(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221132853 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323222810.5

(22)申请日 2023.11.29

(73)专利权人 河北涛振新能源设备制造有限公司
地址 063200 河北省唐山市曹妃甸工业区装备制造园区

(72)发明人 晁爱利 徐凤玲 冯顺良 张海菊

(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322
专利代理师 韦艳君

(51)Int.Cl.
B05B 16/20(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05D 3/04(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/20(2024.01)
B08B 1/34(2024.01)
B08B 5/04(2006.01)

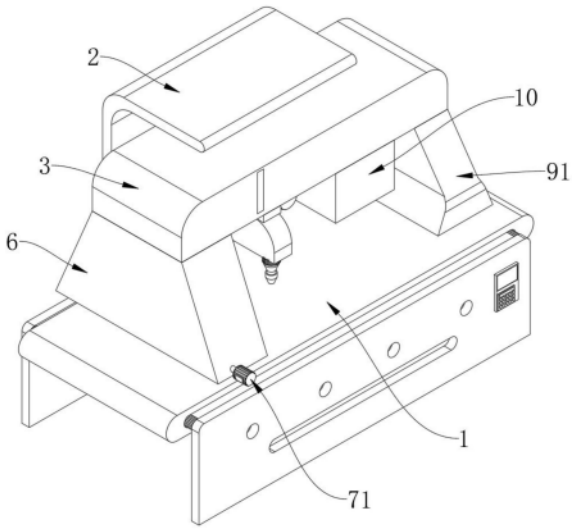
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电气柜门板加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及门板加工技术领域,且公开了一种电气柜门板加工装置,包括工作台和固定于其一侧的固定架,还包括:固定于固定架内壁顶部的通风壳,所述通风壳的内部安装有风机,所述通风壳内部的一侧滑动连接有过滤板;本实用新型通过工作台传送电气柜门板,在传送的同时通过清洁机构对门板表面残留的碎屑进行清扫,清灰机构同步对其表面附着的灰尘进行进一步的清洁,避免灰屑影响门板的喷漆效果,通过喷头对门板进行喷漆,喷漆完成后通过烘干机构对电气柜门板表面的油漆进行烘干,提升油漆晾干的效率,避免油漆晾干前发生剐蹭,影响喷漆的效果,解决了目前在电气柜门板喷漆过程中,喷漆效果不佳,且晾干效率较慢的问题。



CN 221132853 U

1.一种电气柜门板加工装置,包括工作台(1)和固定于其一侧的固定架(2),其特征在于,还包括:

固定于固定架(2)内壁顶部的通风壳(3),所述通风壳(3)的内部安装有风机(4),所述通风壳(3)内部的一侧滑动连接有过滤板(5),所述通风壳(3)底部的一侧连通有进风扁管(6),所述进风扁管(6)内部下方的一侧设置有清洁机构(7);

设置于进风扁管(6)内部下方另一侧的清灰机构(8),所述通风壳(3)底部的另一侧设置有烘干机构(9),所述通风壳(3)的底部固定连接有储料箱(10),所述储料箱(10)的一侧连通有颜料泵(11),所述颜料泵(11)的一侧连通有分料箱(12),所述分料箱(12)的底部安装有喷头(13)。

2.根据权利要求1所述的一种电气柜门板加工装置,其特征在于:所述清洁机构(7)包括固定于进风扁管(6)一侧下方的电机(71)及固定于其输出轴一侧的连接轴(72),还包括固定于连接轴(72)表面的清洁辊(73)。

3.根据权利要求1所述的一种电气柜门板加工装置,其特征在于:所述清灰机构(8)包括固定于进风扁管(6)内部另一侧下方的安装板(81)及安装于其底部的压缩组件(82),还包括安装于压缩组件(82)底部的清扫刷(83)。

4.根据权利要求1所述的一种电气柜门板加工装置,其特征在于:所述烘干机构(9)包括连通于通风壳(3)底部另一侧的出风扁管(91)及固定于其内壁顶部的固定板(92),还包括安装于固定板(92)底部的加热丝(93)及固定于出风扁管(91)内部下方的分流板(94)。

