



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213201299 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202021617888.0

(22) 申请日 2020.08.06

(73) 专利权人 青岛旭润包装有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市白沙河
街道办事处上海路101号

(72) 发明人 黄河绪 黄海云 陈平平

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

B31B 50/04 (2017.01)

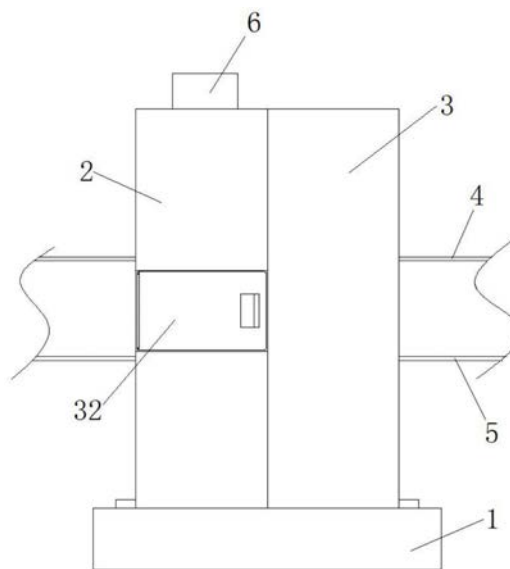
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种全自动模切机的废料清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动模切机的废料清理装置,涉及一种纸盒生产加工技术领域,包括底座、清洗箱和干燥箱,所述底座的上表面固定安装有清洗箱和干燥箱,其中模切机的传送带从清洗箱和干燥箱的内部穿过,并且清洗箱和干燥箱沿着传送带的传送方向顺序设置,清洗箱内的通过垂直气缸连接有清洁辊,清洁辊上套有一圈传动带,传动带的表面安装有若干清洁毛刷,并且清洗箱的顶部安装有水箱,水箱的底部连接有喷淋头,喷淋头位于毛刷的顶部,开启喷淋头,将清洗液喷洒在毛刷上,通过毛刷完成对上带面的清洗,清洗完成的上带面在干燥箱内进行干燥,从而完成对传送带的清洗工作,清洗操作更加快捷方便,有效的减轻的工人的劳动强度。



1. 一种全自动模切机的废料清理装置,包括底座(1)、清洗箱(2)和干燥箱(3),其特征在于:所述底座(1)固定安装在工作地面上,同时底座(1)的上表面固定安装有清洗箱(2)和干燥箱(3),其中模切机的传送带从清洗箱(2)和干燥箱(3)的内部穿过,并且清洗箱(2)和干燥箱(3)沿着传送带的传送方向顺序设置;所述清洗箱(2)的内部通过水平设置的隔板(7)分成上下两个腔室,同时传送带的上带面(4)和下带面(5)分别位于隔板(7)的上下两侧,其中清洗箱(2)的上腔室的顶部固定安装有一对垂直气缸(8),垂直气缸(8)的伸缩杆上固定安装有升降板(9),升降板(9)的两侧壁上固定安装有连杆(10),其中连杆(10)的一侧壁上固定安装有电机(20),电机(20)的输出轴上通过联轴器连接有转轴(21),转轴(21)转动安装在连杆(10)的侧壁上,通过转轴(21)上通过卡键固定安装有清洁辊(11),清洁辊(11)上套有传动带(12),同时传动带(12)的外表面上固定安装有若干毛刷(13),同时清洗箱(2)的顶部固定安装有水箱(6),水箱(6)的底部连接有排水管(19),排水管(19)伸入清洗箱(2)的内部,并且排水管(19)的底部从升降板(9)的内部伸入,同时排水管(19)的底部连接有喷淋头(31),喷淋头(31)位于传动带(12)的正上方,同时隔板(7)的内部设置有空腔,空腔通过水平设置的筛板(14)从上至下分成储尘仓(15)和储水仓(16),同时储尘仓(15)的顶部开设有若干通孔,同时储水仓(16)的底部两端通过导水管(17)和废液箱(18)连接在一起,废液箱(18)固定安装在清洗箱(2)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动模切机的废料清理装置,其特征在于:所述干燥箱(3)的内部中间位置设置有传动辊(23),传动辊(23)转动安装在干燥箱(3)的侧壁上,同时传送带的上带面(4)和下带面(5)滑动安装在传动辊(23)的上下两侧,同时干燥箱(3)的底部固定安装有引风机(24),引风机(24)的进气管从干燥箱(3)的侧壁伸出,并且引风机(24)的出气口上连接有空气加热器(25),空气加热器(25)的出气口通过出气管(27)和连接口(26)连接在一起,连接口(26)固定安装在干燥箱(3)的顶部,并且连接口(26)的底部连接有喷头(28),喷头(28)位于上带面(4)的顶部。

