(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109059501 A
(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201810860967.5

(22)申请日 2018.08.01

(71)申请人 叶贝贝
地址 323900 浙江省丽水市青田县章村乡新民村86号

(72)发明人 叶贝贝 周洁 朱利良

(51)Int.Cl.
F26B 13/14(2006.01)
F26B 13/26(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

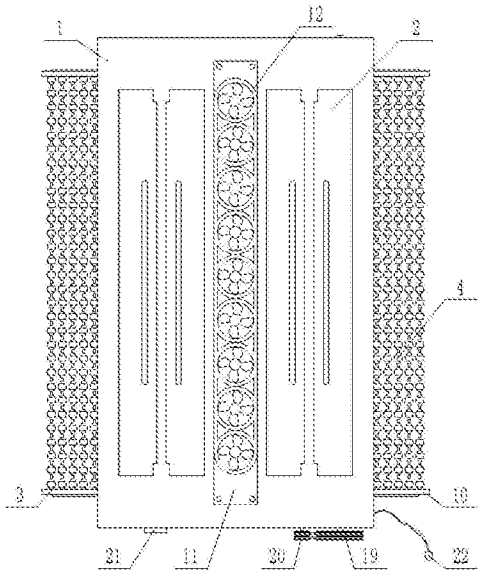
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

玻璃干燥器

(57)摘要

本发明提供玻璃干燥器，包括电源开关和电源插头，所述主体左侧端面开设有一处进料孔，且主体顶部端面开设有四处换更孔，并且顶盖板转动连接于换更孔内，所述主体内部前后两侧端面分别开设有四处滑槽，且下压弹簧和滑块均位于滑槽内，所述主体前后两侧端面分别开设有若干处排气孔，并且排气孔与主体内部相通，所述主体右侧端面开设有一处出料孔，且出料板通过螺栓安装在出料孔部位处，有利于现行对玻璃板上含有的水分进行吸附，降低玻璃板外端面含水率，方便后期干燥处理，并且因吸水海绵为可开合结构，方便人员定期将吸水海绵拆卸下来进行更换，避免吸水海绵使用时间过长，导致吸水海绵内部水分增多，影响装置内部水分吸附效果。



CN 109059501 A

1.玻璃干燥器，其特征在于：该玻璃干燥器包括主体、进料孔、换更孔、滑槽、排气孔、进气孔、出料孔、顶盖板、进料板、滚珠、下压弹簧、滑块、支撑柱、锁定块、橡胶滚柱、出料板、电炉丝加热板、风机、从动轴、主动轴、链条、吸水海绵、橡胶环、橡胶固定块、橡胶固定槽、电机、从动轮、主动轮、电源开关和电源插头，所述主体左侧端面开设有一处进料孔，且主体顶部端面开设有四处换更孔，并且顶盖板转动连接于换更孔内，所述主体内部前后两侧端面分别开设有四处滑槽，且下压弹簧和滑块均位于滑槽内，所述主体前后两侧端面分别开设有若干处排气孔，并且排气孔与主体内部相通，所述主体右侧端面开设有一处出料孔，且出料板通过螺栓安装在出料孔部位处，并且滚珠转动连接与出料板内部，所述进料板通过螺钉安装在出料孔内，且进料板右端位于主体内部，并且滚珠转动连接与进料板内部，所述进料板和出料板顶部端面所处高度与套装在主动轴的吸水海绵顶部端面所处高度持平，所述支撑柱为八处，且八处支撑柱均通过螺栓安装在主体底部端面上，所述锁定块为长方形槽状结构，所述电炉丝加热板为两处，且电炉丝加热板分别位于主体上下两端，并且电炉丝加热板通过电源线与电源开关电性连接，所述风机为两处，且风机分别位于主体上下两端，并且风机通过电源线与电源开关电性连接，所述从动轴为四处，且从动轴转动连接与主体内部，所述主动轴为四处，且其中一处主动轴前端安装有一处从动轮，所述吸水海绵和橡胶环均位于主体内部，所述电机安装在主体底部端面上，且电机一端安装有一处主动轮，并且主动轮通过皮带与从动轮传动连接，所述电源开关安装在主体前端面上，且电源开关通过电源线与电机电性连接，且电源开关与电源插头相互连接。

2.如权利要求1所述玻璃干燥器，其特征在于：所述吸水海绵为八处，且吸水海绵通过橡胶环分别套装在从动轴和主动轴外端面上，并且吸水海绵顶部端面与另一处吸水海绵底部端面相贴。

