



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212527113 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202020623440.3

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.23

(73) 专利权人 合肥荣丰包装制品有限公司

地址 230088 安徽省合肥市经济技术开发区
桃花工业园卧云路边

(72) 发明人 王松 高慧君 曹舜 张文军
石银栓

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 陈建

(51) Int. Cl.

B24B 7/30 (2006.01)

B24B 7/06 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

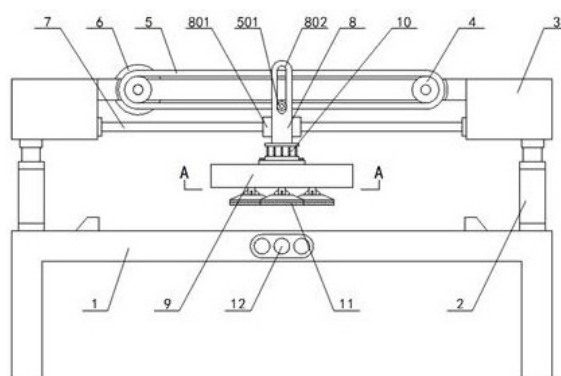
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种EPS泡沫板表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种EPS泡沫板表面打磨装置,包括基座和打磨机,所述基座的顶部两侧对称安装有两组电动油缸,且两组电动油缸的顶端安装有顶架,所述顶架的前端两侧对称安装有两组传动辊,且两组传动辊之间传动连接有传动带,所述顶架的后端安装有输送机。本实用新型中,首先,采用自动往复行走结构,可自动化对EPS泡沫板的表面进行往复的打磨处理,既降低了操作人员的工作量,同时也提升了EPS泡沫板打磨处理的效率,从而降低了EPS泡沫板表面加工处理的成本,其次,采用行星式打磨结构,可带动三组打磨轮均匀的将EPS泡沫板表面进行旋转打磨处理,提升了打磨装置打磨处理的效果,从而进一步提升了EPS泡沫板打磨处理的效率。



1. 一种EPS泡沫板表面打磨装置,包括基座(1)和打磨机(10),其特征在于,所述基座(1)的顶部两侧对称安装有两组电动油缸(2),且两组电动油缸(2)的顶端安装有顶架(3),所述顶架(3)的前端两侧对称安装有两组传动辊(4),且两组传动辊(4)之间传动连接有传动带(5),所述顶架(3)的后端安装有输送机(6),且输送机(6)的输出轴与传动辊(4)传动连接,所述顶架(3)的顶部位于传动带(5)的下方固定连接滑杆(7),所述滑杆(7)的外部套设有滑套(801),所述滑套(801)的外部固定连接滑轨(8),所述滑轨(8)的底部固定连接打磨盘(9),所述打磨盘(9)的顶部安装有打磨机(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种EPS泡沫板表面打磨装置,其特征在于,所述传动带(5)的前端转动连接有贯穿滑轨(8)的滑块(501)。

3. 根据权利要求2所述的一种EPS泡沫板表面打磨装置,其特征在于,所述滑轨(8)的内部位于滑块(501)的外侧开设有呈竖直分布的滑孔(802)。

4. 根据权利要求1所述的一种EPS泡沫板表面打磨装置,其特征在于,所述打磨机(10)的输出轴位于打磨盘(9)的内侧传动连接有主动盘(1001),所述打磨盘(9)的内侧固定连接有内齿环(13),所述打磨盘(9)的内侧位于主动盘(1001)和内齿环(13)之间安装有三组呈环形阵列分布的从动轮(14),且三组从动轮(14)的底端均安装有打磨轮(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种EPS泡沫板表面打磨装置,其特征在于,所述打磨盘(9)的底部位于内齿环(13)和三组从动轮(14)的下方安装有挡环(901)。

6. 根据权利要求1所述的一种EPS泡沫板表面打磨装置,其特征在于,所述基座(1)的前端中部安装有电控开关(12),且电控开关(12)的输出端分别与电动油缸(2)、输送机(6)和打磨机(10)的输入端电性连接。