3. 根据权利要求1或2所述的一种全自动模切机的废料清理装置,其特征在于:所述废液箱(18)的出水口上安装有出水阀(30),出水阀(30)从清洗箱(2)的侧壁伸出。

4. 根据权利要求1或2所述的一种全自动模切机的废料清理装置,其特征在于:所述清洗箱(2)的侧壁上开设有箱门(32),同时隔板(7)对应的储尘仓(15)的侧壁上同样开设有仓门。

5. 根据权利要求2所述的一种全自动模切机的废料清理装置,其特征在于:所述引风机(24)的进风管的端部固定安装有过滤网(29)。

6. 根据权利要求1或2所述的一种全自动模切机的废料清理装置,其特征在于:所述清洁辊(11)的两端设置有端盖(22),端盖(22)固定安装在转轴(21)的上。

一种全自动模切机的废料清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸盒生产加工技术领域,具体是一种全自动模切机的废料清理装置。

背景技术

[0002] 在模切机的使用过程中,常常使用传送带进行传输运动,在材料切割的时候,容易产生大量的废料,很多细碎的杂物会堆积在传送带上,久而久之,会严重影响到模切机的正常使用,而普通的废料清理装置需要人工对其进行清理,费时费力,降低了清理的效率,还达不到我们想要的效果,增加了很多不必要的成本。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种全自动模切机的废料清理装置,通过清洗箱和干燥箱完成对传动带的清洗工作,操作更加方便,并且不会影响到模切机的正常工作。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括底座、清洗箱和干燥箱,所述底座固定安装在工作地面上,同时底座的上表面固定安装有清洗箱和干燥箱,其中模切机的传送带从清洗箱和干燥箱的内部穿过,并且清洗箱和干燥箱沿着传送带的传送方向顺序设置;所述清洗箱的内部通过水平设置的隔板分成上下两个腔室,同时传送带的上带面和下带面分别位于隔板的上下两侧,其中清洗箱的上腔室的顶部固定安装有一对垂直气缸,垂直气缸的伸缩杆上固定安装有升降板,升降板的两侧壁上固定安装有连杆,其中连杆的一侧壁上固定安装有电机,电机的输出轴上通过联轴器连接有转轴,转轴转动安装在连杆的侧壁上,通过转轴上通过卡键固定安装有清洁辊,清洁辊上套有传动带,同时传动带的外表面上固定安装有若干毛刷,同时清洗箱的顶部固定安装有水箱,水箱的底部连接有排水管,排水管伸入清洗箱的内部,并且排水管的底部从升降板的内部伸入,同时排水管的底部连接有喷淋头,喷淋头位于传动带的正上方,同时隔板的内部设置有空腔,空腔通过水平设置的筛板从上至下分成储尘仓和储水仓,同时储尘仓的顶部开设有若干通孔,同时储水仓的底部两端通过导水管和废液箱连接在一起,废液箱固定安装在清洗箱的底部。

[0005] 作为本实用新型进一步的方案:所述干燥箱的内部中间位置设置有传动辊,传动辊转动安装在干燥箱的侧壁上,同时传送带的上带面和下带面滑动安装在传动辊的上下两侧,同时干燥箱的底部固定安装有引风机,引风机的进气管从干燥箱的侧壁伸出,并且引风机的出气口上连接有空气加热器,空气加热器的出气口通过出气管和连接口连接在一起,连接口固定安装在干燥箱的顶部,并且连接口的底部连接有喷头,喷头位于上带面的顶部。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述废液箱的出水口上安装有出水阀,出水阀从清洗箱的侧壁伸出。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述清洗箱的侧壁上开设有箱门,同时隔板对应的储尘仓的侧壁上同样开设有仓门。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述引风机的进风管的端部固定安装有过滤网。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洁辊的两端设置有端盖,端盖固定安装在转轴的上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置有清洗箱,清洗箱内的通过垂直气缸连接有清洁辊,清洁辊上套有一圈传动带,传动带的表面安装有若干清洁毛刷,并且清洗箱的顶部安装有水箱,水箱的底部连接有喷淋头,喷淋头位于毛刷的顶部,开启喷淋头,将清洗液喷洒在毛刷上,通过毛刷完成对上带面的清洗,其中,清洗完的废液落入隔板内进行筛选,灰尘残留在储尘仓内,废液则通过导水管排至废液箱内进行收集,清洗完成的上带面在干燥箱内进行干燥,从而完成对传送带的清洗工作,清洗操作更加快捷方便,有效的减轻的工人的劳动强度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图。

