



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216323558 U

(45) 授权公告日 2022.04.19

(21) 申请号 202122665285.9

B08B 3/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.02

B08B 13/00 (2006.01)

(73) 专利权人 佛山市顺德区海宇诚清洗设备有限公司

F26B 5/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

地址 528000 广东省佛山市顺德区伦教街道新塘村委会伦教世龙集约工业区世龙大道16号之一(住所申报)

(72) 发明人 曹花兰

(74) 专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限公司 44563

代理人 曹禹佳

(51) Int.Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

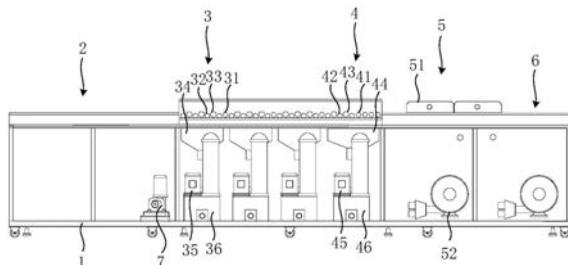
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种中空板过滤清洗烘干机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种中空板过滤清洗烘干机,其技术方案要点是:包括:机架、进料机构、至少一清洗机构、吸水机构、至少一烘干机构、及出料机构;进料机构、清洗机构、吸水机构和出料机构依次设置在机架上;烘干机构设置在出料机构上;清洗机构包括:第一吸水棉辊、若干第一胶辊、若干第一毛刷辊和若干第一喷头;若干第一胶辊和若干第一毛刷辊一一交错排列;第一吸水棉辊沿中空板的输送方向设置在第一毛刷辊的后方;第一喷头设置在机架上;第一胶辊、第一毛刷辊和第一吸水棉辊均转动设置在机架上;本申请具有在每次清洗后都对中空板进行吸水处理,减少中空板上残留的水分,以便于对中空板进行下一次清洗,保证了对中空板的清洗效果。



1. 一种中空板过滤清洗烘干机，其特征在于，包括：机架、用于输入中空板的进料机构、至少一用于清洗从所述进料机构输出的中空板的清洗机构、用于吸取所述中空板表面的水分的吸水机构、至少一用于烘干所述中空板表面的水分的烘干机构、及用于输出所述中空板的出料机构；所述进料机构、清洗机构、吸水机构和出料机构依次设置在机架上；所述烘干机构设置在出料机构上；所述清洗机构包括：第一吸水棉辊、若干第一胶辊、若干第一毛刷辊和若干第一喷头；若干所述第一胶辊和若干第一毛刷辊一一交错排列；所述第一吸水棉辊沿中空板的输送方向设置在第一毛刷辊的后方；所述第一喷头设置在机架上；所述第一胶辊、第一毛刷辊和第一吸水棉辊均转动设置在机架上。

2. 根据权利要求1所述的中空板过滤清洗烘干机，其特征在于，所述清洗机构还包括：用于收集所述清洗机构流出的废水的第一回收斗、第一循环泵和第一水箱；所述第一回收斗、第一循环泵和第一水箱均设置在机架上；所述第一回收斗的输出端连通第一水箱；所述第一水箱连通第一循环泵的输入端；所述第一循环泵的输出端连接第一喷头。

3. 根据权利要求2所述的中空板过滤清洗烘干机，其特征在于，所述第一回收斗的输出端上设置有第一过滤网。

4. 根据权利要求1所述的中空板过滤清洗烘干机，其特征在于，所述吸水机构包括：若干第二吸水棉辊、若干第二胶辊、若干第二毛刷辊和若干第二喷头；若干所述第二胶辊和若干第二毛刷辊一一交错排列；所述第二吸水棉辊沿中空板的输送方向设置在第二毛刷辊的后方；所述第二喷头设置在机架上，且位于第二毛刷辊的上方；所述第二胶辊、第二毛刷辊和第二吸水棉辊均转动设置在机架上。

