;第一斜面用于压块安装于镶嵌槽内时引导压块向着镶嵌槽底壁运动,以使第一装配面向着靠近第二装配面运动,所述刀片夹持于第一装配面和第二装配面之间;刀片的顶端伸出于刀座的端面。

2.如权利要求1所述的换刀装置,其特征在于,所述压块上设有第一螺纹孔,所述刀座上设有第二螺纹孔,第二螺纹孔贯通至镶嵌槽的底壁并与第一螺纹孔对应;所述第一螺纹孔内螺接有螺栓,螺栓的尾部螺接于第二螺纹孔内。

3.如权利要求2所述的换刀装置,其特征在于,所述压块的顶端设有收纳槽,所述收纳槽位于第一螺纹孔的上方,收纳槽用于收纳所述螺栓的头部。

4.如权利要求1所述的换刀装置,其特征在于,所述压块的底端面与镶嵌槽的底壁之间间隔设置。

5.如权利要求4所述的换刀装置,其特征在于,所述压块的底端面与镶嵌槽的底壁之间的间隔距离为2mm-3mm。

6.如权利要求1所述的换刀装置,其特征在于,所述刀座由金属材质制成。

7.一种用于纸浆模塑制品的切边装置,其特征在于,包括如权利要求1-6任一项所述的换刀装置、砧板以及砧板驱动装置,所述砧板设于换刀装置的刀座上方;所述砧板驱动装置用于带动所述砧板向着靠近或者远离刀座的端面运动。

一种用于纸浆模塑制品的切边装置以及换刀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸浆模塑制品技术领域，尤其涉及一种用于纸浆模塑制品的切边装置以及换刀装置。

背景技术

[0002] 目前，纸浆模塑制品是一种适应潮流、循环再用、应用广泛的理想环保包装产品！

[0003] 但纸塑制品是由植物纤维堆叠而成的，半成品的边缘肯定有毛刺，为了产品的完整和边缘的整齐，最后都要采用切边工序去处理，就是用刀模切边。而且为了方便生产，绝大部分的产品都设计为平切(切去平面的边缘)。纸塑制品厂一般都是向外购买整套刀模，而我们自己配装平切刀模。

[0004] 由于纸塑制品是由单纤维堆叠而成，不能用割的方式，因刀刃会拉扯出毛刺；只能采用切断(斩断)的方法去生产。受此影响，纸塑行业平切刀模有二种形式：

[0005] 1)五金组合刀模：用比较硬的贵价金属做上、下直角或锐角刃口，让二个刃口相对地接近零对零错位运动，从而斩断纸品。由于底座稳定，可以在上、下刀座上加二模间定位、产品定位、弹起产品和边料装置等。

[0006] 优点：a.容易加装特殊装置，定位好，切口准确，操作方便；b.由于有各种辅助装置，取放产品方便；加上二刃口相对运动稳定；生产效率高，维修率低。

[0007] 缺点：1.刀模成本很高，只能专对一种产品，特别是订单量少的产品成本分摊大；而且制作时间长，影响接单竞争力；2.在刃口错位斩断过程中一定产生纤维拉扯的现象。对于超1.2mm厚的产品出现毛刺的机率很高，影响外观，还会因掉毛污染影响被包装物的功能；3.刃口互相错位间隙要准确，否则撞坏，要求安装刀模的设备重复定位精准，设备成本增加；4.刀模相对比较重，安装劳动强度大；否则要专用辅助的升降设备去装拆模，就要投入；

[0008] 2)镶装刀片刀模：在各种材料上镶装弯好形状的专用刀片，另一边配合平面砧板，让刀口与砧板互相作用力切断纸品；更进一步，控制刃口微量地切进砧板，加强切断纤维的能力。

[0009] 优点：a.材料多样化，成本相对低；加工方法多，制作时间相对短很多；增强接单竞争力；b.刀刃蚀入纸品内，切口整齐无毛刺，能切厚达2mm的纸品。同时砧板调整方便并可共用其他产品；c.刀模轻，安装灵活，劳动强度小，节奏快，而且只要贴好泡棉弹起产品和边料，效率也高；d.可以通过在刀模上垫限位控制切入量，对适用机器的要求低，方法简单，应用广泛；

[0010] 缺点：1.如选择软材料(木料、塑料等)，刀片的固定不够实力，生产一天左右就要调整刀片，生产25000次(4～5天)左右就要加固刀片，生产120000次(15天)左右可能换刀片甚至要换刀模。因受到不断的冲击力，软材料松动，导致刀片变形弯曲切不准或切不断。2.市场上的一般软材料的“镶装刀片刀模”都是采用激光开缝，然后把弯好的刀片紧镶进去再固定，是不能拆开的。但生产上为了切断整齐、彻底，刃口会微量切入砧板，不断的撞击，有