一种EPS泡沫板表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及EPS泡沫板表面加工设备技术领域,尤其涉及一种EPS泡沫板表面打磨装置。

背景技术

[0002] EPS泡沫板又名聚苯乙烯泡沫板、EPS板是由含有挥发性液体发泡剂的可发性聚苯乙烯珠粒,经加热预发后在模具中加热成型的白色物体,其有微细闭孔的结构特点等。现今EPS泡沫板加工成型后,EPS泡沫板的表面易产生凸块和毛刺,导致EPS泡沫板表面不平整,所以就需要通过打磨装置将EPS泡沫板的表面进行打磨处理,然而现有的EPS泡沫板表面打磨装置仍存在不足之处:大多采用半自动式打磨结构,打磨处理时需要操作人员直接参与,操作起来费时费力,同时打磨处理的效率较低,增加了EPS泡沫板表面加工处理的工作量和成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决传统的EPS泡沫板表面打磨装置,对EPS泡沫板表面打磨处理费时费力,同时打磨处理的效率较低的问题,而提出的一种EPS泡沫板表面打磨装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种EPS泡沫板表面打磨装置,包括基座和打磨机,所述基座的顶部两侧对称安装有两组电动油缸,且两组电动油缸的顶端安装有顶架,所述顶架的前端两侧对称安装有两组传动辊,且两组传动辊之间传动连接有传动带,所述顶架的后端安装有输送机,且输送机的输出轴与传动辊传动连接,所述顶架的顶部位于传动带的下方固定连接有一滑杆,所述滑杆的外部套设有滑套,所述滑套的外部固定连接有一滑轨,所述滑轨的底部固定连接有一打磨盘,所述打磨盘的顶部安装有打磨机。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述传动带的前端转动连接有贯穿滑轨的滑块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述滑轨的内部位于滑块的外侧开设有呈竖直分布的滑孔。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述打磨机的输出轴位于打磨盘的内侧传动连接有主动盘,所述打磨盘的内侧固定连接有一内齿环,所述打磨盘的内侧位于主动盘和内齿环之间安装有三组呈环形阵列分布的从动轮,且三组从动轮的底端均安装有打磨轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述打磨盘的底部位于内齿环和三组从动轮的下方安装有一挡环。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述基座的前端中部安装有一电控开关,且电控开关的输出端分别与电动油缸、输

送机和打磨机的输入端电性连接。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中,采用自动往复行走结构,在顶架上设有传动辊、传动带、滑块、输送机 and 滑杆,同时在滑轨上设有滑套和滑孔,当输送机工作时,便会带动传动辊和传动带匀速转动,在传动带上的滑块和滑轨上的滑孔的传动作用下,滑轨整体便会通过滑套在滑杆上进行水平方向的往复运动,从而带动打磨盘对EPS泡沫板的表面进行往复打磨处理,这种结构可自动化对EPS泡沫板的表面进行往复的打磨处理,既降低了操作人员的工作量,同时也提升了EPS泡沫板打磨处理的效率,从而降低了EPS泡沫板表面加工处理的成本。

[0018] 2、本实用新型中,采用行星式打磨结构,在打磨盘上设有打磨机、主动盘、内齿环和从动轮,当打磨机工作时,便可带动主动盘转动,在内齿环和主动盘的传动作用下,三组从动轮便可在内齿环和主动盘之间匀速转动同时发生自转,从而带动打磨轮转动的同时自身也随之转动,这种结构可带动三组打磨轮均匀的将EPS泡沫板表面进行旋转打磨处理,提升了打磨装置打磨处理的效果,从而进一步提升了EPS泡沫板打磨处理的效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种EPS泡沫板表面打磨装置的结构示意简图;

