



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203991110 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420393768. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 07. 16

(73) 专利权人 浙江万欣印业有限公司

地址 323800 浙江省丽水市庆元工业园区 1 号

(72) 发明人 王加秀

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B05C 1/08 (2006. 01)

B05C 11/10 (2006. 01)

B05D 3/02 (2006. 01)

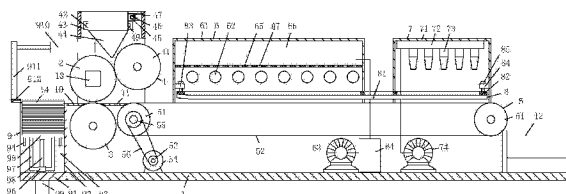
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

吸塑油涂覆机

(57) 摘要

本实用新型涉及包装领域, 目的是提供一种吸塑油涂覆机。一种吸塑油涂覆机, 包括安装座, 相对设置且两端分别与安装座枢接的胶辊和位于胶辊下侧的从动辊, 加油装置, 位于从动辊后侧的输送带装置, 位于输送带装置上侧并沿前后排列的加热烘烤装置和冷却风干装置, 穿设于加热烘烤装置和冷却风干装置中的防卷压框, 后端与从动辊前侧上部相对且两侧端分别与安装座连接的上料板, 两侧端分别与安装座连接的过料板, 胶辊驱动装置; 过料板的前端与从动辊后侧上部相对, 过料板的后端与从动辊前端上部相对。该吸塑油涂覆机使纸板涂覆吸塑油均匀亮度较好、加热烘烤和冷却风干效率高、纸板不易卷曲粘连不会造成文字图案不清晰且吸塑效果较好。



1. 一种吸塑油涂覆机,其特征是:包括安装座,相对设置且两端分别与安装座枢接的胶辊和位于胶辊下侧的从动辊,加油装置,位于从动辊后侧的输送带装置,位于输送带装置上侧并沿前后排列的加热烘烤装置和冷却风干装置,穿设于加热烘烤装置和冷却风干装置中的防卷压框,后端与从动辊前侧上部相对且两侧端分别与安装座连接的上料板,两侧端分别与安装座连接的过料板,胶辊驱动装置;过料板的前端与从动辊后侧上部相对,过料板的后端与从动辊前端上部相对。

2. 根据权利要求1所述的吸塑油涂覆机,其特征是:所述的输送带装置包括两个分别与安装座枢接的传动轮,分别与两个传动轮传动连接的输送带,主动轮,与安装座连接且输出轴与主动轮连接的输送带装置的电机,与一个传动轮同轴连接的从动轮,分别与主动轮和从动轮传动连接的传动带。

3. 根据权利要求2所述的吸塑油涂覆机,其特征是:所述的加热烘烤装置包括与安装座连接的烘烤罩壳,沿前后方向均匀排列并与烘烤罩壳连接的若干个红外发热管。

4. 根据权利要求3所述的吸塑油涂覆机,其特征是:所述的冷却风干装置包括与安装座连接的风干罩壳,与风干罩壳连接的进风管,若干个沿前后方向均匀排列并与进风管连接的出风管,与安装座连接的冷却风干装置的风机;冷却风干装置的风机的出口与进风管连通;出风管设有与输送带相对的吹风孔组。

5. 根据权利要求3或4所述的吸塑油涂覆机,其特征是:所述的加热烘烤装置还包括与安装座连接的加热烘烤装置的风机和加热器,位于红外发热管上方并与烘烤罩壳连接的横隔板;横隔板与烘烤罩壳上部合围构成风腔;横隔板设有出风孔组;加热烘烤装置的风机的出口与加热器的进口连通;加热器的出口与风腔连通。

6. 根据权利要求3或4所述的吸塑油涂覆机,其特征是:所述的防卷压框包括位于输送带装置上侧且下端设有若干个沿横向并排排列的挡条的框体,与烘烤罩壳前端连接的前横挡,与风干罩壳后端连接的后横挡,四个调节螺钉;两个调节螺钉的螺杆穿过前横挡与框体的前端螺纹连接,另两个调节螺钉的螺杆穿过后横挡与框体的后端螺纹连接。