时候刃口会钝或卷,此时常规上只能是新换一个刀模(砧板不换),很浪费!而且新的刀模要调整和新贴弹棉、以及新垫限位,制约产能。

实用新型内容

[0011] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于之一在于提供一种用于纸浆模塑制品的换刀装置,其可快速更换刀片。

[0012] 本实用新型的目的在于之二在于提供一种用于纸浆模塑制品的切边装置,其砧板配合换刀装置对产品进行切边,便于更换刀片。

[0013] 本实用新型的目的之一采用以下技术方案实现:

[0014] 一种换刀装置,包括刀座、刀片以及压块,所述刀座上设有镶嵌槽,所述镶嵌槽的一侧壁设有第一斜面,所述镶嵌槽另一侧壁形成第一装配面,所述刀片安装于镶嵌槽内;所述压块的一侧设有第二斜面,压块的另一侧设有第二装配面,第一斜面用于与第二斜面滑动配合;第一斜面用于压块安装于镶嵌槽内时引导压块向着镶嵌槽底壁运动,以使第一装配面向着靠近第二装配面运动,所述刀片夹持于第一装配面和第二装配面之间;刀片的顶端伸出于刀座的端面。

[0015] 进一步地,所述压块上设有第一螺纹孔,所述刀座上设有第二螺纹孔,第二螺纹孔贯通至镶嵌槽的底壁并与第一螺纹孔对应;所述第一螺纹孔内螺接有螺栓,螺栓的尾部螺接于第二螺纹孔内。

[0016] 进一步地,所述压块的顶端设有收纳槽,所述收纳槽位于第一螺纹孔的上方,收纳槽用于收纳所述螺栓的头部。

[0017] 进一步地,所述压块的底端面与镶嵌槽的底壁之间间隔设置。

[0018] 进一步地,所述压块的底端面与镶嵌槽的底壁之间的间隔距离为2mm-3mm。

[0019] 进一步地,所述刀座由金属材质制成。

[0020] 本实用新型的目的之二采用以下技术方案实现:

[0021] 一种用于纸浆模塑制品的切边装置,包括所述的换刀装置、砧板以及砧板驱动装置,所述砧板设于换刀装置的刀座上方;所述砧板驱动装置用于带动所述砧板向着靠近或者远离刀座的端面运动。

[0022] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0023] 1、其在装配时,将刀片装入镶嵌槽内并贴合至第一装配面,此后装入压块,压块的第一斜面和第二斜面可滑动配合,在滑动过程中,第一斜面可引导压块向下并使第二装配面靠近第一装配面运动,使刀片夹持在第一装配面和第二装配面之间,刀片稳固、不摆动,且便于拆装。

[0024] 2、在将切边装置用于纸浆模塑制品切边时,砧板向下运动,便可将产品压在换刀装置的刀片上,且在换刀时,将压块拆除,其他装置不用调整,维修、换刀时间比原来节省75%以上,一点都不影响机台效率、生产产能;拆出的刀片也可交付刀片厂有偿维修,重复再用,也节省成本。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的换刀装置的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的切边装置的结构示意图。

[0027] 图中：10、刀座；11、镶嵌槽；111、第一装配面；112、第一斜面；12、第二螺纹孔；20、压块；21、第二斜面；22、第二装配面；23、第一螺纹孔；24、收纳槽；30、刀片；40、砧板。

具体实施方式

[0028] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述：

[0029] 如图1所示的一种换刀装置，包括刀座10、刀片30以及压块20，刀座10上设有镶嵌槽11，镶嵌槽11的一侧壁设有第一斜面112，镶嵌槽11的另一侧壁形成为第一装配面111，将刀片30安装于镶嵌槽11内。具体在压块20的一侧设有第二斜面21，压块20的另一侧设有第二装配面22，第一斜面112可与第二斜面21滑动配合，压块20安装于镶嵌槽11内时第一斜面112可引导压块20向着镶嵌槽11底壁运动，以使第一装配面111向着靠近第二装配面22运动，刀片30夹持于第一装配面111和第二装配面22之间；刀片30的顶端伸出于刀座10的端面。