[0012] 图2为本实用新型的清洗箱结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的干燥箱结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型的清洁辊安装结构示意图。

[0015] 如图所示:1、底座,2、清洗箱,3、干燥箱,4、上带面,5、下带面,6、水箱,7、隔板,8、垂直气缸,9、升降板,10、连杆,11、清洁辊,12、传动带,13、毛刷,14、筛板,15、储尘仓,16、储水仓,17、导水管,18、废液箱,19、排水管,20、电机,21、转轴,22、端盖,23、传动辊,24、引风机,25、空气加热器,26、连接口,27、出气管,28、喷头,29、过滤网,30、出水阀,31、喷淋头,32、箱门。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种全自动模切机的废料清理装置,包括底座 1、清洗箱2和干燥箱3,所述底座1固定安装在工作地面上,同时底座1的上表面固定安装有清洗箱2和干燥箱3,其中模切机的传送带从清洗箱2和干燥箱3的内部穿过,并且清洗箱2和干燥箱3沿着传送带的传送方向顺序设置,通过清洗箱2和干燥箱3完成对切模机传送带的清洗;所述清洗箱2的内部通过水平设置的隔板7分成上下两个腔室,同时传送带的上带面4和下带面5分别位于隔板7的上下两侧,其中清洗箱2的上腔室的顶部固定安装有一对垂直气缸8,垂直气缸8的伸缩杆上固定安装有升降板9,升降板9的两侧壁上固定安装有连杆

10,其中连杆10的一侧壁上固定安装有电机20,电机20的输出轴上通过联轴器连接有转轴21,转轴21转动安装在连杆10的侧壁上,通过转轴21上通过卡键固定安装有清洁辊11,清洁辊11上套有传动带12,同时传动带12的外表面上固定安装有若干毛刷13,通过电机20带动转轴21进行转动,从而通过清洁辊11带动传动带12进行转动,通过传动带12表面的毛刷13完成对传送带上带面4的清洁,同时清洗箱2的顶部固定安装有水箱6,水箱6的底部连接有排水管19,排水管19伸入清洗箱2的内部,并且排水管19的底部从升降板9的内部伸入,同时排水管19的底部连接有喷淋头31,喷淋头31位于传动带12的正上方,同时隔板7的内部设置有空腔,空腔通过水平设置的筛板14从上至下分成储尘仓15和储水仓16,同时储尘仓15的顶部开设有若干通孔,清洗液通过通孔落入储尘仓15内,并且灰尘被筛板14隔离在储尘仓15内,而废水则通过筛板14落入储水仓16中,同时储水仓16的底部两端通过导水管17和废液箱18连接在一起,废液箱18固定安装在清洗箱2的底部,通过清洗箱2对废水进行收集。

[0019] 其中,所述干燥箱3的内部中间位置设置有传动辊23,传动辊23转动安装在干燥箱3的侧壁上,同时传送带的上带面4和下带面5滑动安装在传动辊23的上下两侧,更加方便了传送带的传送运动,同时干燥箱3的底部固定安装有引风机24,引风机24的进气管从干燥箱3的侧壁伸出,并且引风机24的出气口上连接有空气加热器25,空气加热器25的出气口通过出气管27和接口26连接在一起,接口26固定安装在干燥箱3的顶部,并且接口26的底部连接有喷头28,喷头28位于上带面4的顶部,空气加热器25产生的热风通过喷头28喷出,对传送带的上带面4进行干燥,完成对传送带的清洗操作。

[0020] 优选的,所述废液箱18的出水口上安装有出水阀30,出水阀30从清洗箱2的侧壁伸出。

[0021] 优选的,所述清洗箱2的侧壁上开设有箱门32,同时隔板7对应的储尘仓15的侧壁上同样开设有仓门(图中未画出),从而方便了操作人员对储尘仓15内部的清扫。

[0022] 优选的,所述引风机24的进风管的端部固定安装有过滤网29,通过过滤网29避免了空气中的灰尘进入引风机24中,再次污染清洗干净的传送带。

[0023] 优选的,所述清洁辊11的两端设置有端盖22,端盖22固定安装在转轴21的上,通过端盖22避免清洁辊11发生轴向运送,保证传动带12的正常工作。

[0024] 根据本实用新型提供的上述优选实施例,本实用新型的工作原理为:当模切机的传送带需要清洗时,开启垂直气缸8将清洗辊11移动至传送带的上带面4的顶部,清洁毛刷13和上带面4进行接触,开启电机20通过传动带12带动毛刷13进行转动,通过开启喷淋头31,将清洗液喷洒在毛刷13上,通过毛刷13完成对上带面4的清洗,其中,清洗完的废液落入隔板7内进行筛选,灰尘残留在储尘仓15内,废液则通过导水管17排至废液箱18内进行收集,清洗完成的上带面4在干燥箱3内进行干燥,从而完成对传送带的清洗工作;当传送带不需要清洗时,通过垂直气缸8将清洁辊11升起,从而保证了传送带的正常工作,清洗箱2和干燥箱3对模切机的正常工作不产生影响。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业

