



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218591000 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 10

(21) 申请号 202222474862.0

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 瓷金科技(河南)有限公司

地址 452470 河南省郑州市登封市产业集聚区

(72) 发明人 刘永良 赵鑫 李磊 张东阳
张培然

(74) 专利代理机构 郑州久信知识产权代理事务
所(普通合伙) 41194

专利代理师 张清彦

(51) Int. Cl.

B05C 11/10 (2006.01)

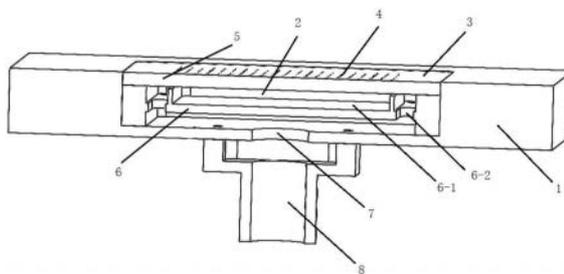
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,属于陶瓷管壳生产设备技术领域,包括挂浆平台,所述挂浆平台内部设有抽气腔体,所述抽气腔体内设有挂浆掩膜片,所述挂浆掩膜片与所述挂浆平台的台面平齐,所述掩膜片上设有第一流浆孔洞,所述挂浆掩膜片下方设有支撑板,所述支撑板上设有第二流浆孔洞,所述支撑板下方设有气路板,所述气路板中部设有接料槽,所述接料槽的侧壁固定在所述气路板上,所述接料槽与所述支撑板之间留有间隙,所述气路板四周设有贯穿孔,所述抽气腔体的底部设有抽气孔,所述抽气孔与抽气管连接。本实用新型解决了多余浆料的回收循环利用,大大减少了原料的浪费,节约了工装清洗时间,且结构简单,实用性好。



1. 一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,其特征在于:包括挂浆平台,所述挂浆平台内部设有抽气腔体,所述抽气腔体内设有挂浆掩膜片,所述挂浆掩膜片与所述挂浆平台的台面平齐,所述掩膜片上设有第一流浆孔洞,所述挂浆掩膜片下方设有支撑板,所述支撑板上设有第二流浆孔洞,所述支撑板下方设有气路板,所述气路板中部设有接料槽,所述接料槽与所述支撑板之间留有间隙,所述接料槽的四侧设有贯穿孔,所述抽气腔体的底部设有抽气孔,所述抽气孔与抽气管连接。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,其特征在于:所述第二流浆孔洞均在所述接料槽上方。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,其特征在于:所述挂浆掩膜片的厚度为0.15mm,所述第一流浆孔洞大于生坯片挂浆孔的尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,其特征在于:所述支撑板的厚度为15mm,所述第二流浆孔洞的大于第一流浆孔洞的尺寸。

5. 根据权利要求1所述的一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,其特征在于:所述接料槽的高度为19mm,所述贯穿孔分布在所述接料槽的四侧壁外。

6. 根据权利要求1所述的一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,其特征在于:所述气路板的四角外设有定位点。

一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷管壳生产设备技术领域,特别涉及一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置。