[0030] 在上述结构基础时，使用本实用新型的换刀装置时，在进行刀片30装配时，将刀片30装入镶嵌槽11内并贴合至第一装配面111，此后装入压块20，压块20的第一斜面112和第二斜面21可滑动配合，在滑动过程中，第一斜面112可引导压块20向下并使第二装配面22靠近第一装配面111运动，使刀片30夹持在第一装配面111和第二装配面22之间，刀片30稳固、不摆动，且便于拆装。

[0031] 具体的是，在压块20上设有第一螺纹孔23，对应的在刀座10上设有第二螺纹孔12，该第二螺纹孔12贯通至镶嵌槽11的底壁，第二螺纹孔12与第一螺纹孔23对应，在装配时，可在第一螺纹孔23内螺接有螺栓，使螺栓的尾部螺接于第二螺纹孔12内，螺栓在拧动时，螺栓可向下压紧压块20，压块20上的第二斜面21可与第一斜面112滑动配合，在第一斜面112的引导下，压块20可向下，同时第二装配面22可向着第一装配面111运动，使刀片30夹紧在第一装配面111和第二装配面22之间，刀片30装配更紧。

[0032] 进一步地，在压块20的顶端设有收纳槽24，收纳槽24位于第一螺纹孔23的上方，收纳槽24用于收纳螺栓的头部，在螺栓装配至压块20和刀座10后，螺栓的头部可收纳在收纳槽24内，防止螺栓头部凸出于刀座10的顶端面对产品造成影响。

[0033] 进一步地，压块20的底端面与镶嵌槽11的底壁之间可间隔设置，即在压块20与镶嵌槽11之间可预留压块20向下运动的空间，便于螺栓在锁紧时，压块20能够最大程度的向下运动，将刀片30锁紧。

[0034] 本实施例中，压块20的底端面与镶嵌槽11的底壁之间的间隔距离为2mm-3mm。

[0035] 此外，上述刀座10由金属材质，具体本实施例中可选用铝合金材质，具有较好的强度以及耐磨性能，提高使用寿命。

[0036] 本实施例还提供一种用于纸浆模塑制品的切边装置，参见图2，包括的换刀装置、砧板40以及砧板驱动装置，砧板40设于换刀装置的刀座10上方；砧板驱动装置用于带动砧板40向着靠近或者远离刀座10的端面运动。

[0037] 具体可将切边装置用于纸浆模塑制品切边时，砧板40向下运动，便可将产品压在换刀装置的刀片30上，且在换刀时，将压块20拆除，其他装置不用调整，维修、换刀时间比原来节省75％以上，一点都不影响机台效率、生产产能；拆出的刀片30也可交付给刀片厂有偿