5. 根据权利要求4所述的中空板过滤清洗烘干机，其特征在于，所述吸水机构还包括：用于收集所述吸水机构流出的废水的第二回收斗、第二循环泵和第二水箱；所述第二回收斗、第二循环泵和第二水箱均设置在机架上；所述第二回收斗的输出端连通第二水箱；所述第二水箱连通第二循环泵的输入端；所述第二循环泵的输出端连接第二喷头。

6. 根据权利要求5所述的中空板过滤清洗烘干机，其特征在于，所述第二回收斗的输出端上设置有第二过滤网。

7. 根据权利要求4所述的中空板过滤清洗烘干机，其特征在于，还包括：驱动机构；所述进料机构包括：若干进料胶辊；所述出料机构包括：若干出料胶辊；所述进料胶辊和出料胶辊均转动设置在机架上；所述进料胶辊、出料胶辊、第一胶辊和第二胶辊均与驱动机构的输出端传动连接。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的中空板过滤清洗烘干机，其特征在于，所述烘干机构包括：烘干箱、气泵和输出管道；所述烘干箱设置在出料机构上；所述烘干箱内设置有加热管；所述烘干箱内开设有送风口；所述输出管道的一端连接气泵的输出端，另一端连通送风口。

一种中空板过滤清洗烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域,更具体地说,它涉及一种中空板过滤清洗烘干机。

背景技术

[0002] 中空板是一种重量轻(空心结构)、无毒、无污染、防水、防震、抗老化、耐腐蚀、颜色丰富的新型材料,相比于纸板结构产品,中空板具有防潮、抗腐蚀等优势。因此,中空板得到了广泛的应用。

[0003] 中空板在长期使用后,难以会积累灰尘,沾染污渍,因此,需要对中空板进行清洗,现有的清洗方式普遍是采用人工对中空板进行擦洗,工作量大,效率低,采用清洗设备进行的清洗,由于目前的清洗设备主要是采用喷头对中空板进行冲洗,清洗效果有限,因此,研究一种在每次清洗后都对中空板进行吸水处理,减少中空板上残留的水分,以便于对中空板进行下一次清洗,保证中空板的清洗效果的中空板过滤清洗烘干机十分有必要。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种中空板过滤清洗烘干机,具有在每次清洗后都对中空板进行吸水处理,减少中空板上残留的水分,以便于对中空板进行下一次清洗,保证中空板的清洗效果的功能优点。

[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:

[0006] 一种中空板过滤清洗烘干机,包括:机架、用于输入中空板的进料机构、至少一用于清洗从所述进料机构输出的中空板的清洗机构、用于吸取所述中空板表面的水分的吸水机构、至少一用于烘干所述中空板表面的水分的烘干机构、及用于输出所述中空板的出料机构;所述进料机构、清洗机构、吸水机构和出料机构依次设置在机架上;所述烘干机构设置在出料机构上;所述清洗机构包括:第一吸水棉辊、若干第一胶辊、若干第一毛刷辊和若干第一喷头;若干所述第一胶辊和若干第一毛刷辊一一交错排列;所述第一吸水棉辊沿中空板的输送方向设置在第一毛刷辊的后方;所述第一喷头设置在机架上;所述第一胶辊、第一毛刷辊和第一吸水棉辊均转动设置在机架上。

[0007] 可选的,所述清洗机构还包括:用于收集所述清洗机构流出的废水的第一回收斗、第一循环泵和第一水箱;所述第一回收斗、第一循环泵和第一水箱均设置在机架上;所述第一回收斗的输出端连通第一水箱;所述第一水箱连通第一循环泵的输入端;所述第一循环泵的输出端连接第一喷头。

[0008] 可选的,所述第一回收斗的输出端上设置有第一过滤网。

[0009] 可选的,所述吸水机构包括:若干第二吸水棉辊、若干第二胶辊、若干第二毛刷辊和若干第二喷头;若干所述第二胶辊和若干第二毛刷辊一一交错排列;所述第二吸水棉辊沿中空板的输送方向设置在第二毛刷辊的后方;所述第二喷头设置在机架上,且位于第二毛刷辊的上方;所述第二胶辊、第二毛刷辊和第二吸水棉辊均转动设置在机架上。

