



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215548762 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121301208.9

(22) 申请日 2021.06.10

(73) 专利权人 苏州光秒精密机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区鲲
鹏路15号1号厂房

(72) 发明人 陈思进 赵壮 秦定 弥超锋

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限
公司 32550

代理人 陈俊凤

(51) Int.Cl.

B25J 15/06 (2006.01)

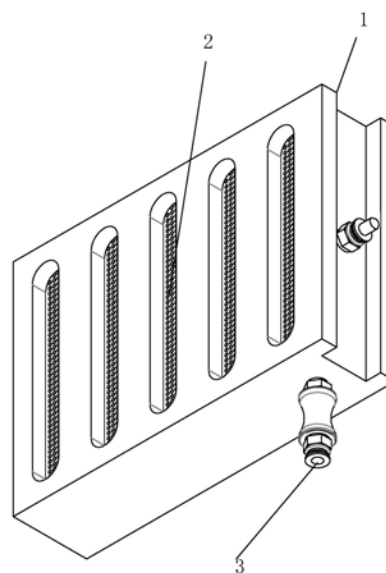
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料工件用真空吸盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料工件用真空吸盘,应用于真空技术领域,包括底座和弹性吸附垫;底座上设有凹陷的吸附槽,吸附槽内均匀设有多个真空孔;吸附槽的底表面上固定设有一弹性吸附垫,弹性吸附垫上设有与真空孔位置相对应的透气孔,透气孔与真空孔相连通。本实用新型中弹性吸附垫由EVA材料制成,其韧性、抗冲击性以及密封性高,作为金属吸盘与工件之间的缓冲层,能有效的防止塑料工件与吸盘的之间碰撞产生的损伤,同时工件由于气压的作用会陷入弹性吸附垫中,自动在工件的边缘形成一圈密封圈,提高了密封效果。整体结构简单,操作简便,能提高装卸效率与企业的经济效益,可大范围推广。



1. 一种塑料工件用真空吸盘,包括底座(1)和弹性吸附垫(2);

其特征在于,所述底座(1)上设有凹陷的吸附槽,所述吸附槽内均匀设有多个真空孔(6);所述吸附槽的底表面上固定设有一弹性吸附垫(2),所述弹性吸附垫(2)上设有与所述真空孔(6)位置相对应的透气孔(5),所述透气孔(5)与所述真空孔(6)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料工件用真空吸盘,其特征在于,所述弹性吸附垫(2)由EVA材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料工件用真空吸盘,其特征在于,所述弹性吸附垫(2)胶黏在所述吸附槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料工件用真空吸盘,其特征在于,所述底座(1)内设有一真空腔(4),所述真空腔(4)与所述真空孔(6)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料工件用真空吸盘,其特征在于,所述真空腔(4)远离所述吸附槽的一侧连通有一真空通口(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料工件用真空吸盘,其特征在于,所述底座外连接有一气阀(3)。

一种塑料工件用真空吸盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空技术领域领域,特别涉及一种塑料工件用真空吸盘。

背景技术

[0002] 工业生产中常常需要对塑料工件进行加工,加工过程中需要对工件进行转移和装夹,传统生产中往往采用工装夹具对塑料工件进行夹取,但不同于质地坚固的金属工件,如果把握不住工装夹具的装夹力度,塑料工件在夹取的过程中更加容易损坏,因此本领域技术人员采用了真空吸盘对塑料工件进行装卸,现有的真空吸盘为了保证对工件的吸附力度,通常会在吸盘的表面设置一圈与工价形状相适应的仿形软性密封圈来保证密封度,但这种吸盘为了保证其真空强度,自身材料通常采用的是金属,在装卸过程中难免会对塑料工件的表面产生擦痕甚至在结构上的产生破坏,产生残次品。

[0003] 因此,有必要提供一种吸附效果好且能避免对塑料工件产生损伤的新型真空吸盘。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种塑料工件用真空吸盘,其优点是吸附效果好且能避免对塑料工件产生损伤。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种塑料工件用真空吸盘,包括底座和弹性吸附垫;所述底座上设有凹陷的吸附槽,所述吸附槽内均匀设有多个真空孔;所述吸附槽的底表面上固定设有一弹性吸附垫,所述弹性吸附垫上设有与所述真空孔位置相对应的透气孔,所述透气孔与所述真空孔相连通。

[0006] 通过上述技术方案,吸附过程中真空塑料工件吸附在吸附槽内的弹性吸附垫上时,弹性吸附垫作为金属吸盘与工件之间的缓冲层,能有效的防止工件与吸盘的之间碰撞产生的损伤,同时工件由于气压的作用会陷入弹性吸附垫中,自动在工件的边缘形成一圈密封圈,能有效的提高密封效果;均匀分布的真空孔能提高对工件的吸附效果。