5.根据权利要求4所述的一种电气柜门板加工装置,其特征在于:所述出风扁管(91)的出风口为八字型设置,且其出风口设置于工作台(1)顶部另一侧上方。

6.根据权利要求4所述的一种电气柜门板加工装置,其特征在于:所述分流板(94)的表面开设有若干个出风孔,且其设置于加热丝(93)的下方。

一种电气柜门板加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门板加工技术领域,具体为一种电气柜门板加工装置。

背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子,在电气柜的使用过程中,电气柜的门板能够对电气柜内部的零件起到保护作用,避免电气柜内部零件受到外力的损伤,方便工作人员进行检修,电气柜门板的加工需经钣金折弯、焊接、打磨、喷漆等多道工序。

[0003] 现有技术中喷漆工作均为人工完成,油漆微颗粒污染会危害工人的身体健康,且在电气柜门板的加工过程中,其表面可能会残留一些灰屑,灰屑吸附在门板表面可能会导致喷漆不均匀,喷漆效果不佳,而电气柜门板在喷漆完成后,多数是通过悬挂自然晾干,无法控制材料表面涂料的干燥效率,在移动过程中可能会发生剐蹭情况,会导致门板表面的喷漆不均匀,影响喷漆的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电气柜门板加工装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气柜门板加工装置,包括工作台和固定于其一侧的固定架,还包括:固定于固定架内壁顶部的通风壳,所述通风壳的内部安装有风机,所述通风壳内部的一侧滑动连接有过滤板,所述通风壳底部的一侧连通有进风扁管,所述进风扁管内部下方的一侧设置有清洁机构;

[0006] 设置于进风扁管内部下方另一侧的清灰机构,所述通风壳底部的另一侧设置有烘干机构,所述通风壳的底部固定连接有储料箱,所述储料箱的一侧连通有颜料泵,所述颜料泵的一侧连通有分料箱,所述分料箱的底部安装有喷头。

[0007] 优选的,所述清洁机构包括固定于进风扁管一侧下方的电机及固定于其输出轴一侧的连接轴,还包括固定于连接轴表面的清洁辊。

[0008] 优选的,所述清灰机构包括固定于进风扁管内部另一侧下方的安装板及安装于其底部的压缩组件,还包括安装于压缩组件底部的清扫刷。

[0009] 优选的,所述烘干机构包括连通于通风壳底部另一侧的出风扁管及固定于其内壁顶部的固定板,还包括安装于固定板底部的加热丝及固定于出风扁管内部下方的分流板。

[0010] 优选的,所述出风扁管的出风口为八字型设置,且其出风口设置于工作台顶部另一侧上方。

[0011] 优选的,所述分流板的表面开设有若干个出风孔,且其设置于加热丝的下方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过工作台传送电气柜门板,在传送的同时通过清洁机构对门板表面残留的碎屑进行清扫,清灰机构同步对门板表面附着的灰尘进行进一步的清洁,避免灰屑