维修，重复再用，也节省成本。

[0038] 需要说明的是，上述砧板驱动装置可选用为现有技术中的气缸或者油缸。

[0039] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

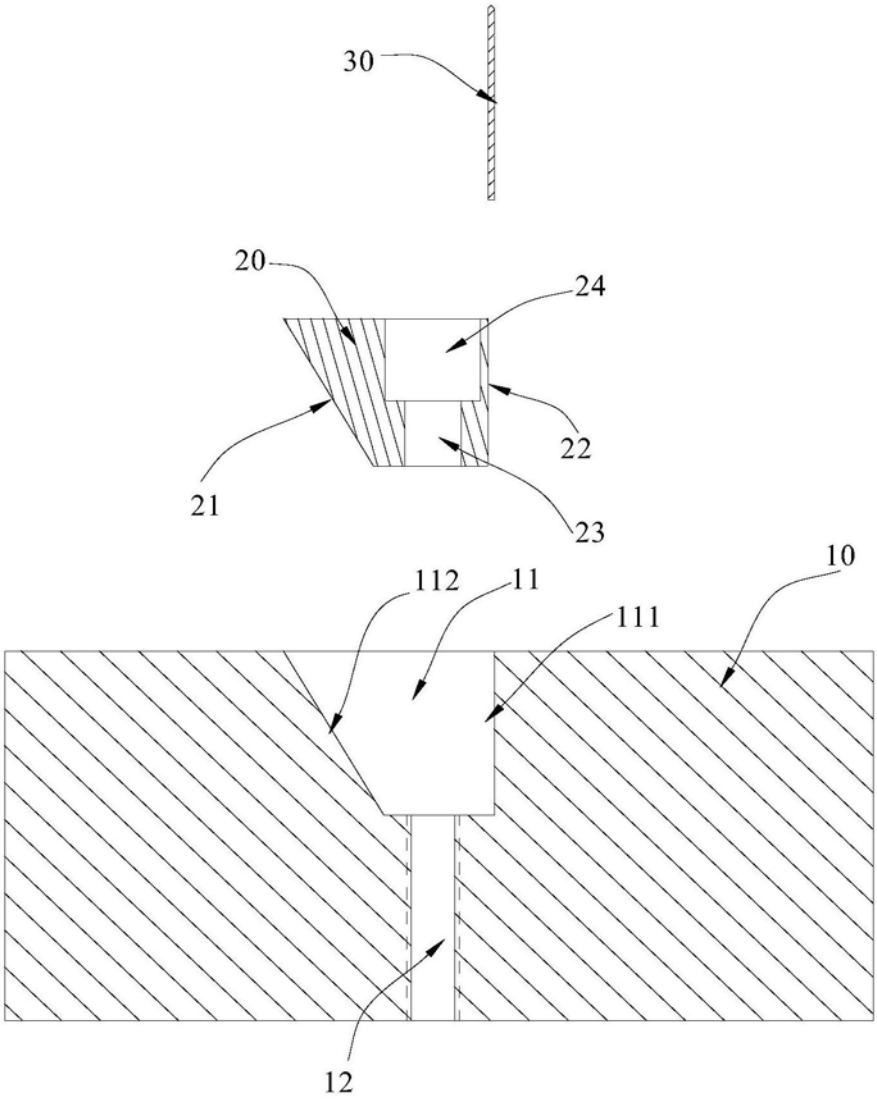


图1

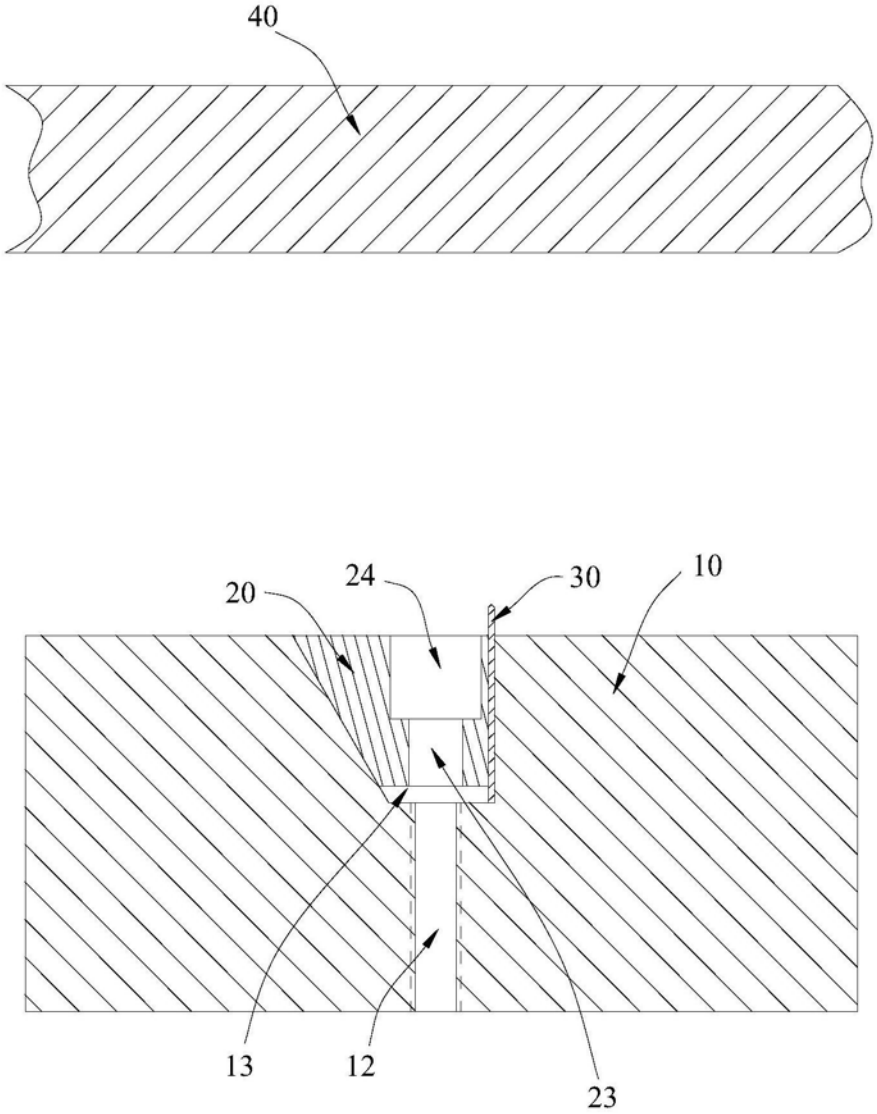


图2