[0007] 作为优选,所述弹性吸附垫由EVA材料制成;所述弹性吸附垫胶黏在所述吸附槽内。相对于普通的柔性材料,如橡胶等,EVA材料的韧性、抗冲击性以及密封性良好,能更好适应本实用新型的工作环境,将弹性吸附垫胶黏在吸附槽内也能避免其在使用过程中脱离。

[0008] 作为优选,所述底座内设有一真空腔,所述真空腔与所述真空孔连通;所述真空腔远离所述吸附槽的一侧连通有一真空通口;所述底板外连接有一气阀。

[0009] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 1. 本实用新型在吸附槽内均匀设有多个真空孔,吸附槽内设有弹性吸附垫,所述弹性吸附垫上设有与所述真空孔位置相对应的透气孔,生产过程中真空塑料工件吸附在吸附槽内的弹性吸附垫上时,弹性吸附垫作为金属吸盘与工件之间的缓冲层,能有效的防止工件与吸盘的之间碰撞产生的损伤,同时工件由于气压的作用会陷入弹性吸附垫中,自动

在工件的边缘形成一圈密封圈,提高了密封效果。

[0011] 2.本实用新型的弹性吸附垫由EVA材料制成,相对于普通的柔性材料,如橡胶等,其韧性、抗冲击性以及密封性更加优异,能适应高强度的工作环境。

附图说明

[0012] 图1是本实施例所述的一种塑料工件用真空吸盘的结构示意图;

[0013] 图2是本实施例所述的一种塑料工件用真空吸盘的俯视图;

[0014] 图3是本实施例所述的一种塑料工件用真空吸盘的截面图。

[0015] 附图标记:1、底座;2、弹性吸附垫;3、气阀;4、真空腔;5、透气孔;6、真空孔;7、真空通口。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 实施例:

[0018] 参考图1-3,同时设有5个塑料工件用真空吸盘,可同时对多个工具进行吸附装卸,包括底座1和弹性吸附垫2;底座1上设有凹陷的吸附槽,工作时工件置于吸附槽内,吸附槽内均匀设有多个真空孔6,均匀分布的真空孔6能提高对工件的吸附效果,使受到的压力更加均匀,避免局部压力过大导致塑料工具的破裂;吸附槽的底表面上固定设有一弹性吸附垫2,弹性吸附垫2上设有与真空孔6位置相对应的透气孔5,使透气孔5与真空孔6相连通,气体能通过,但弹性吸附垫2本身的密封性良好,能满足真空吸盘的工作环境要求,吸附过程中真空塑料工件吸附在吸附槽内的弹性吸附垫2上时,弹性吸附垫2作为金属吸盘与工件之间的缓冲层,能有效的防止工件与吸盘的之间碰撞产生的损伤,同时工件由于气压的作用会陷入弹性吸附垫2中,凹陷的弹性吸附垫2自动在工件的边缘形成一圈密封圈,防止气体流通,能有效的提高密封效果。

[0019] 其中,为了使用工作环境,弹性吸附垫2由EVA材料制成,相对于普通的柔性材料,如橡胶,泡沫等等,EVA材料的韧性、抗冲击性以及密封性良好,能更好适应本实用新型的工作环境;弹性吸附垫2胶黏在吸附槽内,提高了密封性的同时也避免其在使用过程中脱离。

[0020] 其中,底座1内设有一真空腔4,真空腔4与真空孔6连通,真空腔4远离吸附槽的一侧连通有一真空通口7,由于真空孔6的数量没有做要求,当真空孔6设置过多时,其难以汇集到真空通口7内,因此本实施例额外设有真空腔4,方便真空孔6的设置;底板外连接有一气阀3,装卸完成后,打开气阀3平衡气压将工件放下。

[0021] 本装置具体的操作步骤如下:打开真空发生器,洗盘将塑料工具吸附在弹性吸附垫2上,同时吸盘在动力机构的作用下进行移动,将塑料工件转移到指定位置,打开气阀3,平衡气压后将塑料工件放下,完成工作。

[0022] 本实用新型在吸附槽内设有弹性吸附垫2,弹性吸附垫2上设有与真空孔6位置相对应的透气孔5,生产过程中真空塑料工件吸附在吸附槽内的弹性吸附垫2上时,弹性吸附垫2作为金属吸盘与工件之间的缓冲层,能有效的防止工件与吸盘的之间碰撞产生的损伤,同时工件由于气压的作用会陷入弹性吸附垫2中,自动在工件的边缘形成一圈密封圈,提高了密封效果,所用的弹性吸附垫2也由EVA材料制成,其韧性、抗冲击性以及密封性优异,