[0010] 可选的,所述吸水机构还包括:用于收集所述吸水机构流出的废水的第二回收斗、第二循环泵和第二水箱;所述第二回收斗、第二循环泵和第二水箱均设置在机架上;所述第二回收斗的输出端连通第二水箱;所述第二水箱连通第二循环泵的输入端;所述第二循环泵的输出端连接第二喷头。

[0011] 可选的,所述第二回收斗的输出端上设置有第二过滤网。

[0012] 可选的,还包括:驱动机构;所述进料机构包括:若干进料胶辊;所述出料机构包括:若干出料胶辊;所述进料胶辊和出料胶辊均转动设置在机架上;所述进料胶辊、出料胶辊、第一胶辊和第二胶辊均与驱动机构的输出端传动连接。

[0013] 可选的,所述烘干机构包括:烘干箱、气泵和输出管道;所述烘干箱设置在出料机构上;所述烘干箱内设置有加热管;所述烘干箱内开设有送风口;所述输出管道的一端连接气泵的输出端,另一端连通送风口。

[0014] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过若干第一胶辊和若干第一毛刷辊的一一交错排列,第一毛刷辊配合第一喷头喷出的清洗液或清水对中空板进行清洗,然后第一吸水棉辊吸收中空板表面的水分,以便于对中空板进行下一轮清洗;通过第一回收斗和第一循环泵的设置,能够实现对清洗液或清水的循环利用,更加节能环保;通过进料胶辊、出料胶辊、第一胶辊和第二胶辊均与驱动机构的输出端传动连接,使得进料胶辊、出料胶辊、第一胶辊和第二胶辊同时转动,保证了中空板的输送速度的一致。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的俯视图。

[0017] 图中:1、机架;2、进料机构;21、进料胶辊;3、清洗机构;31、第一吸水棉辊;32、第一胶辊;33、第一毛刷辊;34、第一回收斗;35、第一循环泵;36、第一水箱;4、吸水机构;41、第二吸水棉辊;42、第二胶辊;43、第二毛刷辊;44、第二回收斗;45、第二循环泵;46、第二水箱;5、烘干机构;51、烘干箱;52、气泵;6、出料机构;61、出料胶辊;7、驱动机构。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0020] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0021] 本实用新型提供了一种中空板过滤清洗烘干机,如图1和图2所示,包括:机架1、用

于输入中空板的进料机构2、至少一用于清洗从所述进料机构2输出的中空板的清洗机构3、用于吸取所述中空板表面的水分的吸水机构4、至少一用于烘干所述中空板表面的水分的烘干机构5、及用于输出所述中空板的出料机构6；所述进料机构2、清洗机构3、吸水机构4和出料机构6依次设置在机架1上；所述烘干机构5设置在出料机构6上；所述清洗机构3包括：第一吸水棉辊31、若干第一胶辊32、若干第一毛刷辊33和若干第一喷头；若干所述第一胶辊32和若干第一毛刷辊33一一交错排列；所述第一吸水棉辊31沿中空板的输送方向设置在第一毛刷辊33的后方；第一喷头位于第一毛刷辊33的上方；所述第一喷头设置在机架1上；第一喷头未在图中示出；所述第一胶辊32、第一毛刷辊33和第一吸水棉辊31均转动设置在机架1上。

[0022] 本申请主要用于清洗中空板，进料机构2将待清洗的中空板输送到清洗机构3内，第一喷头用于喷出清洗液或清水，第一胶辊32用于输送中空板，由于若干第一胶辊32和若干第一毛刷辊33的一一交错排列，在此过程中，第一毛刷辊33配合第一喷头喷出的清洗液或清水对中空板进行清洗，然后中空板会经过第一吸水棉辊31，用于吸收中空板表面的水分，以便于对中空板进行下一轮清洗；另外，在本申请中机架1上设置有三个清洗机构3，能够对中空板进行反复清洗，保证了对中空板的清洗力度。