7. 根据权利要求1或2或3或4所述的吸塑油涂覆机,其特征是:所述的加油装置包括与胶辊相切且两端分别与安装座枢接的匀油辊,两个设有贯通两端的滑槽且两端分别与安装座连接的横梁,前端和后端分别设有与滑槽匹配的滑块的油斗,与油斗后端连接的调节螺母,与调节螺母螺纹连接并与安装座枢接的调节丝杠,输出轴与调节丝杠的一端传动连接并与安装座连接的加油装置的电机;油斗的下端设有若干个沿横向排列并位于胶辊与匀油辊相切处上方的下油孔。

8. 根据权利要求1或2或3或4所述的吸塑油涂覆机,其特征是:还包括上料装置和位于输送带装置后端的接料桶;所述的上料装置包括位于从动辊前侧并与安装座连接的底板,下端分别与底板连接的端板和两块侧板,两侧端各通过两个滑轨与一块侧板滑动连接的升降板,下端设有升降螺母且上端与升降板下端面连接的升降支架,与底板枢接并与升降螺母螺纹连接的升降丝杠,与底板连接且输出轴与升降丝杠的下端连接的上料装置的电机,与安装座连接的杆不回转气缸,上端与杆不回转气缸的缸杆连接的拉杆,与拉杆下端连接的拉料爪。

9. 根据权利要求1或2或3或4所述的吸塑油涂覆机,其特征是:所述的胶辊驱动装置为与安装座连接且输出轴与胶辊传动连接的胶辊驱动电机。

吸塑油涂覆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装领域,尤其是一种吸塑油涂覆机。

背景技术

[0002] 许多产品由印有文字图案的纸板制成的包装盒包装装潢,为保护产品并使包装盒印有的文字图案能清晰观看不被遮盖,包装盒外常包覆有材料为 PVC、PET 的保护层;在制作包装盒的纸板上涂覆吸塑油能使包装盒与保护层贴合良好;吸塑油按重量组份比的配方可从中国专利申请号:CN200410027400.8 的发明公开的一种纸板吸塑油及其制备方法获得了解;目前由于没有合适的涂覆吸塑油装置,存在纸板涂覆吸塑油不均匀亮度较差、加热烘烤和冷却风干效率低、纸板易卷曲粘连造成文字图案不清晰且吸塑效果较差的不足;因此,设计一种纸板涂覆吸塑油均匀较好、加热烘烤和冷却风干效率高、纸板不易卷曲粘连不会造成文字图案不清晰且吸塑效果较好的吸塑油涂覆机,成为亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服目前由于没有合适的涂覆吸塑油装置,存在纸板涂覆吸塑油不均匀亮度较差、加热烘烤和冷却风干效率低、纸板易卷曲粘连造成文字图案不清晰且吸塑效果较差的不足,提供一种纸板涂覆吸塑油均匀亮度较好、加热烘烤和冷却风干效率高、纸板不易卷曲粘连不会造成文字图案不清晰且吸塑效果较好的吸塑油涂覆机。

[0004] 本实用新型的具体技术方案是:

[0005] 一种吸塑油涂覆机,包括安装座,相对设置且两端分别与安装座枢接的胶辊和位于胶辊下侧的从动辊,加油装置,位于从动辊后侧的输送带装置,位于输送带装置上侧并沿前后排列的加热烘烤装置和冷却风干装置,穿设于加热烘烤装置和冷却风干装置中的防卷压框,后端与从动辊前侧上部相对且两侧端分别与安装座连接的上料板,两侧端分别与安装座连接的过料板,胶辊驱动装置;过料板的前端与从动辊后侧上部相对,过料板的后端与从动辊前端上部相对。该吸塑油涂覆机使纸板涂覆吸塑油均匀亮度较好、加热烘烤和冷却风干效率高、纸板不易卷曲粘连不会造成文字图案不清晰且吸塑效果较好;位于纸板上侧的防卷压框挡住纸板,防止纸板在加热烘烤和冷却风干过程中卷曲。