能适应高强度的工作环境。整体结构简单,操作简便,可大范围推广。

[0023] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

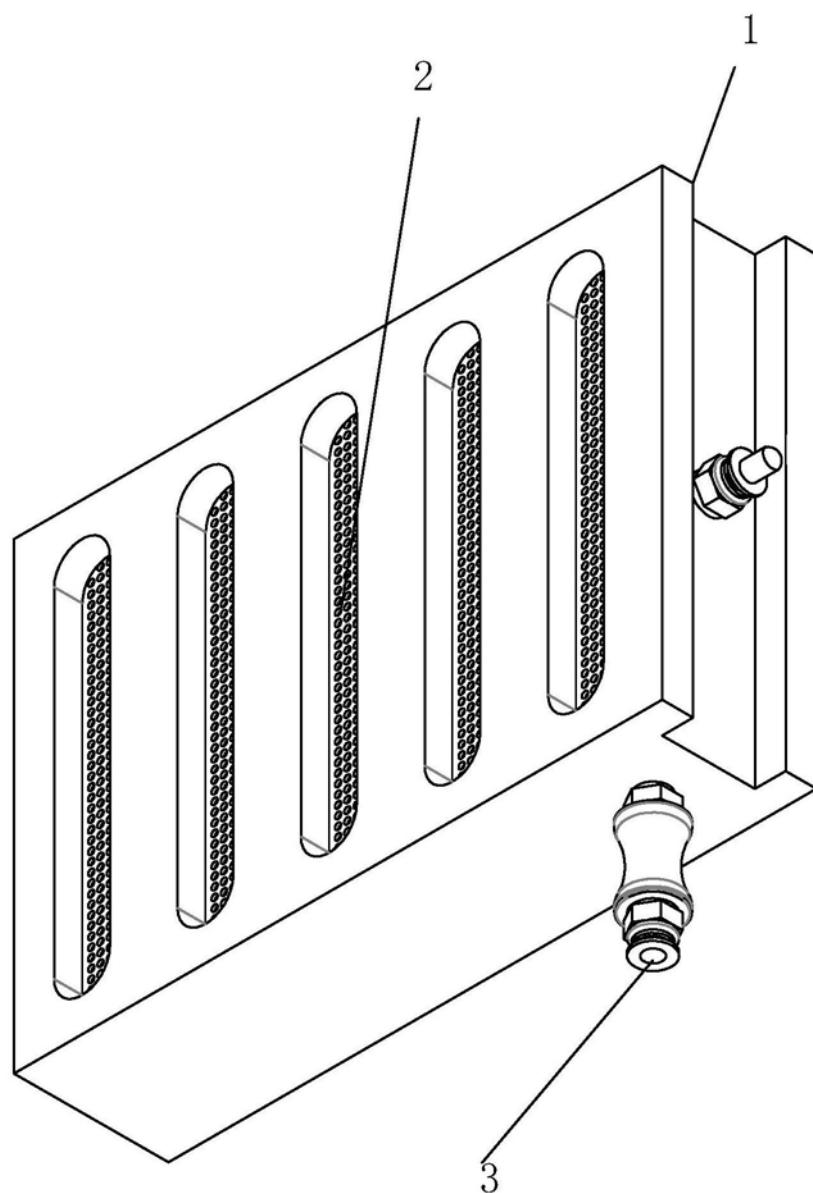