3.如权利要求1所述玻璃干燥器，其特征在于：所述吸水海绵为圆柱形开合结构，且吸水海绵内端面贴合在橡胶环外端面上，并且吸水海绵左右两侧端面相互贴合。

4.如权利要求1所述玻璃干燥器，其特征在于：所述橡胶环为圆柱形开合结构，且橡胶环右侧端面安装有一处橡胶固定块，并且橡胶环左侧端面开设有一处橡胶固定槽，且橡胶固定块安插在橡胶固定槽内。

5.如权利要求1所述玻璃干燥器，其特征在于：所述从动轴两端分别安装在两处滑块内，且滑块滑动连接于主体内部所开设的滑槽内，并且滑块顶部分别安装有两处下压弹簧。

6.如权利要求1所述玻璃干燥器，其特征在于：所述主动轴两端均为链轮结构，且主动轴通过链条与其他主动轴传动连接，并且主动轴两端均转动连接与主体内壁上。

7.如权利要求1所述玻璃干燥器，其特征在于：所述主体内部前后两侧端面分别安装有三处锁定块，且锁定块内部安装有一处或两处不等数量的橡胶滚柱，并且橡胶滚柱转动连接与锁定块内。

8.如权利要求1所述玻璃干燥器，其特征在于：所述主体顶部端面和底部端面分别开设有一处进气孔，且电炉丝加热板通过螺钉安装在进气孔部位处，并且风机通过螺钉安装在加热板部位处。

玻璃干燥器

技术领域

[0001] 本发明属于玻璃板除水、干燥设备技术领域，更具体地说，特别涉及玻璃干燥器。

背景技术

[0002] 随着城市的发展，玻璃板应用日趋广泛，在建筑物的外层多少会铺设有若干玻璃板，且玻璃板类型多样，有单层的、双层的和多层的，在双层的和多层生产时，需要将规格相同的玻璃板相互贴合，以便人员安装使用。

[0003] 基于上述，本发明人发现，现有玻璃烘干装置，如中国申请专利号201510186919.9所提到的一种玻璃清洗、烘干装置，包括有上清洗机构、下清洗机构、烘干机构，其中，下清洗机构安装在下清洗架上，上清洗机构通过清洗气缸安装在下清洗机构上方，上清洗机构、下清洗机构之间预留一定距离形成玻璃通道，烘干机构位于上清洗机构、下清洗机构输入端；本方案的结构简单、使用方便，清洗、烘干效果好，劳动强度低。

[0004] 还例如中国申请专利号201510350501.7号，所提到的一种玻璃表面水渍去除及烘干装置，包括传送辊机架，传送辊机架上设置用于传送平板玻璃的玻璃传送辊，传送辊机架顶部设置固定支架，固定支架前端安装包布胶辊，中间安装风刀和风刀旋转机构，传送辊机架底部设置离心通风机，离心通风机通过手动风阀、加热装置、钢制风管和软质伸缩风管，与风刀连接；平板玻璃随玻璃传送辊水平移动，包布胶辊对平板玻璃表面进行擦拭，去除水渍，风刀对平板玻璃表面进行吹干，去除水膜；本发明能够对玻璃表面的水进行擦拭和吹干，有效的去除玻璃表面的水渍，具有设计巧妙、易于操作、清洁效率高的特点。

[0005] 基于上述两处专利的检索，以及结合现有技术中的装置发现，上述装置虽然能够进行常规的烘干使用，但是其在实际使用的过程中存在几点问题，包括有：对玻璃板防护效果较差，当玻璃板边缘碰撞在装置时，容易导致玻璃板破裂影响玻璃板使用效果，并且烘干效率低下，当玻璃板水流附着过多时，容易导致烘干时间延长，影响工作效率。

[0006] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供玻璃干燥器，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

发明内容

[0007] 为了解决上述技术问题，本发明提供玻璃干燥器，以解决现有玻璃烘干装置，对玻璃板防护效果较差，当玻璃板边缘碰撞在装置时，容易导致玻璃板破裂影响玻璃板使用效果，并且烘干效率低下，当玻璃板水流附着过多时，容易导致烘干时间延长，影响工作效率的问题。

[0008] 本发明玻璃干燥器的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0009] 玻璃干燥器，包括主体、进料孔、换更孔、滑槽、排气孔、进气孔、出料孔、顶盖板、进料板、滚珠、下压弹簧、滑块、支撑柱、锁定块、橡胶滚柱、出料板、电炉丝加热板、风机、从动轴、主动轴、链条、吸水海绵、橡胶环、橡胶固定块、橡胶固定槽、电机、从动轮、主动轮、电源开关和电源插头，所述主体左侧端面开设有一处进料孔，且主体顶部端面开设有四处换更