[0020] 图2为本实用新型中滑轨和打磨盘的连接结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中A-A处的剖面示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、基座;2、电动油缸;3、顶架;4、传动辊;5、传动带;501、滑块;6、输送机;7、滑杆;8、滑轨;801、滑套;802、滑孔;9、打磨盘;901、挡环;10、打磨机;1001、主动盘;11、打磨轮;12、电控开关;13、内齿环;14、从动轮。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种EPS泡沫板表面打磨装置,包括基座1和打磨机10,基座1的顶部两侧对称安装有两组电动油缸2,且两组电动油缸2的顶端安装有顶架3,顶架3的前端两侧对称安装有两组传动辊4,且两组传动辊4之间传动连接有传动带5,顶架3的后端安装有输送机6,且输送机6的输出轴与传动辊4传动连接,顶架3的顶部位于传动带5的下方固定连接滑杆7,滑杆7的外部套设有滑套801,滑套801的外部固定连接有滑轨8,滑轨8的底部固定连接打磨盘9,打磨盘9的顶部安装有打磨机10。

[0026] 具体的,如图1和图2所示,传动带5的前端转动连接有贯穿滑轨8的滑块501,滑轨8的内部位于滑块501的外侧开设有呈竖直分布的滑孔802,基座1的前端中部安装有电控开关12,且电控开关12的输出端分别与电动油缸2、输送机6和打磨机10的输入端电性连接,滑块501和滑孔802的设置,便于传动带5和滑轨8之间的传动处理,电控开关12的设置,便于电动油缸2、输送机6和打磨机10的通电控制处理。

[0027] 具体的,如图1-3所示,打磨机10的输出轴位于打磨盘9的内侧传动连接有主动盘1001,打磨盘9的内侧固定连接有内齿环13,打磨盘9的内侧位于主动盘1001和内齿环13之间安装有三组呈环形阵列分布的从动轮14,且三组从动轮14的底端均安装有打磨轮11,打磨盘9的底部位于内齿环13和三组从动轮14的下方安装有挡环901,挡环901的设置,可将内齿环13和三组从动轮14限位固定在打磨盘9内,从而降低了内齿环13和三组从动轮14运动过程中晃动现象的产生,从而提升了打磨盘9工作的稳定性。

[0028] 工作原理:使用时,连接电源,根据EPS泡沫板的实际尺寸情况,操作电控开关12,便可通过电动油缸2工作调节顶架3和打磨盘9的高度,便可将EPS泡沫板固定在基座1的顶部,当EPS泡沫板和设备整体调整完成后,便可按动电控开关12,输送机6和打磨机10便可同时工作,输送机6工作时,便会带动传动辊4匀速转动,从而带动传动带5随之发生转动,传动带5上的滑块501便可在滑轨8上的滑孔802内滑动,从而带动滑轨8通过滑套801在滑杆7上进行水平方向的往复运动,从而带动打磨盘9整体进行水平方向的往复运动,同时打磨机10工作时,便可带动主动盘1001转动,在内齿环13和主动盘1001的传动作用下,三组从动轮14便可在内齿环13和主动盘1001之间匀速转动的同时发生自转,从而带动三组从动轮14上的打磨轮11转动的同时自身也随之转动,在输送机6和打磨机10的共同作用下,便可自动化将基座1上的EPS泡沫板进行往复的旋转打磨处理。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