图1

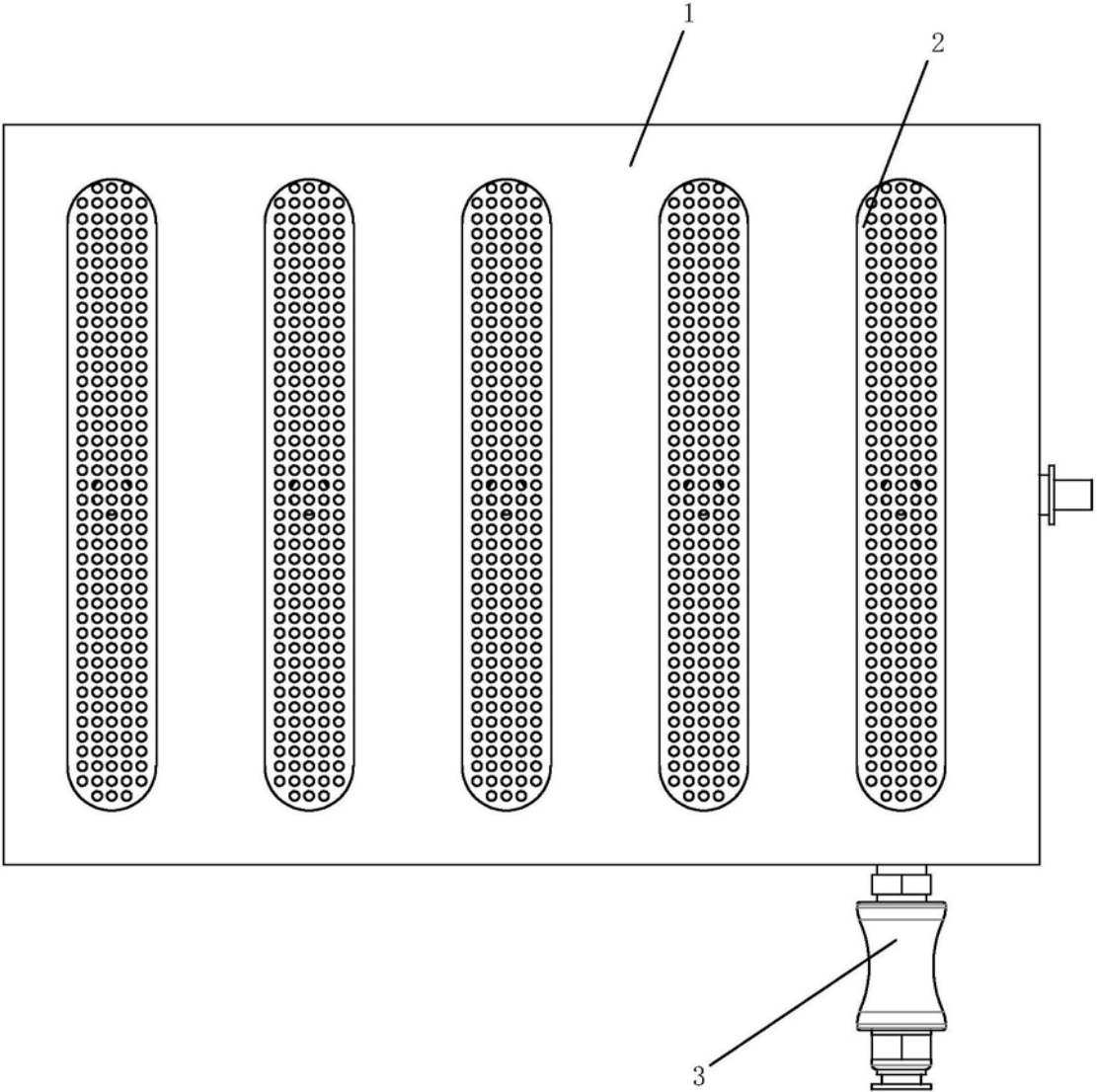


图2

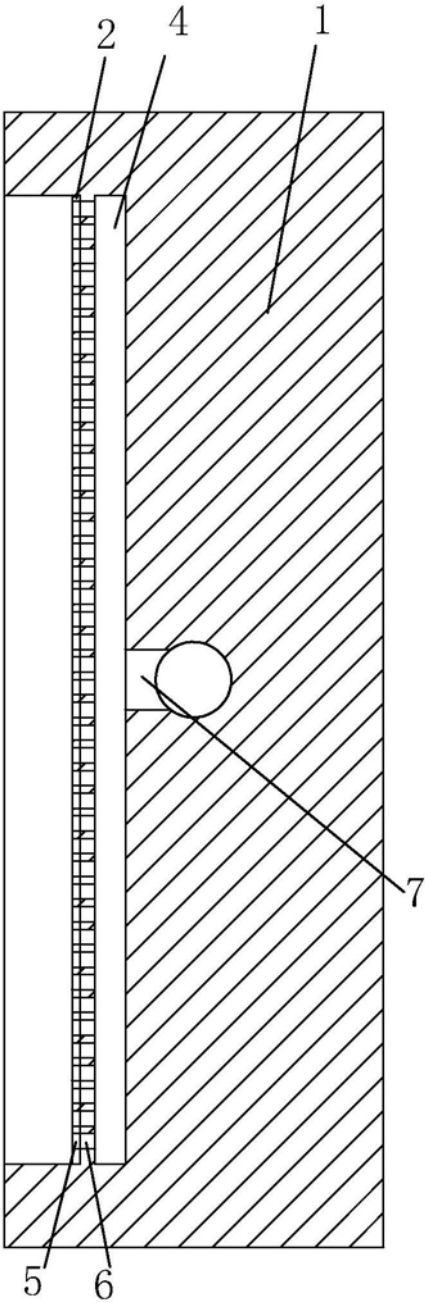


图3