孔，并且顶盖板转动连接于换更孔内，所述主体内部前后两侧端面分别开设有四处滑槽，且下压弹簧和滑块均位于滑槽内，所述主体前后两侧端面分别开设有若干处排气孔，并且排气孔与主体内部相通，所述主体右侧端面开设有一处出料孔，且出料板通过螺栓安装在出料孔部位处，并且滚珠转动连接与出料板内部，所述进料板通过螺钉安装在出料孔内，且进料板右端位于主体内部，并且滚珠转动连接与进料板内部，所述进料板和出料板顶部端面所处高度与套装在主动轴的吸水海绵顶部端面所处高度持平，所述支撑柱为八处，且八处支撑柱均通过螺栓安装在主体底部端面上，所述锁定块为长方形槽状结构，所述电炉丝加热板为两处，且电炉丝加热板分别位于主体上下两端，并且电炉丝加热板通过电源线与电源开关电性连接，所述风机为两处，且风机分别位于主体上下两端，并且风机通过电源线与电源开关电性连接，所述从动轴为四处，且从动轴转动连接与主体内部，所述主动轴为四处，且其中一处主动轴前端安装有一处从动轮，所述吸水海绵和橡胶环均位于主体内部，所述电机安装在主体底部端面上，且电机一端安装有一处主动轮，并且主动轮通过皮带与从动轮传动连接，所述电源开关安装在主体前端面上，且电源开关通过电源线与电机电性连接，且电源开关与电源插头相互连接。

[0010] 进一步的，所述吸水海绵为八处，且吸水海绵通过橡胶环分别套装在从动轴和主动轴外端面上，并且吸水海绵顶部端面与另一处吸水海绵底部端面相贴。

[0011] 进一步的，所述吸水海绵为圆柱形开合结构，且吸水海绵内端面贴合在橡胶环外端面上，并且吸水海绵左右两侧端面相互贴合。

[0012] 进一步的，所述橡胶环为圆柱形开合结构，且橡胶环右侧端面安装有一处橡胶固定块，并且橡胶环左侧端面开设有一处橡胶固定槽，且橡胶固定块安插在橡胶固定槽内。

[0013] 进一步的，所述从动轴两端分别安装在两处滑块内，且滑块滑动连接于主体内部所开设的滑槽内，并且滑块顶部分别安装有两处下压弹簧。

[0014] 进一步的，所述主动轴两端均为链轮结构，且主动轴通过链条与其他主动轴传动连接，并且主动轴两端均转动连接与主体内壁上。

[0015] 进一步的，所述主体内部前后两侧端面分别安装有三处锁定块，且锁定块内部安装有一处或两处不等数量的橡胶滚柱，并且橡胶滚柱转动连接与锁定块内。

[0016] 进一步的，所述主体顶部端面和底部端面分别开设有一处进气孔，且电炉丝加热板通过螺钉安装在进气孔部位处，并且风机通过螺钉安装在加热板部位处。

[0017] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0018] 吸水海绵的使用，有利于现行对玻璃板上含有的水分进行吸附，降低玻璃板外端面含水率，方便后期干燥处理，并且因吸水海绵为可开合结构，方便人员定期将吸水海绵拆卸下来进行更换，避免吸水海绵使用时间过长，导致吸水海绵内部水分增多，影响装置内部水分吸附效果。

[0019] 橡胶环的设置，有利于将吸水海绵固定在装置内部，避免吸水海绵从装置内部脱落，影响吸水海绵水分吸附效果，并且配合下压弹簧的使用，不仅可根据玻璃板厚度自行调节上端吸水海绵所在高度，还可对吸水海绵施加向下的压力，使玻璃板上下两侧吸水海绵更好的贴合在外端面上，提升吸水海绵对水分的吸附效果。

[0020] 锁定块和橡胶滚柱的设置，有利于对玻璃板前后活动范围进行锁定，并对玻璃板前后两端进行柔性缓冲，避免玻璃板在运行途中与装置内部相互碰撞，导致玻璃板破损，影