[0023] 进一步地，如图1所示，所述清洗机构3还包括：用于收集所述清洗机构3流出的废水的第一回收斗34、第一循环泵35和第一水箱36；所述第一回收斗34、第一循环泵35和第一水箱36均设置在机架1上；所述第一回收斗34的输出端连通第一水箱36；所述第一水箱36连通第一循环泵35的输入端；所述第一循环泵35的输出端连接第一喷头。

[0024] 在实际应用中，第一喷头喷出的清洗液或清水会从第一胶辊32和第一毛刷辊33的间隙流出，通过第一回收斗34的设置，能够将从该间隙流出的清洗液或清水收集到第一水箱36内，然后第一循环泵35将第一水箱36内的清洗液或清水输送给第一喷头，实现对清洗液或清水的循环利用，更加节能环保。

[0025] 进一步地，所述第一回收斗34的输出端上设置有第一过滤网。第一过滤网未在图中示出，通过第一过滤网的设置，能够过滤杂质，防止杂质经过第一水箱36进入第一循环泵35或第一喷头，而对第一循环泵35或第一喷头造成损坏，加强了对第一循环泵35或第一喷头的保护。

[0026] 进一步地，如图1所示，所述吸水机构4包括：若干第二吸水棉辊41、若干第二胶辊42、若干第二毛刷辊43和若干第二喷头；第二喷头未在图中示出；若干所述第二胶辊42和若干第二毛刷辊43一一交错排列；所述第二吸水棉辊41沿中空板的输送方向设置在第二毛刷辊43的后方；第二喷头位于第二毛刷辊43的上方；所述第二喷头设置在机架1上，且位于第二毛刷辊43的上方；所述第二胶辊42、第二毛刷辊43和第二吸水棉辊41均转动设置在机架1上。

[0027] 在本申请中，清洗机构3清洗后的中空板输送给吸水机构4，第二喷头用于喷出清水，第二胶辊42用于输送中空板，由于若干第一胶辊32和若干第一毛刷辊33的一一交错排列，在此过程中，第二毛刷辊43配合第二喷头喷出的清水对中空板进行最后的清洗，然后中空板会经过若干第二吸水棉辊41，通过若干第二吸水棉辊41的设置，能够吸收中空板表面的大部分水分，以便于对中空板进行烘干处理。

[0028] 进一步地，如图1所示，所述吸水机构4还包括：用于收集所述吸水机构4流出的废

水的第二回收斗44、第二循环泵45和第二水箱46；所述第二回收斗44、第二循环泵45和第二水箱46均设置在机架1上；所述第二回收斗44的输出端连通第二水箱46；所述第二水箱46连通第二循环泵45的输入端；所述第二循环泵45的输出端连接第二喷头。

[0029] 在实际应用中，第二喷头喷出的清水会从第二胶辊42和第二毛刷辊43的间隙流出，通过第二回收斗44的设置，能够将从该间隙流出的清水收集到第二水箱46内，然后第二循环泵45将第二水箱46内的清水输送给第二喷头，实现对清水的循环利用，更加节能环保。

[0030] 进一步地，所述第二回收斗44的输出端上设置有第二过滤网。第二过滤网未在图中示出，通过第二过滤网的设置，能够过滤杂质，防止杂质经过第一水箱36进入第二循环泵45或第二喷头，而对第二循环泵45或第二喷头造成损坏，加强了对第二循环泵45或第二喷头的保护。

[0031] 进一步地，如图1所示，还包括：驱动机构7；所述进料机构2包括：若干进料胶辊21；所述出料机构6包括：若干出料胶辊61；所述进料胶辊21和出料胶辊61均转动设置在机架1上；所述进料胶辊21、出料胶辊61、第一胶辊32和第二胶辊42均与驱动机构7的输出端传动连接。