背景技术

[0002] 随着人工智能以及物联网的发展,贴片式传感器因其体积小,更加方便生产加工及适应自动化生产流程,在传感器行业得到了广泛的应用。

[0003] 贴片式传感器是使用陶瓷管壳来进行封装,陶瓷管壳的生产工艺为:流延—打孔—印刷—涂胶—叠片—热切—烧结。陶瓷管壳的导通一般通过上下层电路印刷、填浆孔导通或者挂浆孔导通,对于印刷后的生瓷片表面进行挂浆处理,是制作陶瓷管壳的重要步骤。现有生产中是在设备上安装有真空装置,在挂浆的同时进行抽真空作业,将陶瓷浆料通过挂浆平台挂壁到挂浆孔四周侧壁上,多余的浆料会随着真空机抽到挂浆平台下装置。由于浆料的粘度较大,下装置内的往往附着较多的浆料,因此需要高压水枪进行冲洗,冲洗后的浆料一般当做废水处理,对浆料和水资源浪费严重。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,解决现有的生产过程中对浆料和水资源浪费严重的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,包括挂浆平台,所述挂浆平台内部设有抽气腔体,所述抽气腔体内设有挂浆掩膜片,所述挂浆掩膜片与所述挂浆平台的台面平齐,所述掩膜片上设有第一流浆孔洞,所述挂浆掩膜片下方设有支撑板,所述支撑板上设有第二流浆孔洞,所述支撑板下方设有气路板,所述气路板中部设有接料槽,所述接料槽与所述支撑板之间留有间隙,所述接料槽的四侧设有贯穿孔,所述抽气腔体的底部设有抽气孔,所述抽气孔与抽气管连接。

[0007] 其中,所述第二流浆孔洞均在所述接料槽上方。

[0008] 其中,所述挂浆掩膜片的厚度为0.15mm,所述第一流浆孔洞大于生坯片挂浆孔的尺寸。

[0009] 其中,所述支撑板的厚度为15mm,所述第二流浆孔洞的大于第一流浆孔洞的尺寸。

[0010] 其中,所述接料槽的高度为19mm,所述贯穿孔为4个,分布在所述接料槽的四侧壁外。

[0011] 其中,所述气路板的四角外设有定位点。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,具备以下有益效果:

[0014] 1. 本实用新型将掩膜片上放置生瓷片做挂浆导通,多余的浆料从掩膜片的孔洞溢到支撑板,因反复挂浆产生的多余浆料过多,会通过抽气将多余浆料抽到支撑板的底部,通

过在气路板上设置接料槽和四周打了贯穿孔,使浆料收集在接料槽内,四周的贯穿孔保证了抽气气路的畅通。本实用新型解决了多余浆料的回收循环利用,大大减少了原料的浪费,节约了工装清洗时间。

[0015] 2.挂浆导通是将浆料挂在通孔的侧壁上,在挂浆时配合底部真空机使得浆料均匀涂覆到挂浆孔侧壁上。多余的浆料在下方真空装置的抽取作用下沿着掩膜片和支撑板的孔洞流到接料槽内,这样无需借助其他部件,浆料即可流入接料槽内,其结构简单,实用性好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型陶瓷管壳挂浆浆料回收装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型陶瓷管壳挂浆浆料回收装置的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中气路板的结构示意图。

[0019] 图中,1.挂浆平台,2.抽气腔体,3.挂浆掩膜片,4.第一流浆孔洞,5.支撑板,6.气路板,6-1.接料槽,6-2.贯穿孔,7.抽气孔,8.抽气管,9.定位点

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图3,本实施例提供一种陶瓷管壳挂浆浆料的回收装置,包括挂浆平台1,挂浆平台内部设有抽气腔体2,抽气腔体2内设有挂浆掩膜片3,挂浆掩膜片与挂浆平台1的台面平齐,掩膜片上设有第一流浆孔洞4,挂浆掩膜片3下方设有支撑板5,支撑板5上设有第二流浆孔洞(图中未示出),支撑板5下方设有气路板6,气路板6中部设有接料槽6-1,第二流浆孔洞均在接料槽6-1上方,以使抽出来的浆料全部流到接料槽6-1内,接料槽6-1与支撑板5之间留有间隙,以保证抽气气路的畅通,接料槽6-1四周设有贯穿孔6-2,使气路通过贯穿孔到达抽气管8,抽气腔体的底部设有抽气孔7,抽气孔7与抽气管8连接。

[0022] 其中,挂浆掩膜片3的厚度为0.15mm,挂浆时,将生坯片放置掩膜片上,第一流浆孔洞4略大于生坯片挂浆孔的尺寸,方便浆料经真空机抽下去,避免出现浆料堆积。

[0023] 其中,支撑板5的厚度为15mm,放置在掩膜片下方,用于支撑掩膜片和生坯片,避免掩膜片因真空吸力造成生瓷片变形;第二流浆孔洞的大于第一流浆孔洞4的尺寸,便于浆料从支撑板5抽下去,避免出现浆料堆积。