响玻璃板后期使用状况，并且配合电炉丝加热板和风机的使用，可将吸附后所残存水渍蒸发，使玻璃板外壁保持干燥状态，提升后期玻璃板使用效果。

附图说明

[0021] 图1是本发明的俯视结构示意图。

[0022] 图2是本发明的主视结构示意图。

[0023] 图3是本发明的内部剖视结构示意图。

[0024] 图4是本发明的主体剖视结构示意图。

[0025] 图5是本发明的滑块结构示意图。

[0026] 图6是本发明的锁定块结构示意图。

[0027] 图7是本发明的电炉丝加热板结构示意图。

[0028] 图8是本发明的主动轴结构示意图。

[0029] 图9是本发明的吸水海绵和橡胶环开合结构示意图。

[0030] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0031] 主体-1，进料孔-101，换更孔-102，滑槽-103，排气孔-104，进气孔-105，出料孔-106，顶盖板-2，进料板-3，滚珠-4，下压弹簧-5，滑块-6，支撑柱-7，锁定块-8，橡胶滚柱-9，出料板-10，电炉丝加热板-11，风机-12，从动轴-13，主动轴-14，链条-15，吸水海绵-16，橡胶环-17，橡胶固定块-1701，橡胶固定槽-1702，电机-18，从动轮-19，主动轮-20，电源开关-21，电源插头-22。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不能用来限制本发明的范围。

[0033] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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。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发明中的具体含义。

[0035] 实施例：

[0036] 如附图1至附图9所示：

[0037] 本发明提供玻璃干燥器，包括主体1、进料孔101、换更孔102、滑槽103、排气孔104、进气孔105、出料孔106、顶盖板2、进料板3、滚珠4、下压弹簧5、滑块6、支撑柱7、锁定块8、橡胶滚柱9、出料板10、电炉丝加热板11、风机12、从动轴13、主动轴14、链条15、吸水海绵16、橡胶环17、橡胶固定块1701、橡胶固定槽1702、电机18、从动轮19、主动轮20、电源开关21和电

源插头22，所述主体1左侧端面开设有一处进料孔101，且主体1顶部端面开设有四处换更孔102，并且顶盖板2转动连接于换更孔102内，所述主体1内部前后两侧端面分别开设有四处滑槽103，且下压弹簧5和滑块6均位于滑槽103内，所述主体1前后两侧端面分别开设有若干处排气孔104，并且排气孔104与主体1内部相通，所述主体1右侧端面开设有一处出料孔106，且出料板10通过螺栓安装在出料孔106部位处，并且滚珠4转动连接与出料板10内部，所述进料板3通过螺钉安装在出料孔106内，且进料板3右端位于主体1内部，并且滚珠4转动连接与进料板3内部，所述进料板3和出料板10顶部端面所处高度与套装在主动轴14的吸水海绵16顶部端面所处高度持平，所述支撑柱7为八处，且八处支撑柱7均通过螺栓安装在主体1底部端面上，所述锁定块8为长方形槽状结构，所述电炉丝加热板11为两处，且电炉丝加热板11分别位于主体1上下两端，并且电炉丝加热板11通过电源线与电源开关21电性连接，所述风机12为两处，且风机12分别位于主体1上下两端，并且风机12通过电源线与电源开关21电性连接，所述从动轴13为四处，且从动轴13转动连接与主体1内部，所述主动轴14为四处，且其中一处主动轴14前端安装有一处从动轮19，所述吸水海绵16和橡胶环17均位于主体1内部，所述电机18安装在主体1底部端面上，且电机18一端安装有一处主动轮20，并且主动轮20通过皮带与从动轮19传动连接，所述电源开关21安装在主体1前端面上，且电源开关21通过电源线与电机18电性连接，且电源开关21与电源插头22相互连接。

[0038] 其中，所述吸水海绵16为八处，且吸水海绵16通过橡胶环17分别套装在从动轴13和主动轴14外端面上，并且吸水海绵16顶部端面与另一处吸水海绵16底部端面相贴，具体作用，可将玻璃板上所残留的水珠进行吸附，减少玻璃板外部水分含量，使玻璃板外端面保持洁净，以便人员后期使用。

[0039] 其中，所述吸水海绵16为圆柱形开合结构，且吸水海绵16内端面贴合在橡胶环17外端面上，并且吸水海绵16左右两侧端面相互贴合，具体作用，方便人员将长期使用后潮湿的吸水海绵16，从装置内部取出更换，使装置内部所安装的吸水海绵16保持干燥状态，保障吸水海绵16对玻璃板外端面水分吸附效果。

[0040] 其中，所述橡胶环17为圆柱形开合结构，且橡胶环17右侧端面安装有一处橡胶固定块1701，并且橡胶环17左侧端面开设有一处橡胶固定槽1702，且橡胶固定块1701安插在橡胶固定槽1702内，具体作用，可将合并状态下的吸水海绵16固定在从动轴13和主动轴14外端面上，避免吸水海绵16从从动轴13和主动轴14上分离，影响装置内部水分吸附效果。