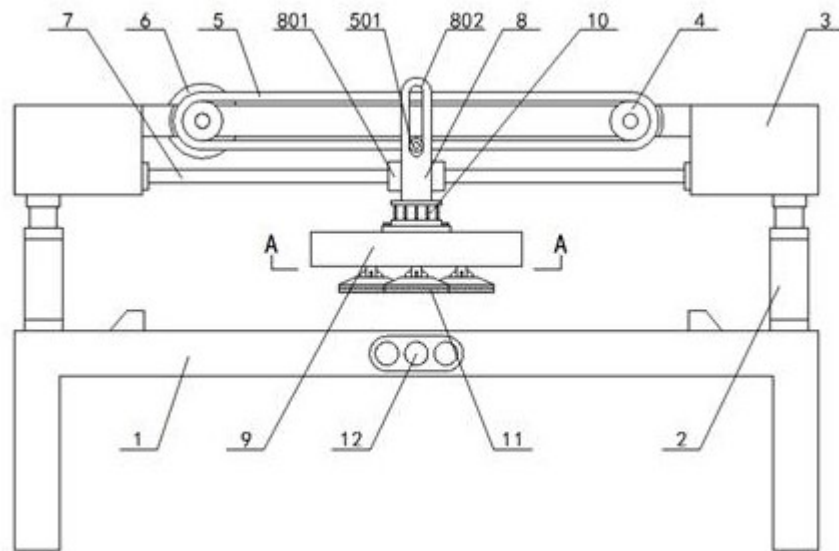


图1

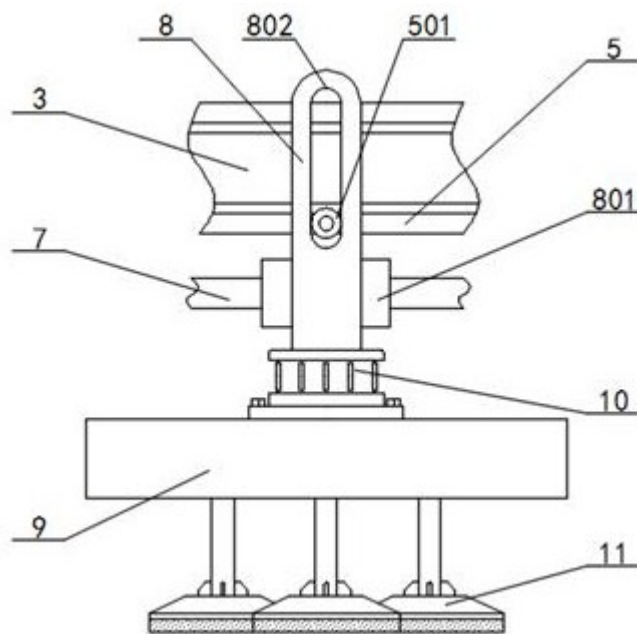


图2

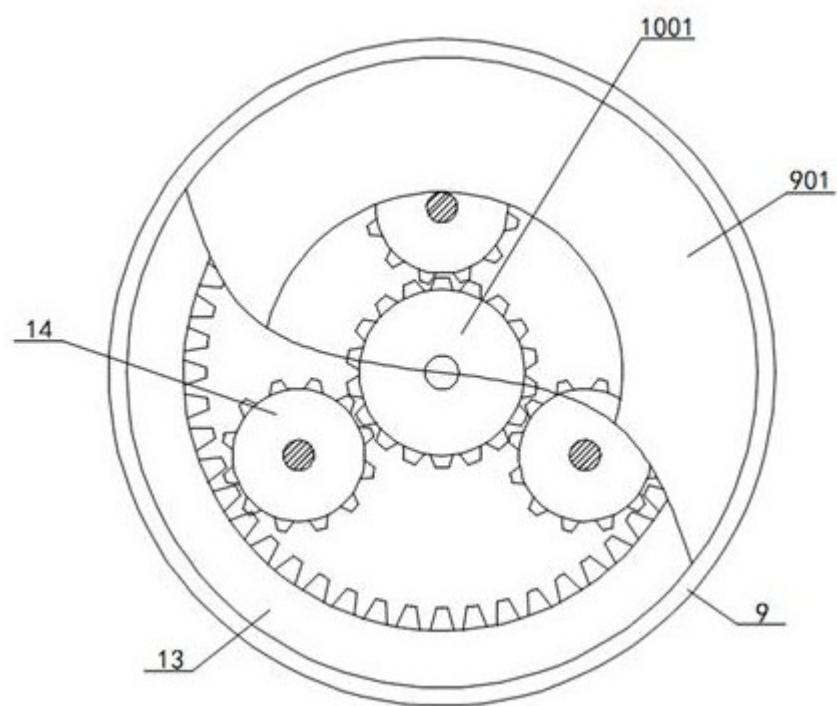


图3