[0006] 作为优选,所述的输送带装置包括两个分别与安装座枢接的传动轮,分别与两个传动轮传动连接的输送带,主动轮,与安装座连接且输出轴与主动轮连接的输送带装置的电机,与一个传动轮同轴连接的从动轮,分别与主动轮和从动轮传动连接的传动带。输送带装置结构简单实用。

[0007] 作为优选,所述的加热烘烤装置包括与安装座连接的烘烤罩壳,沿前后方向均匀排列并与烘烤罩壳连接的若干个红外发热管。加热烘烤装置结构简单实用;红外发热管耗能低热效率高。

[0008] 作为优选,所述的冷却风干装置包括与安装座连接的风干罩壳,与风干罩壳连接的进风管,若干个沿前后方向均匀排列并与进风管连接的出风管,与安装座连接的冷却风

干装置的风机；冷却风干装置的风机的出口与进风管连通；出风管设有与输送带相对的吹风孔组。冷却风干装置结构简单实用。

[0009] 作为优选，所述的加热烘烤装置还包括与安装座连接的加热烘烤装置的加热烘烤装置的风机和加热器，位于红外发热管上方并与烘烤罩壳连接的横隔板；横隔板与烘烤罩壳上部合围构成风腔；横隔板设有出风孔组；加热烘烤装置的风机的出口与加热器的进口连通；加热器的出口与风腔连通。使加热烘烤效率更高；防止纸板在加热烘烤过程中卷曲效果更好。

[0010] 作为优选，所述的防卷压框包括位于输送带装置上侧且下端设有若干个沿横向并排排列的挡条的框体，与烘烤罩壳前端连接的前横挡，与风干罩壳后端连接的后横挡，四个调节螺钉；两个调节螺钉的螺杆穿过前横挡与框体的前端螺纹连接，另两个调节螺钉的螺杆穿过后横挡与框体的后端螺纹连接。防卷压框结构简单实用且不会阻挡纸板随输送带向前移动。

[0011] 作为优选，所述的加油装置包括与胶辊相切且两端分别与安装座枢接的匀油辊，两个设有贯通两端的滑槽且两端分别与安装座连接的横梁，前端和后端分别设有与滑槽匹配的滑块的油斗，与油斗后端连接的调节螺母，与调节螺母螺纹连接并与安装座枢接的调节丝杠，输出轴与调节丝杠的一端传动连接并与安装座连接的加油装置的电机；油斗的下端设有若干个沿横向排列并位于胶辊与匀油辊相切处上方的下油孔。加油装置使稀释后的吸塑油均匀地从胶辊和匀油辊之间落下涂覆在纸板上。

[0012] 作为优选，所述的吸塑油涂覆机，还包括上料装置和位于输送带装置后端的接料桶；所述的上料装置包括位于从动辊前侧并与安装座连接的底板，下端分别与底板连接的端板和两块侧板，两侧端各通过两个滑轨与一块侧板滑动连接的升降板，下端设有升降螺母且上端与升降板下端面连接的升降支架，与底板枢接并与升降螺母螺纹连接的升降丝杠，与底板连接且输出轴与升降丝杠的下端连接的上料装置的电机，与安装座连接的杆不回转气缸，上端与杆不回转气缸的缸杆连接的拉杆，与拉杆下端连接的拉料爪。上料装置降低劳动强度并提高了上料效率。

[0013] 作为优选，所述的胶辊驱动装置为与安装座连接且输出轴与胶辊传动连接的胶辊驱动电机。胶辊驱动装置为胶辊驱动电机简单实用。

[0014] 不易卷曲粘连不会造成文字图案不清晰且吸塑效果较好的要求。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该吸塑油涂覆机使纸板涂覆吸塑油均匀亮度较好、加热烘烤和冷却风干效率高、纸板不易卷曲粘连不会造成文字图案不清晰且吸塑效果较好；位于纸板上侧的防卷压框挡住纸板，防止纸板在加热烘烤和冷却风干过程中卷曲。输送带装置装置、加热烘烤装置、冷却风干装置结构简单实用。加热烘烤装置的红外发热管耗能低热效率高；具有加热烘烤装置的风机和加热器使加热烘烤效率更高；防止纸板在加热烘烤过程中卷曲效果更好。防卷压框结构简单实用且不会阻挡纸板随输送带向前移动。加油装置使稀释后的吸塑油均匀地从胶辊和匀油辊之间落下涂覆在纸板上。胶辊驱动装置为胶辊驱动电机简单实用。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图；