[0041] 其中，所述从动轴13两端分别安装在两处滑块6内，且滑块6滑动连接于主体1内部所开设的滑槽103内，并且滑块6顶部分别安装有两处下压弹簧5，具体作用，通过下压弹簧5对从动轴13上的吸水海绵16施加向下的压力，使从动轴13和主动轴14外端面上的吸水海绵16，更加紧贴在玻璃板外端面上，提升吸水海绵16对水分的吸附效率。

[0042] 其中，所述主动轴14两端均为链轮结构，且主动轴14通过链条15与其他主动轴14传动连接，并且主动轴14两端均转动连接与主体1内壁上，具体作用，可通过链条15转动，带动玻璃板向装置内部右侧移动，对玻璃板左端其他部位进行清洁处理，使玻璃板保持洁净状况。

[0043] 其中，所述主体1内部前后两侧端面分别安装有三处锁定块8，且锁定块8内部安装有一处或两处不等数量的橡胶滚柱9，并且橡胶滚柱9转动连接与锁定块8内，具体作用，可对玻璃板两端进行缓冲，使玻璃板始终保持在吸水海绵16中间部位，避免玻璃板边缘部位

在行进时与主体1内壁发生磕碰，导致玻璃板破裂，造成财产损失。

[0044] 其中，所述主体1顶部端面和底部端面分别开设有一处进气孔105，且电炉丝加热板11通过螺钉安装在进气孔105部位处，并且风机12通过螺钉安装在加热板11部位处，具体作用，可通过风机12和电炉丝加热板11产生的热空气吹拂到玻璃板上下两侧端面上，对玻璃板进行加温，将玻璃板外端面所残留的水渍随热空气蒸发，使玻璃板外端面保持干燥，方便人员贴合使用。

[0045] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0046] 本发明，工作人员先行按下电源开关21，主体1内部各部件开始运行；接下来，工作人员将潮湿的玻璃板一端放置在进料板3处，将玻璃板向进料孔101内推动，使玻璃板一端位于两处吸水海绵16夹和部位，从动轴13根据玻璃板厚度自动调节上部吸水海绵16上升高度；电机18带动主动轴14转动，使玻璃板向主体1内部缓慢移动，在玻璃板缓慢移动的同时，上下两端的吸水海绵16将残留在玻璃板上的水分进行吸附，使玻璃板保持洁净；橡胶滚柱9避免玻璃板两端触碰到主体1内部，对玻璃板造成损伤；当玻璃板移动到主体1内部内部中间部位时，电炉丝加热板11和风机12所产生的热空气吹拂到玻璃板外表面上，将玻璃板表层升温，把玻璃板上所残留的水渍蒸发，使玻璃板保持干燥；接下来玻璃板再次进入吸水海绵16内，进行最后的吸附作业；随后玻璃板通过出料孔106运送出主体1内部，当玻璃板全部从主体1内部出来后，工作人员及时将处理完后的玻璃板及时密封存储，以便后期贴合使用，工作人员在长期使用装置时，需定期将顶盖板2打开，对潮湿的吸水海绵16进行更换，保障吸水海绵16水分吸附效果。