影响门板的喷漆效果,使喷漆更加均匀,喷漆效果更好,通过喷头对门板进行喷漆,喷漆完成后通过烘干机构对电气柜门板表面的油漆进行烘干,提升油漆晾干的效率,避免油漆晾干前发生剐蹭,影响喷漆的效果,解决了目前在电气柜门板喷漆过程中,喷漆效果不佳,且晾干效率较慢的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的局部立体剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中另一视角的局部立体剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中的局部立体剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、工作台;2、固定架;3、通风壳;4、风机;5、过滤板;6、进风扁管;7、清洁机构;71、电机;72、连接轴;73、清洁辊;8、清灰机构;81、安装板;82、压缩组件;83、清扫刷;9、烘干机构;91、出风扁管;92、固定板;93、加热丝;94、分流板;10、储料箱;11、颜料泵;12、分料箱;13、喷头。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4所示,一种电气柜门板加工装置,包括工作台1,工作台1的顶部为传送带设置,工作台1用于在加工过程中传送电气柜门板,工作台1的一侧固定连接有固定架2,固定架2用于安装零件,固定架2内壁的顶部固定连接有通风壳3,通风壳3用于流通空气,通风壳3的内部安装有风机4,风机4用于从通风壳3底部的一侧开口抽入空气,通风壳3内部的一侧滑动连接有过滤板5,过滤板5为可拆卸设置,过滤板5用于隔离吸入的灰屑,通风壳3底部的一侧连通有进风扁管6,进风扁管6的进气口设置于工作台1顶部一侧的上方,进风扁管6用于吸入空气,进风扁管6内部下方的一侧设置有清洁机构7,清洁机构7用于将电气柜门板表面残余的加工碎屑进行清洁,避免碎屑影响对电气柜门板的喷漆效果,进风扁管6内部下方的另一侧设置有清灰机构8,清灰机构8用于清理电气柜门板表面附着的灰尘,清灰机构8与清洁机构7配合使用效果更佳,通风壳3底部的另一侧设置有烘干机构9,烘干机构9用于在电气柜门板喷漆后对其进行烘干,提高工作效率的同时,避免误碰影响喷漆效果,通风壳3的底部固定连接有储料箱10,储料箱10用于储存喷洒的油漆,储料箱10的一侧连通有颜料泵11,颜料泵11安装于通风壳3的底部,颜料泵11用于抽送油漆,颜料泵11的一侧连通有分料箱12,分料箱12用于分流油漆,使喷洒更加均匀,分料箱12的底部安装有喷头13,喷头13用于对门板喷漆,喷头13设置于工作台1的上方。

[0021] 清洁机构7包括固定于进风扁管6一侧下方的电机71,电机71的输出轴贯穿进风扁管6并固定连接有连接轴72,连接轴72设置于进风扁管6内部下方的一侧,连接轴72与进风扁管6的内壁转动连接,连接轴72的表面固定连接有清洁辊73,清洁辊73底部的水平位置低于进风扁管6进风口的位置,通过电机71控制连接轴72带动清洁辊73进行转动,对电气柜门

板的表面进行清洁,在清洁的同时进风扁管6与风机4配合进行吸尘,避免表面的碎屑影响喷漆效果。

[0022] 清灰机构8包括固定于进风扁管6内部另一侧下方的安装板81,安装板81的底部安装有压缩组件82,压缩组件82由挤压壳和与挤压壳的内壁固定连接的压缩弹簧以及与压缩弹簧底部固定连接的挤压杆组成,压缩组件82的底部安装有清扫刷83,当电气柜门板通过工作台1顶部传送带移动的同时,在压缩组件82压缩弹簧的作用下,可以带动挤压杆与清扫刷83向下挤压,使清扫刷83与门板的表面贴合,对其表面附着的灰尘进行清扫,与清洁机构7配合使用,对电气柜门板表面进行进一步的清洁,使门板表面喷漆更加均匀,提升喷漆效果。

[0023] 烘干机构9包括连通于通风壳3底部另一侧的出风扁管91,出风扁管91的出风口设置于工作台1顶部另一侧的上方,出风扁管91的出风口为八字型设置,扩大烘干范围,提升烘干效率,出风扁管91内壁的顶部固定连接有固定板92,固定板92的数量为若干个,固定板92的底部安装有加热丝93,出风扁管91内部的下方固定连接有分流板94,分流板94的表面开设有若干个出风孔,且其设置于加热丝93的下方,可以对热风进行分流,使烘干的区域更均匀分散,提升烘干效果,在风机4的作用下,将外部冷风抽入通风壳3的内部,再通过加热丝93将通风壳3内部的冷风加热,通过出风口吹向底部下方喷漆后的电气柜门板表面,对门板表面的喷漆进行烘干,提升烘干效率,避免其移动过程中表面油漆发生剐蹭情况。