[0017] 图 2 是图 1 中加油装置的俯视图；

[0018] 图 3 是图 1 中框体的俯视图；

[0019] 图 4 是图 1 中出风管的结构示意图。

[0020] 图中：安装座-1、胶辊-2、从动辊-3、加油装置-4、匀油辊-41、滑槽-42、横梁-43、油斗-44、调节螺母-45、调节丝杠-46、加油装置的电机-47、下油孔-48、滑块-49、输送带装置-5、传动轮-51、输送带-52、主动轮-53、输送带装置的电机-54、从动轮-55、传动带-56、加热烘烤装置-6、烘烤罩壳-61、红外发热管-62、加热烘烤装置的风机-63、加热器-64、横隔板-65、风腔-66、出风孔组-67、冷却风干装置-7、风干罩壳-71、进风管-72、出风管-73、冷却风干装置的风机-74、吹风孔组-75、防卷压框-8、挡条-81、框体-82、前横挡-83、后横挡-84、调节螺钉-85、上料装置-9、底板-91、端板-92、侧板-93、滑轨-94、升降板-95、升降螺母-96、升降支架-97、升降丝杠-98、上料装置的电机-99、杆不回转气缸-910、拉杆-911、拉料爪-912、上料板-10、过料板-11、接料桶-12、胶辊驱动电机-13、纸板-14。

[0021] 具体实施方式

[0022] 下面结合附图所示对本实用新型进行进一步描述。

[0023] 如附图 1 所示：一种吸塑油涂覆机，包括安装座 1，相对设置且两端分别与安装座 1 通过轴承枢接的胶辊 2 和位于胶辊 2 下侧的从动辊 3，加油装置 4，位于从动辊 3 后侧的输送带装置 5，位于输送带装置 5 上侧并沿前后排列的加热烘烤装置 6 和冷却风干装置 7，穿设于加热烘烤装置 6 和冷却风干装置 7 中的防卷压框 8，后端与从动辊 3 前侧上部相对且两侧端分别与安装座 1 螺钉连接的上料板 10，两侧端分别与安装座 1 螺钉连接的过料板 11，胶辊驱动装置，上料装置 9 和位于输送带装置 5 后端的接料桶 12；过料板 11 的前端与从动辊 3 后侧上部相对，过料板 11 的后端与从动辊 3 前端上部相对。所述的胶辊驱动装置为与安装座 1 螺钉连接且输出轴与胶辊 2 键连接的胶辊驱动电机 13。

[0024] 所述的输送带装置 5 包括两个分别与安装座 1 通过轴承枢接的传动轮 51，分别与两个传动轮 51 传动连接的输送带 52，主动轮 53，与安装座 1 螺钉连接且输出轴与主动轮 53 键连接的输送带装置的电机 54，与一个传动轮 51 同轴连接的从动轮 55，分别与主动轮 53 和从动轮 55 传动连接的传动带 56。

[0025] 所述的加热烘烤装置 6 包括与安装座 1 螺钉连接的烘烤罩壳 61，沿前后方向均匀排列并与烘烤罩壳 61 螺钉连接的八个红外发热管 62，与安装座 1 螺钉连接的加热烘烤装置 6 的加热烘烤装置的风机 63 和加热器 64，位于红外发热管 62 上方并与烘烤罩壳 61 焊接的横隔板 65；横隔板 65 与烘烤罩壳 61 上部合围构成风腔 66；横隔板 65 设有出风孔组 67；加热烘烤装置 6 的风机的出口与加热器 64 的进口连通；加热器 64 的出口与风腔 66 连通。所述的加热器 64 为电加热器。

[0026] 所述的冷却风干装置 7 包括与安装座 1 螺钉连接的风干罩壳 71，与风干罩壳 71 连接的进风管 72，五个沿前后方向均匀排列并与进风管 72 焊接的出风管 73，与安装座 1 螺钉连接的冷却风干装置的风机 74；冷却风干装置的风机 74 的出口与进风管 72 连通；出风管 73 设有与输送带 52 相对的吹风孔组 75。