[0047] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

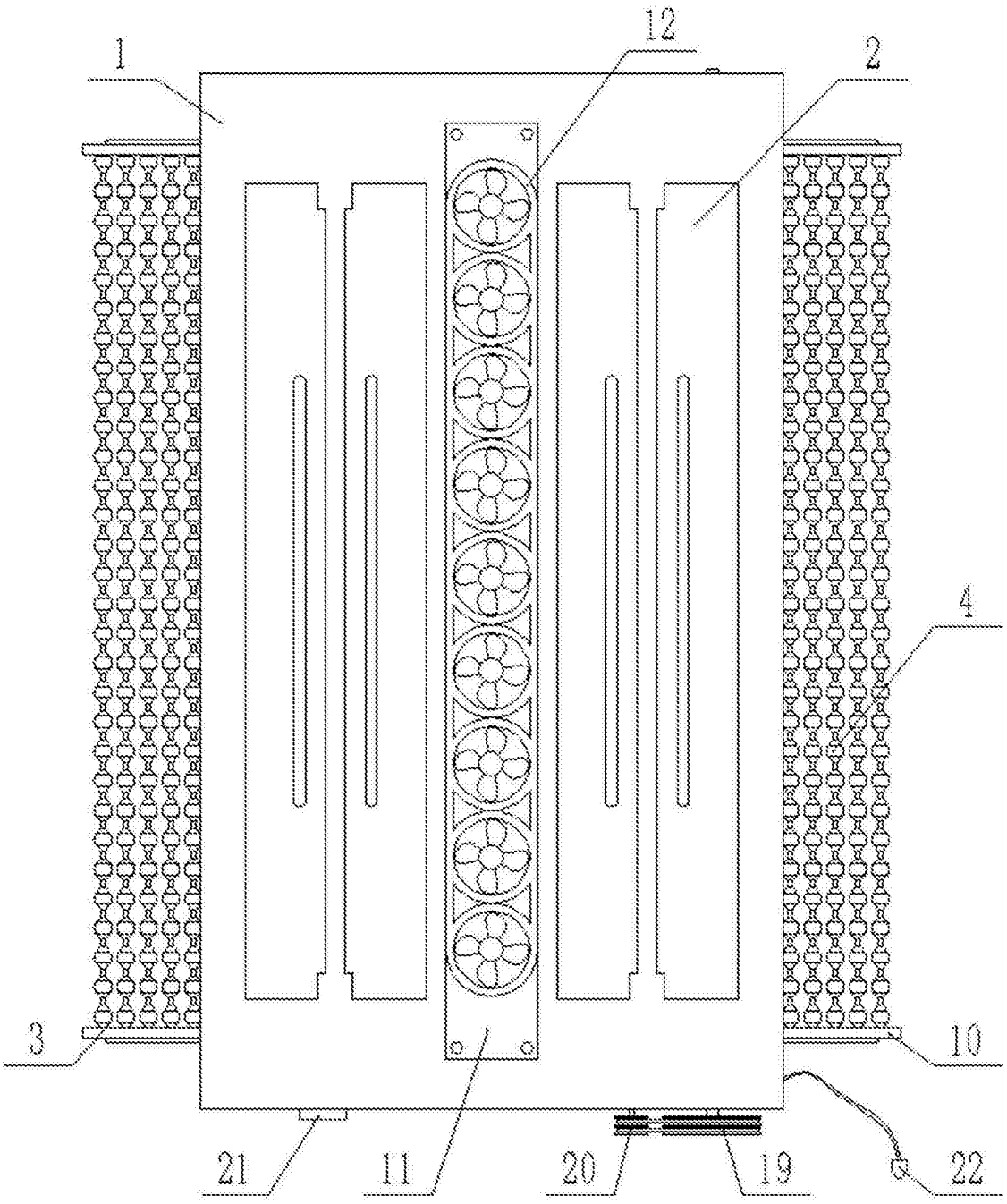


图1

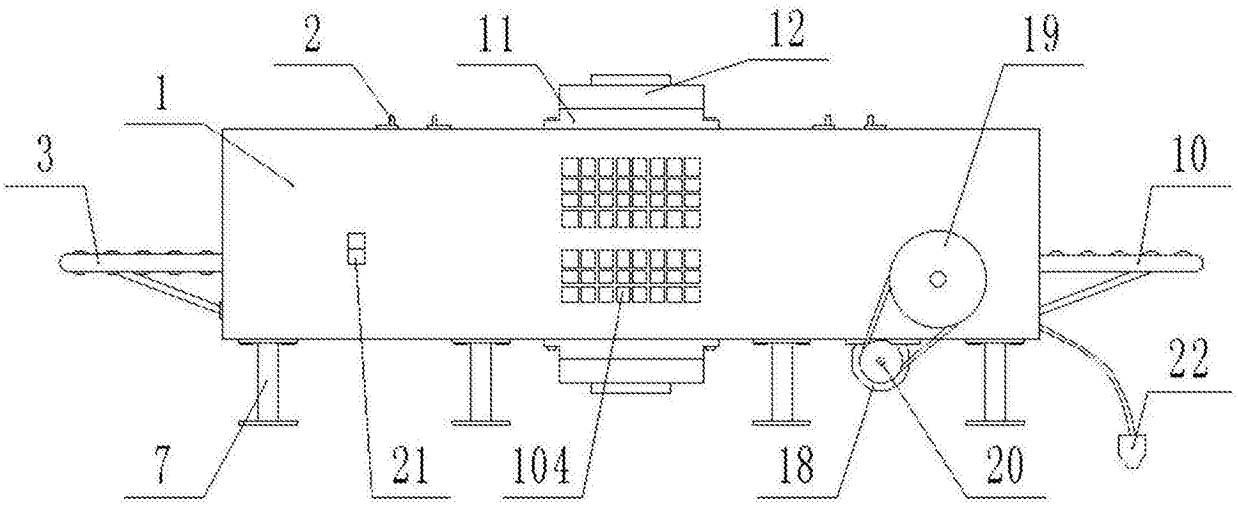


图2