[0024] 值得注意的是:本技术方案中提出的颜料泵11为现有技术,使用时的工作原理及有益效果在此不做赘述。

[0025] 工作原理:首先将需要进行喷漆步骤的电器柜门板放置于工作台1顶部的传送带上,随后开启电机71和风机4,在传送带带动门板移动的同时,电机71带动清洁辊73进行转动,对门板表面的碎屑进行清理,同时在压缩组件82压缩弹簧的作用下,带动挤压杆与清扫刷83向下挤压,使清扫刷83与门板的表面贴合,对其表面附着的灰尘进行清扫,使喷漆效果更好,清洁的同时风机4进行抽风,将空气通过进风扁管6抽入通风壳3的内部,同时将灰屑吸入通风壳3内部,过滤板5进行隔离,避免灰屑污染装置内部零件,移动的同时颜料泵11将储料箱10内部的油漆抽送至分料箱12内部,再通过喷头13进行喷洒,风机4运行的同时,抽入的空气通过通风壳3流通至出风扁管91,通过加热丝93对空气进行加热,再由分流板94进行分流从出风口流出对喷漆后的门板进行烘干,提升烘干效率,避免发生剐蹭,最后将门板翻面再次喷漆即可。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

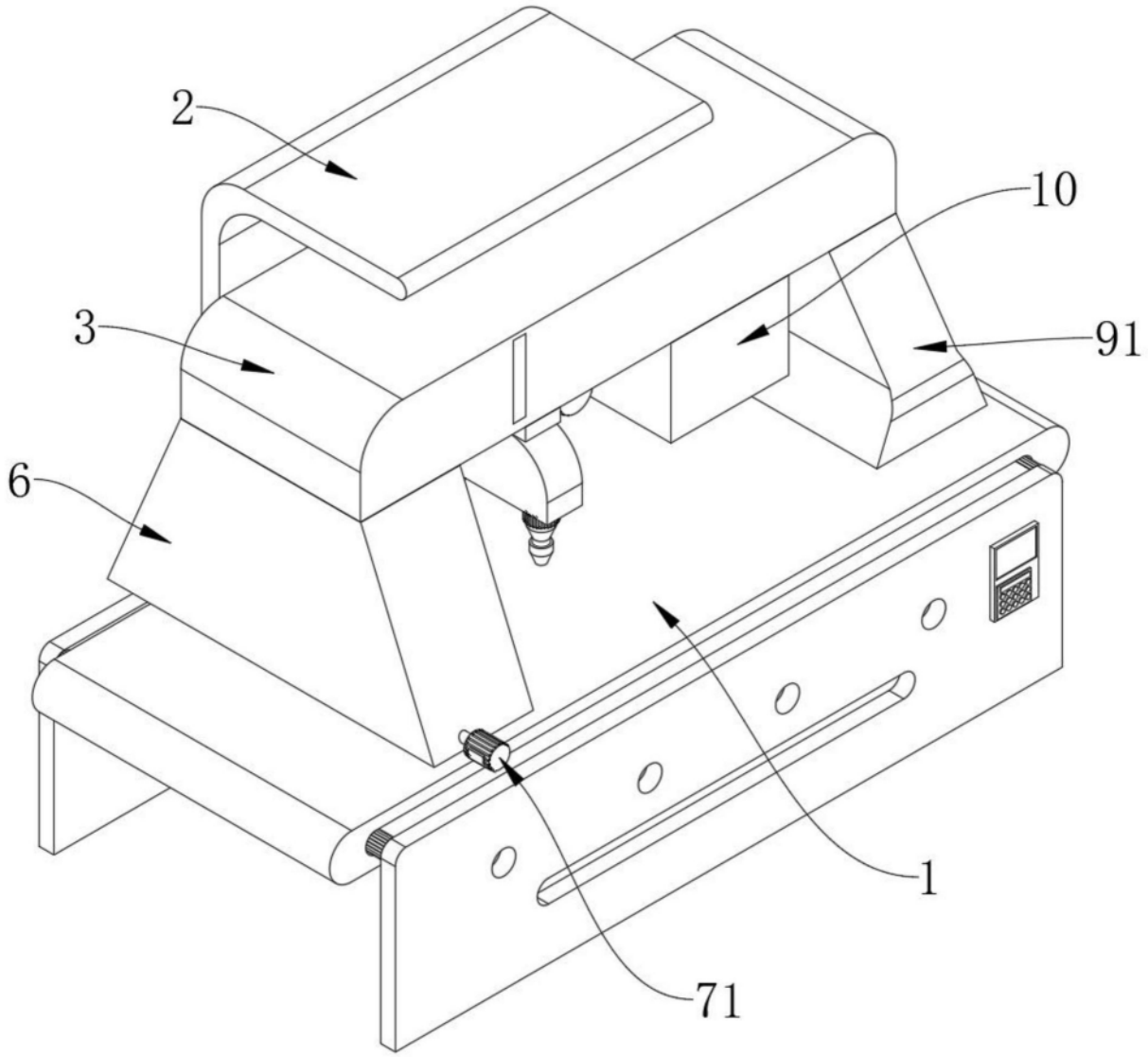


图1

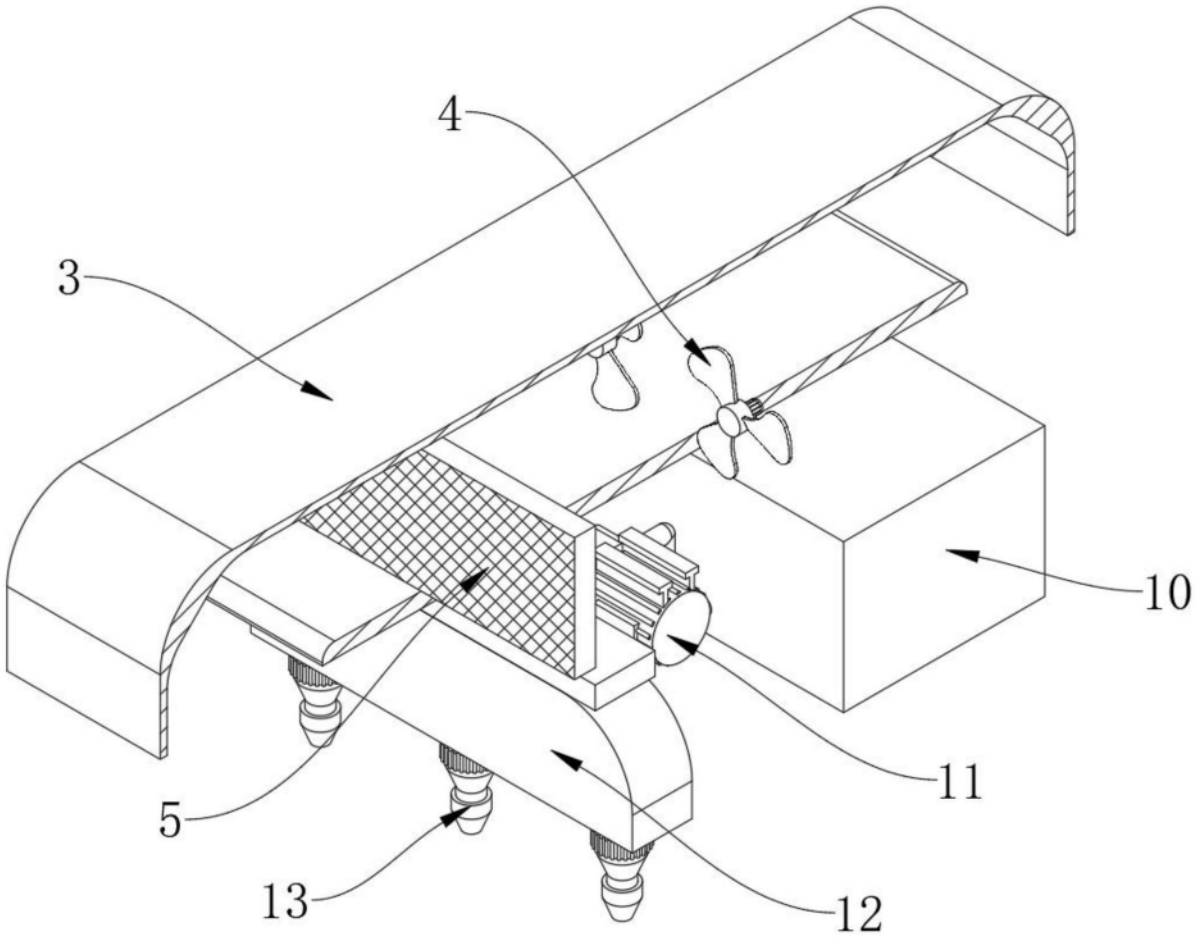


图2

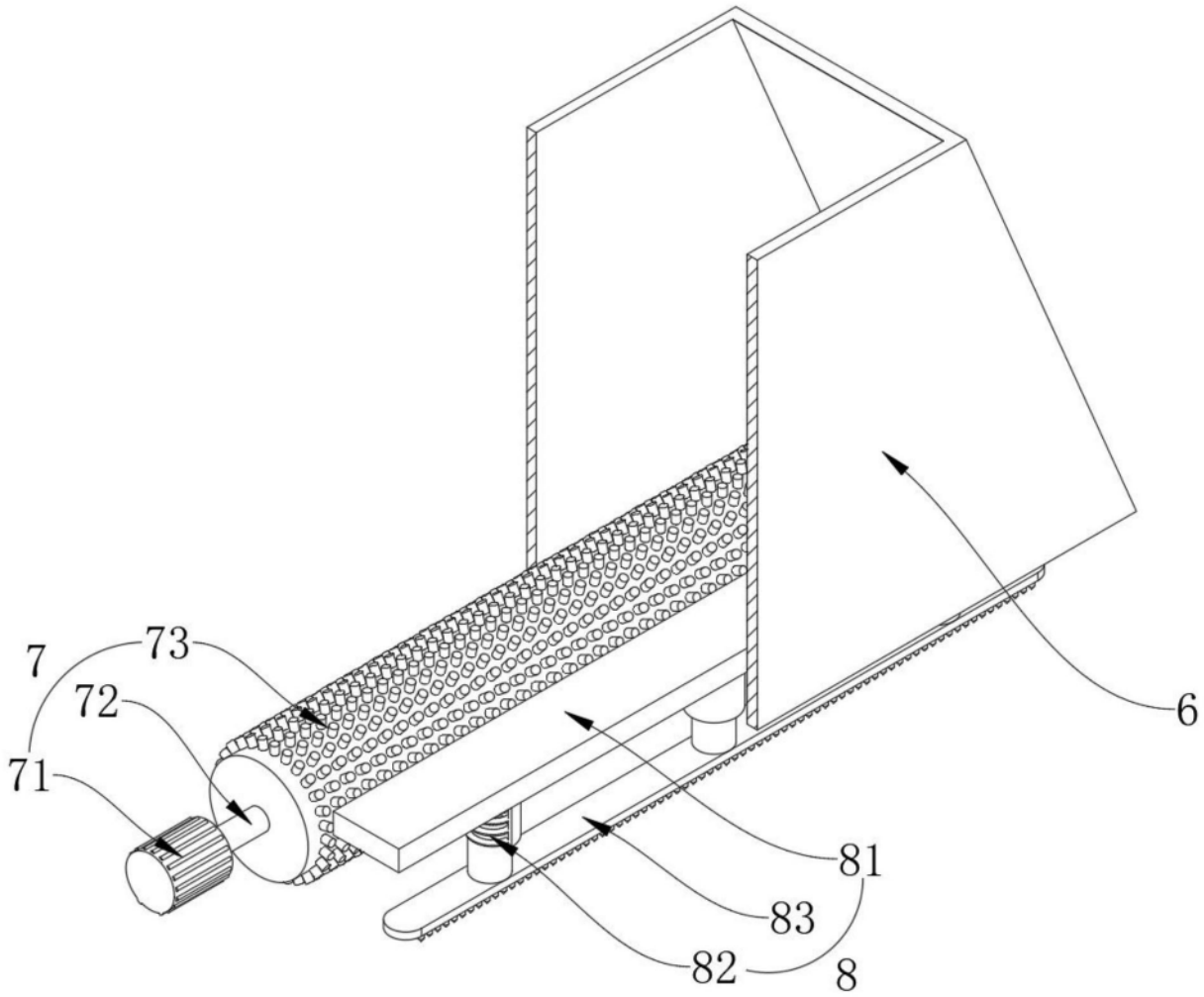


图3

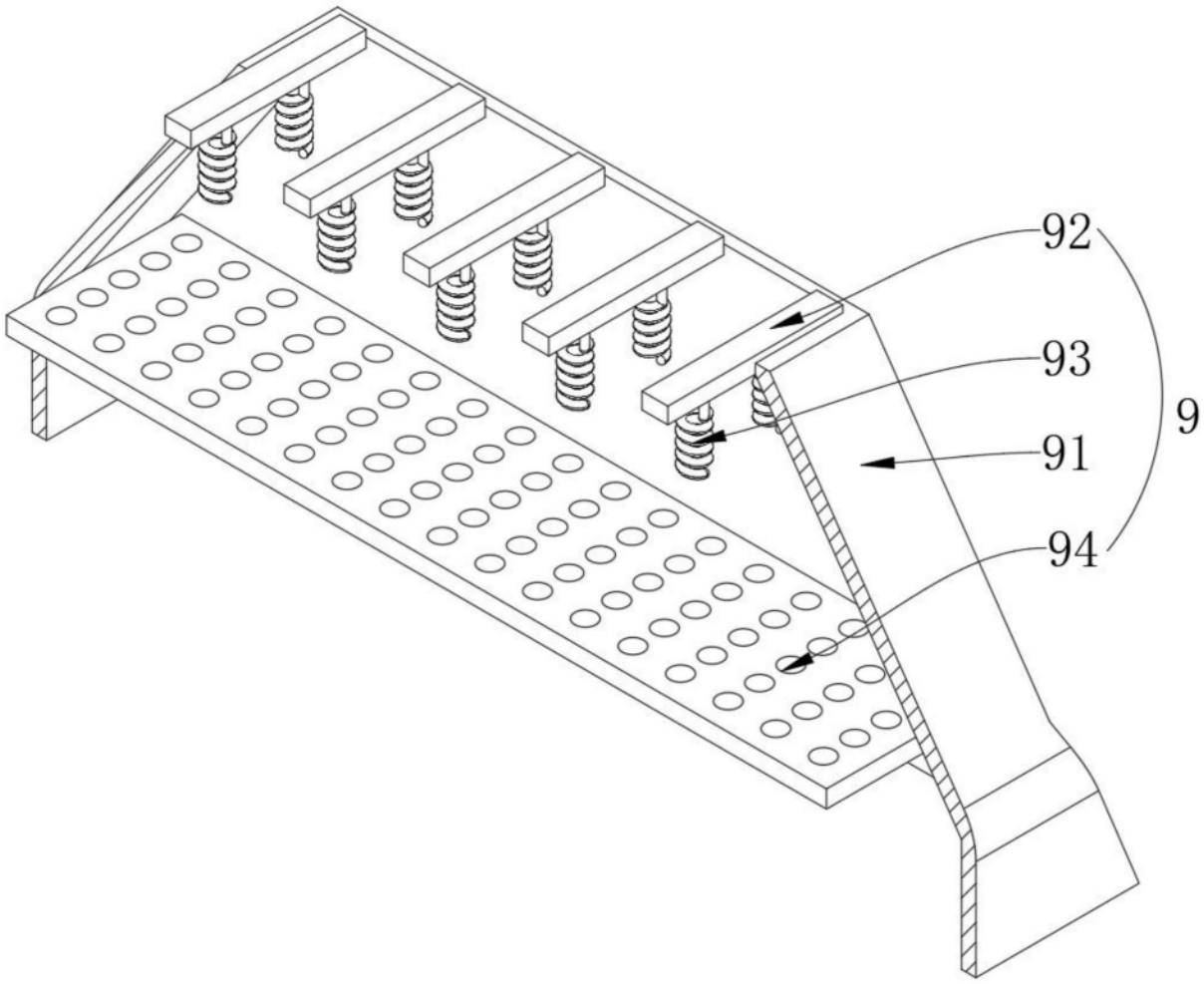


图4