[0024] 其中,接料槽6-1的高度为19mm,贯穿孔为4个,分布在接料槽6-1的四侧壁外,气路板6的四角外设有定位点9。气路板6放置在支撑板5的下方,作为回收浆料的接收单元,气路板6上设计有接料槽6-1,周边设计四个贯穿孔便于下方真空抽取气体,设计一个凹槽形状的接料槽6-1,便于气路板6与支撑板5之间拉开距离,有利于将掩膜片和支撑板5中的浆料顺着流浆孔洞抽到下方气路板6的接料槽6-1中。

[0025] 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。

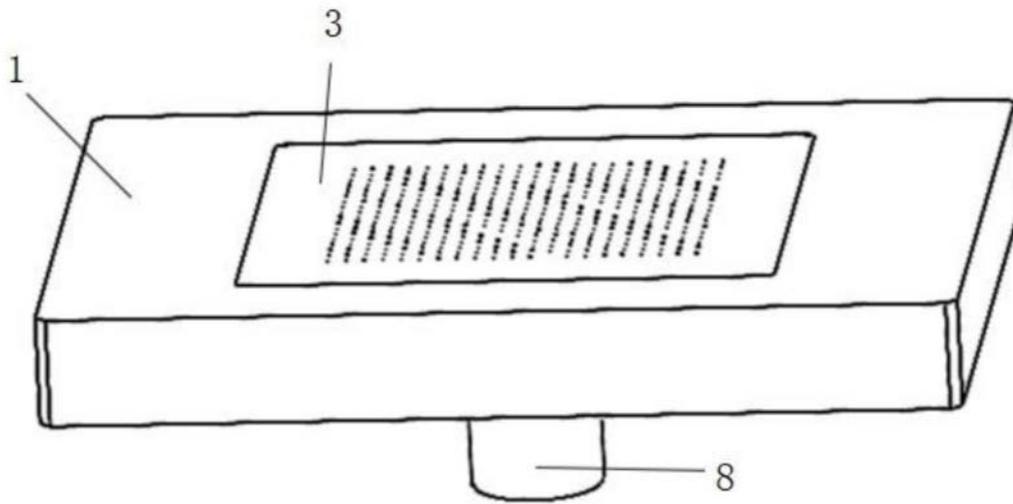


图1

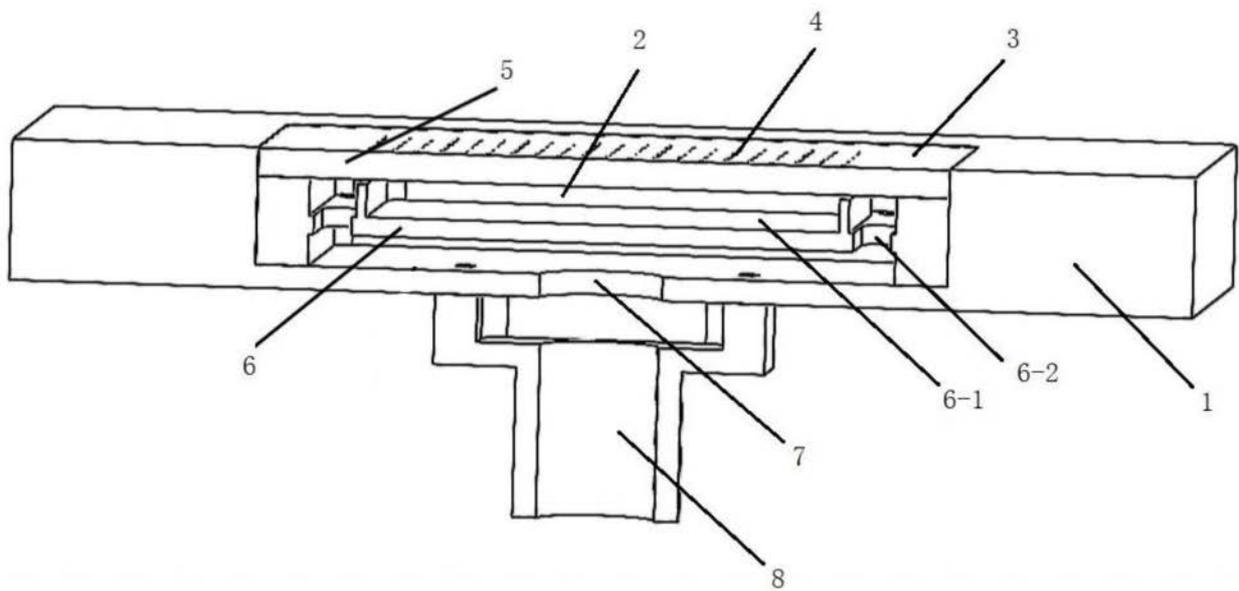


图2

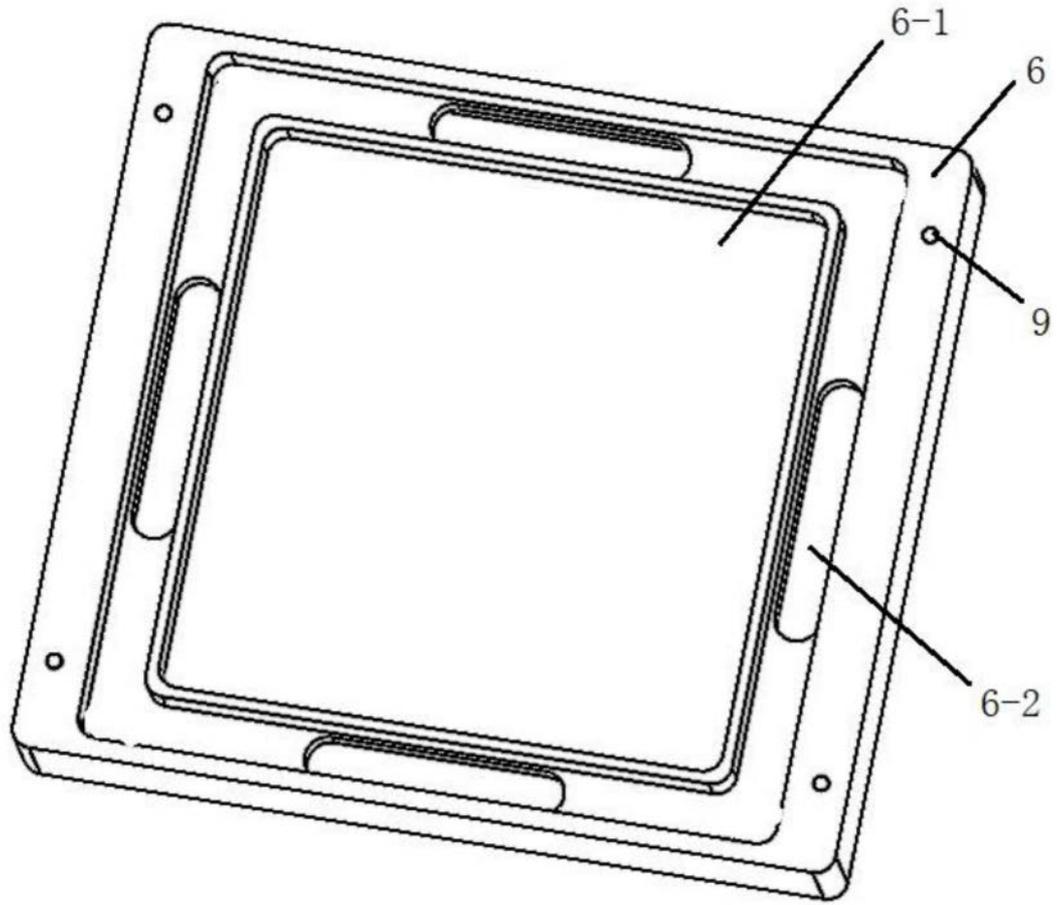


图3