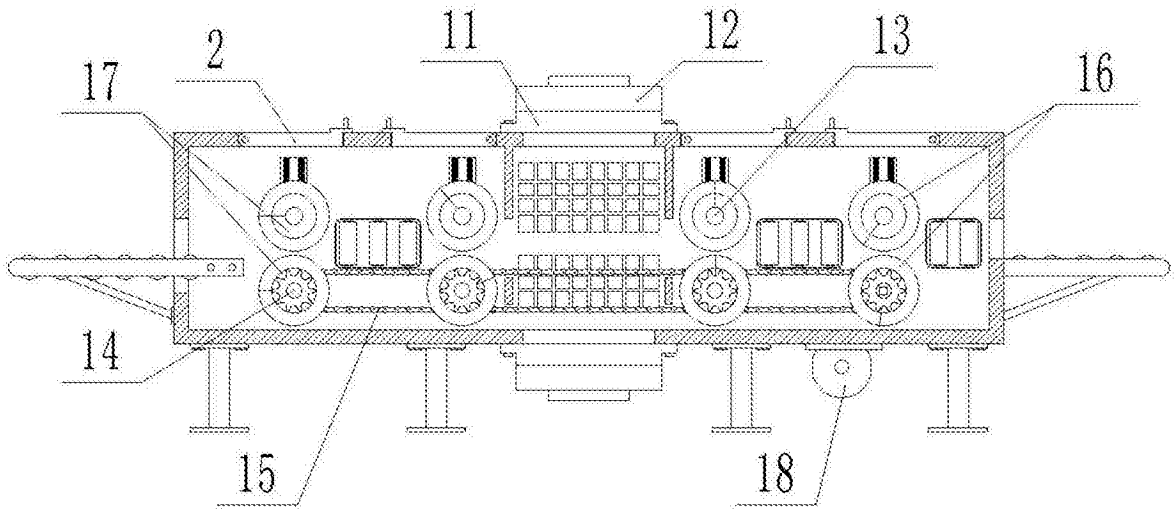


图3

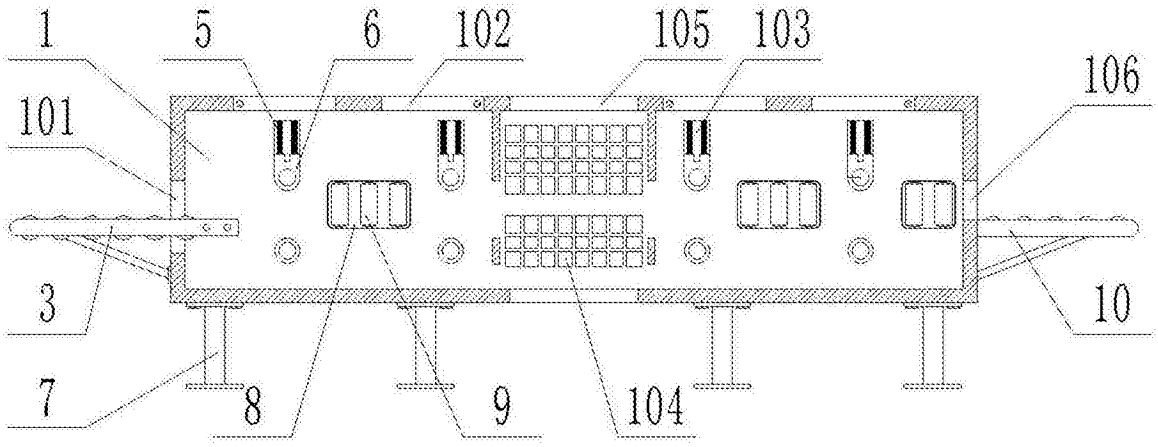


图4

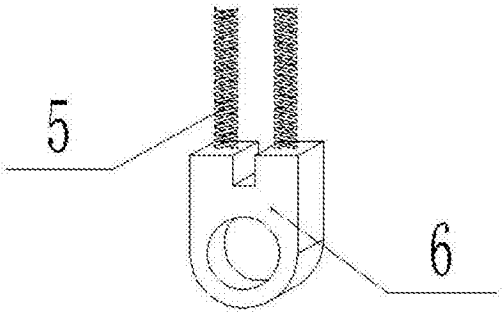


图5

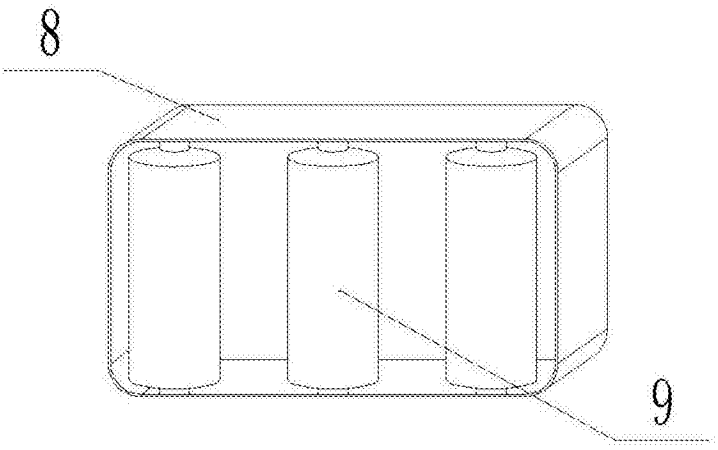