技术人员公知的现有技术。

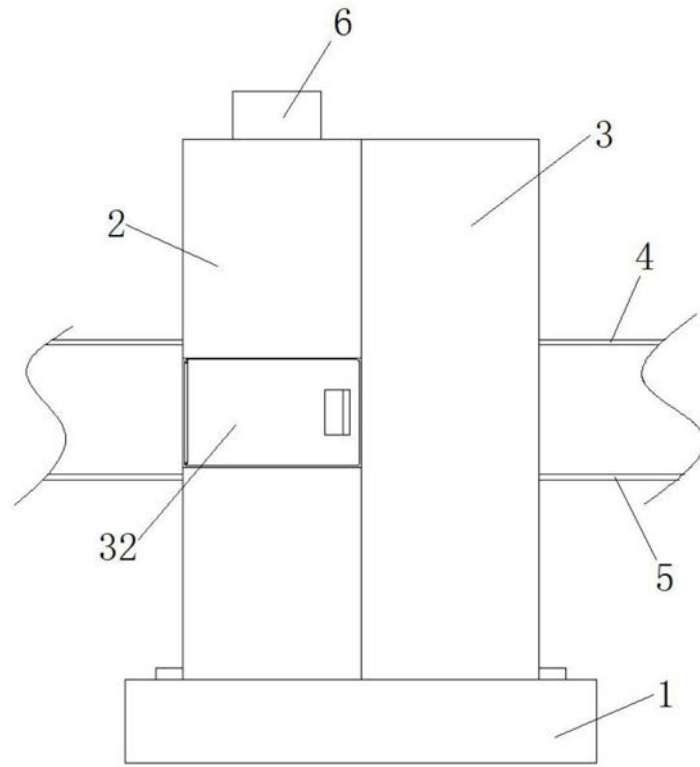


图1

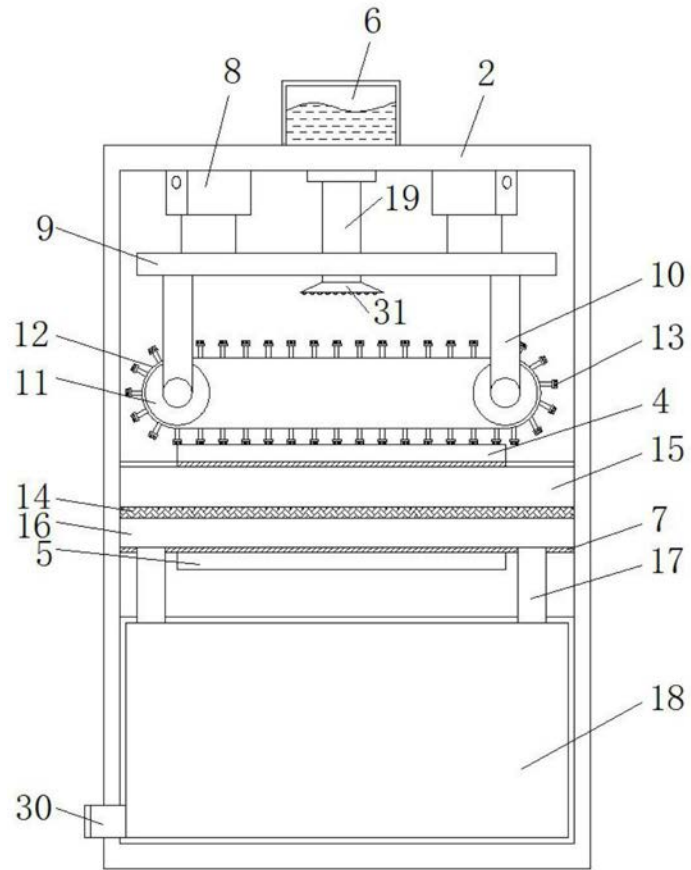