[0027] 所述的防卷压框 8 包括位于输送带装置 5 上侧且下端设有六个沿横向并排排列的挡条 81 的框体 82，与烘烤罩壳 61 前端螺钉连接的前横挡 83，与风干罩壳 71 后端螺钉连接

的后横挡 84,四个调节螺钉 85;两个调节螺钉 85 的螺杆穿过前横挡 83 与框体 82 的前端螺纹连接,另两个调节螺钉 85 的螺杆穿过后横挡 84 与框体 82 的后端螺纹连接。所述的挡条 81 的材料为直径 10mm 的不锈钢条。

[0028] 所述的加油装置 4 包括与胶辊 2 相切且两端分别与安装座 1 通过轴承枢接的匀油辊 41,两个设有贯通两端的滑槽 42 且两端分别与安装座 1 螺钉连接的横梁 43,前端和后端分别设有与滑槽 42 间隙配合的滑块 49 的油斗 44,与油斗 44 后端连接的调节螺母 45,与调节螺母 45 螺纹连接并与安装座 1 通过轴承枢接的调节丝杠 46,输出轴与调节丝杠 46 的一端键连接并与安装座 1 螺钉连接的加油装置的电机 47;油斗 44 的下端设有二十三个沿横向排列并位于胶辊 2 与匀油辊 41 相切处上方的下油孔 48。所述的滑槽 42 的横截面形状为矩形。

[0029] 所述的上料装置 9 包括位于从动辊 3 前侧并与安装座 1 焊接的底板 91,下端分别与底板 91 焊接的端板 92 和两块侧板 93,两侧端各通过两个滑轨 94 与一块侧板 93 滑动连接的升降板 95,下端设有升降螺母 96 且上端与升降板 95 下端面螺钉连接的升降支架 97,与底板 91 通过轴承枢接并与升降螺母 96 螺纹连接的升降丝杠 98,与底板 91 螺钉连接且输出轴与升降丝杠 98 的下端键连接的上料装置的电机 99,与安装座 1 螺钉连接的杆不回转气缸 910,上端与杆不回转气缸 910 的缸杆螺纹连接的拉杆 911,与拉杆 911 下端焊接的拉料爪 912。所述的滑轨 94 为矩形滑轨 94。

[0030] 所述的胶辊驱动电机 13、输送带装置的电机 54 均为变频调速电机。

[0031] 该吸塑油涂覆机使用时,吸塑油涂覆包括步骤:(1)吸塑油中添加醋酸乙酯或甲苯等稀释剂稀释,吸塑油与稀释剂按重量配比,环境温度低于 10 摄氏度,配比为 1:1.15,环境温度 10 摄氏度至 20 摄氏度,配比为 1:1.25,环境温度高于 30 摄氏度至 40 摄氏度,配比为 1:1.35,环境温度高于 40 摄氏度,配比为 1:1.5;(2)将需要涂覆吸塑油的纸板 14 放在上料装置 9 的升降板 95 上,启动上料装置的电机 99 使升降板 95 上升,启动杆不回转气缸 910 使拉料爪 912 将一张纸板 14 送入胶辊 2 和从动辊 3 之间;(3)将稀释后的吸塑油放入加油装置 4 的油斗 44 中,稀释后的吸塑油从下油孔 48 落入胶辊 2 与匀油辊 41 之间;(4)启动胶辊驱动电机 13 带动胶辊 2 转动,胶辊 2 带动匀油辊 41 转动,同时,启动加油装置的电机 47 使油斗 44 横向往复运动,稀释后的吸塑油均匀地从胶辊 2 和匀油辊 41 之间落下涂覆在纸板 14 上,纸板 14 在胶辊 2 和从动辊 3 作用下送到输送带装置 5 的输送带 52 上向后输送,下一张纸板 14 送入胶辊 2 和从动辊 3 之间;(5)输送带 52 输送纸板 14 进入加热烘烤装置 6 进行加热烘烤;烘烤罩壳 61 的长度为 5 米,设定输送带 52 的线速度为每分钟 2665 米;加热烘烤温度,环境温度低于 10 摄氏度时设定为 40 摄氏度,环境温度为 10 摄氏度或高于 10 摄氏度时设定为 36 摄氏度,(6)输送带 52 输送加热烘烤后的纸板 14 进入冷却风干装置 7 进行冷却风干;(7)位于纸板 14 上侧的防卷压框 8 挡住纸板 14,防止纸板 14 在加热烘烤和冷却风干过程中卷曲;(8)纸板 14 从输送带 52 落入接料桶 12 完成吸塑油涂覆。