图6

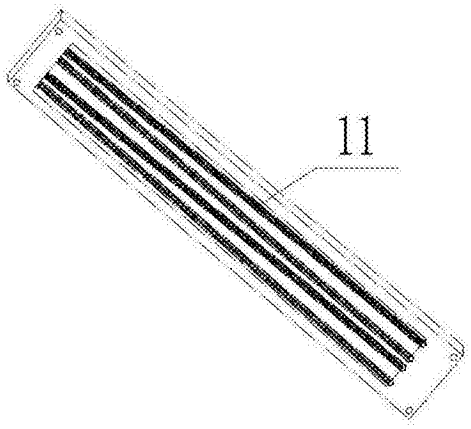


图7

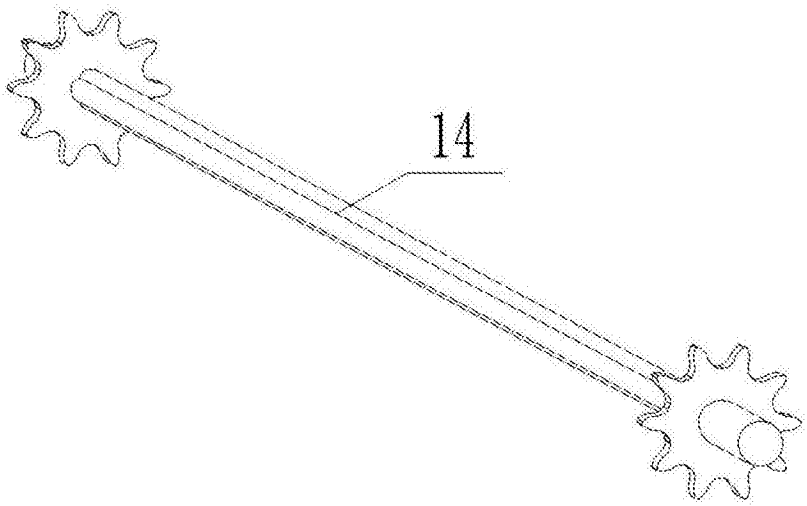


图8

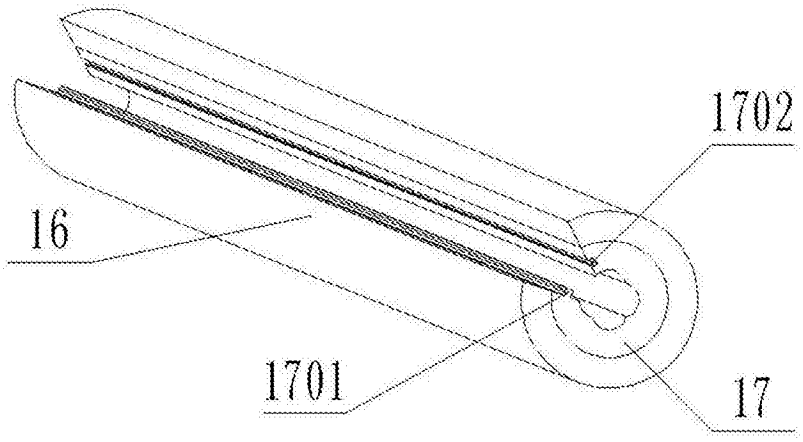


图9