图2

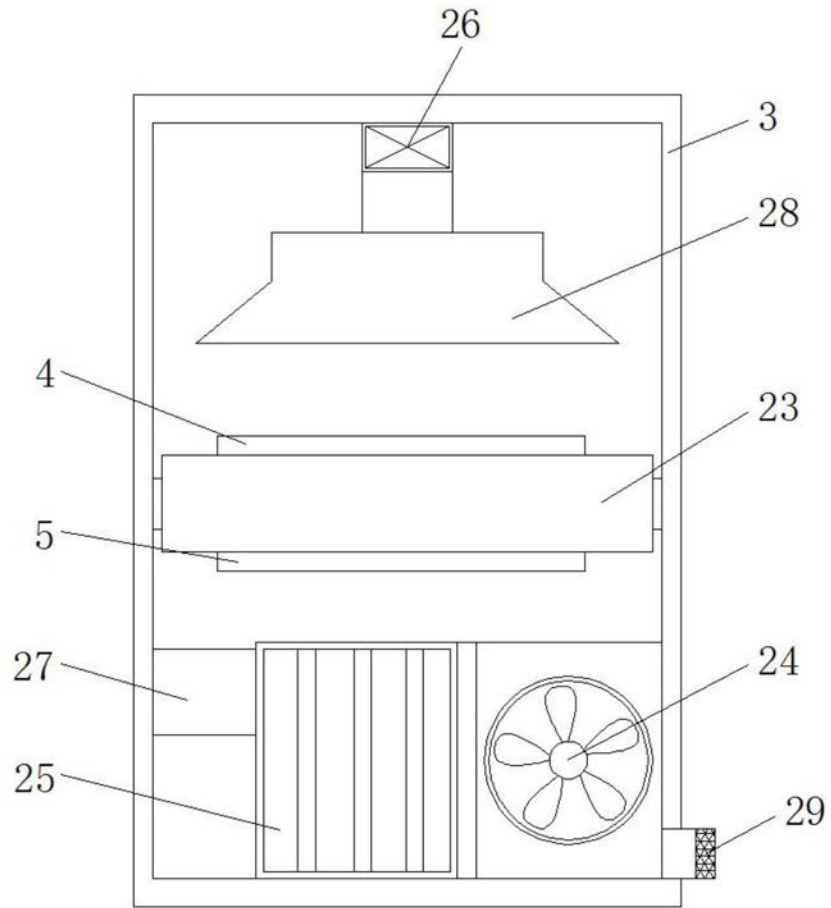


图3

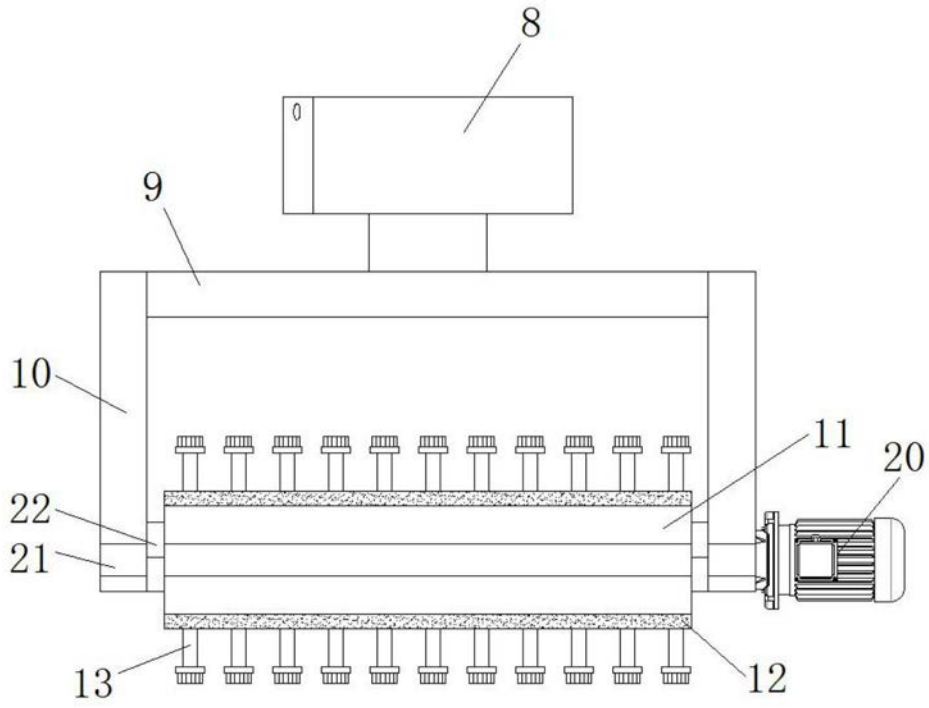


图4