[0032] 本实用新型的有益效果是:该吸塑油涂覆机使纸板涂覆吸塑油均匀亮度较好、加热烘烤和冷却风干效率高、纸板不易卷曲粘连不会造成文字图案不清晰且吸塑效果较好;位于纸板上侧的防卷压框挡住纸板,防止纸板在加热烘烤和冷却风干过程中卷曲。输送带装置、加热烘烤装置、冷却风干装置结构简单实用。加热烘烤装置的红外发热管耗能低

热效率高；具有加热烘烤装置的风机和加热器使加热烘烤效率更高；防止纸板在加热烘烤过程中卷曲效果更好。防卷压框结构简单实用且不会阻挡纸板随输送带向前移动。加油装置使稀释后的吸塑油均匀地从胶辊和匀油辊之间落下涂覆在纸板上。胶辊驱动装置为胶辊驱动电机简单实用。

[0033] 本实用新型可改变为多种方式对本领域的技术人员是显而易见的，这样的改变不认为脱离本实用新型的范围。所有这样的对所述领域的技术人员显而易见的修改，将包括在本权利要求的范围之内。

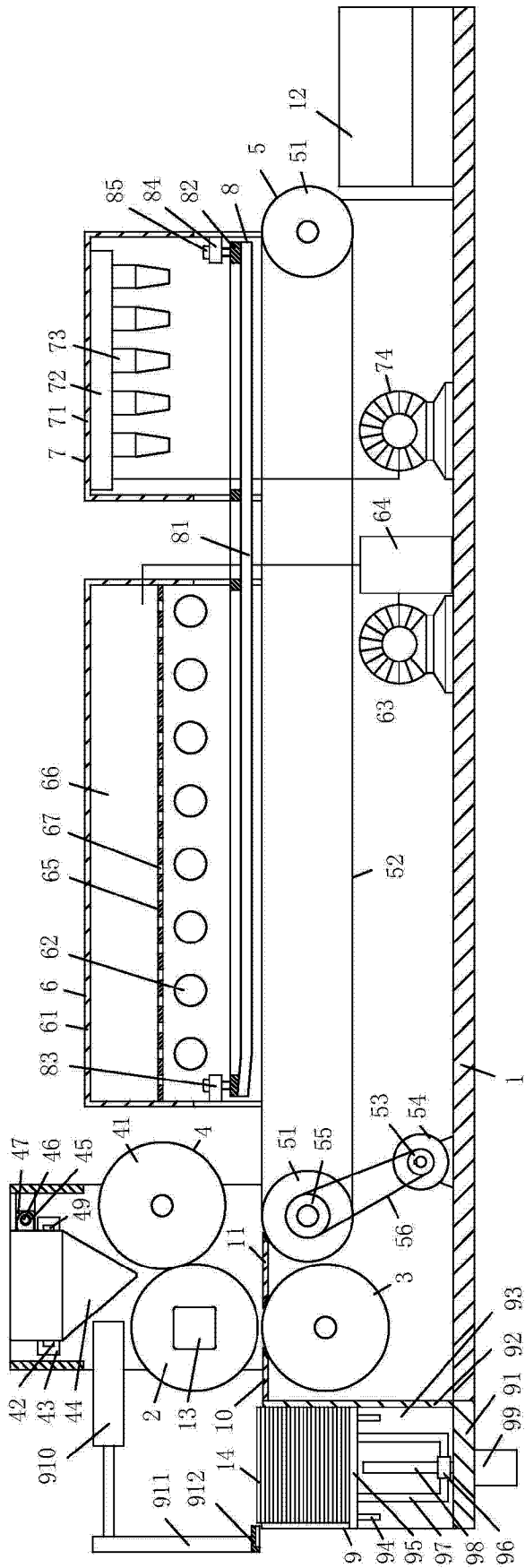


图 1

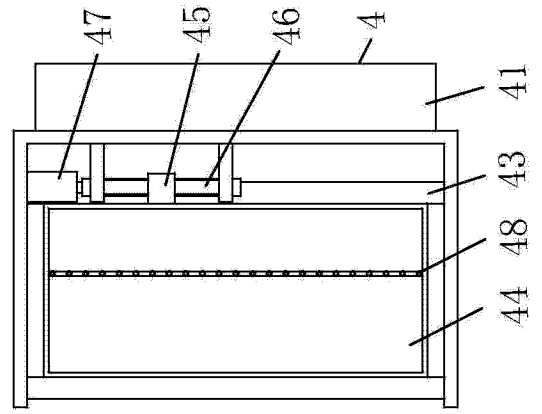


图 2

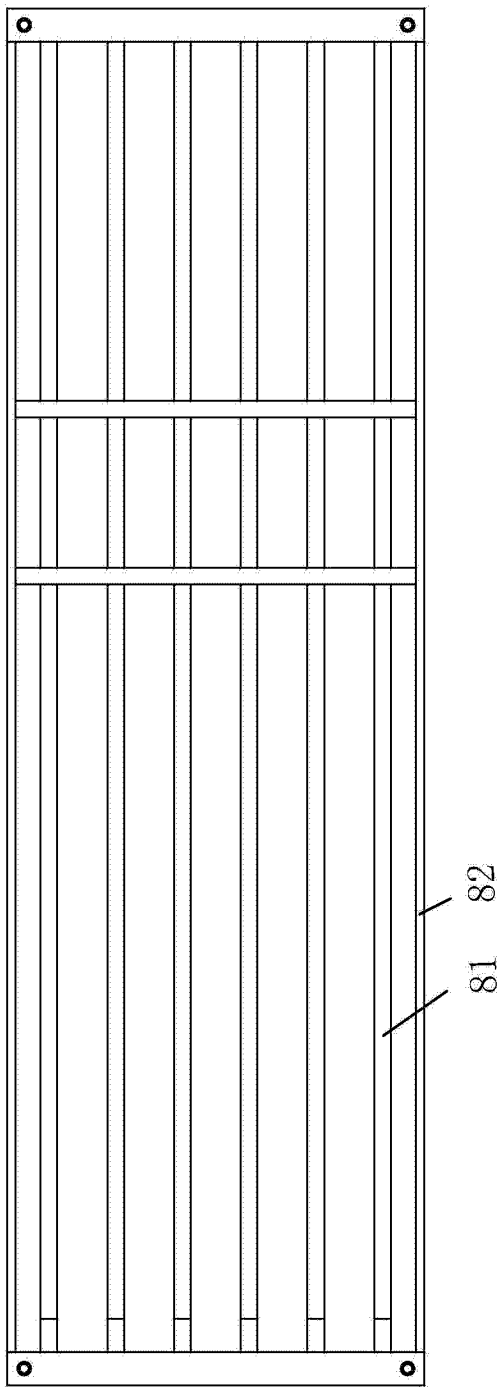


图 3

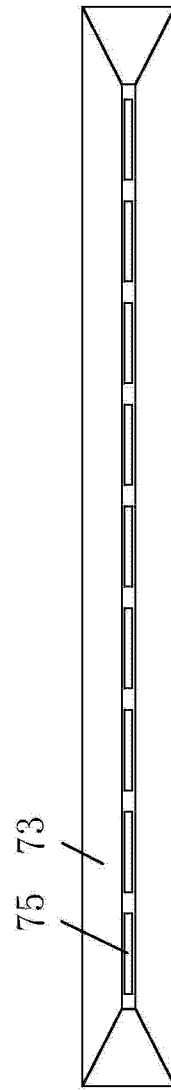


图 4