[0032] 具体的，进料胶辊21、出料胶辊61、第一胶辊32和第二胶辊42上均设置有齿轮；在本申请中驱动机构7包括：电机、主齿轮、从齿轮、传送链和输送链；所述电机的输出端与主齿轮固定连接，从齿轮与进料胶辊21、出料胶辊61、第一胶辊32和第二胶辊42中的任一胶辊固定连接；传送链的一端与主齿轮啮合连接，另一端与从齿轮啮合连接；所述进料胶辊21、出料胶辊61、第一胶辊32和第二胶辊42上的所有齿轮均与输送链啮合连接，从而实现对进料胶辊21、出料胶辊61、第一胶辊32和第二胶辊42的同步控制，使得进料胶辊21、出料胶辊61、第一胶辊32和第二胶辊42同时转动，保证了中空板的输送速度的一致。

[0033] 进一步地，所述烘干机构5包括：烘干箱51、气泵52和输出管道；所述烘干箱51设置在出料机构6上；所述烘干箱51内设置有加热管；所述烘干箱51内开设有送风口；所述输出管道的一端连接气泵52的输出端，另一端连通送风口。

[0034] 在本申请中气泵52设置在机架1内，烘干箱51沿中空板的输送方向的两端均开口，便于中空板进入烘干箱51内，烘干箱51的底端也开口，便于出风口输出的风配合加热管变成热风吹向中空板对其进行烘干处理，使得中空板能够快速进入干燥状态。

[0035] 本实用新型的中空板过滤清洗烘干机，由于若干第一胶辊32和若干第一毛刷辊33的一一交错排列，在此过程中，第一毛刷辊33配合第一喷头喷出的清洗液或清水对中空板进行清洗，然后中空板会经过第一吸水棉辊31，用于吸收中空板表面的水分，以便于对中空板进行下一轮清洗；通过进料胶辊21、出料胶辊61、第一胶辊32和第二胶辊42均与驱动机构7的输出端传动连接，使得进料胶辊21、出料胶辊61、第一胶辊32和第二胶辊42同时转动，保证了中空板的输送速度的一致。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

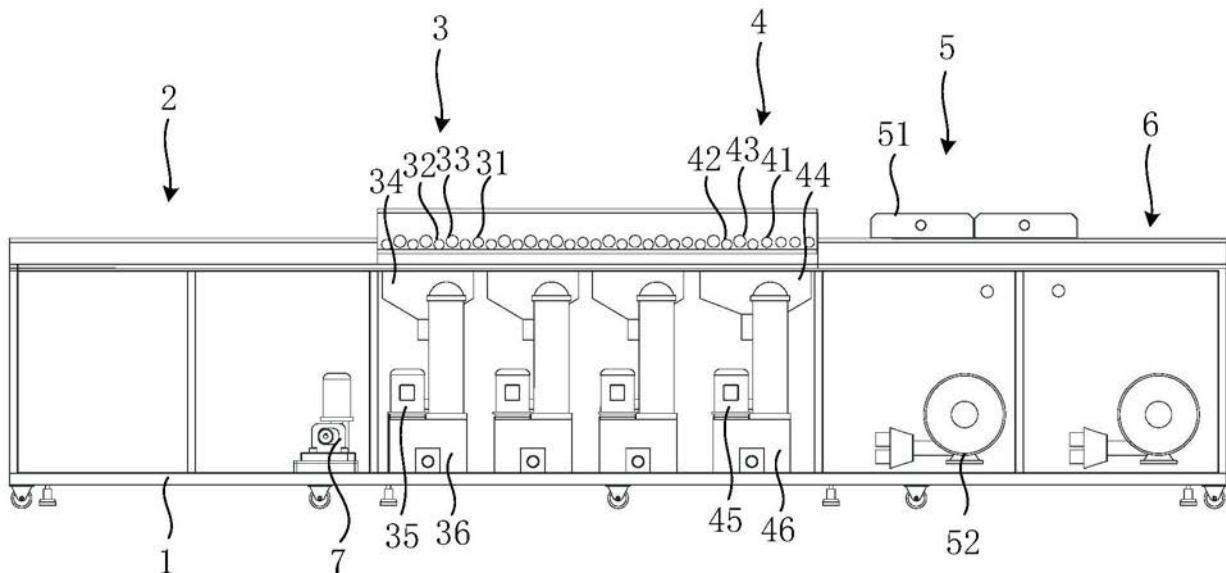


图1

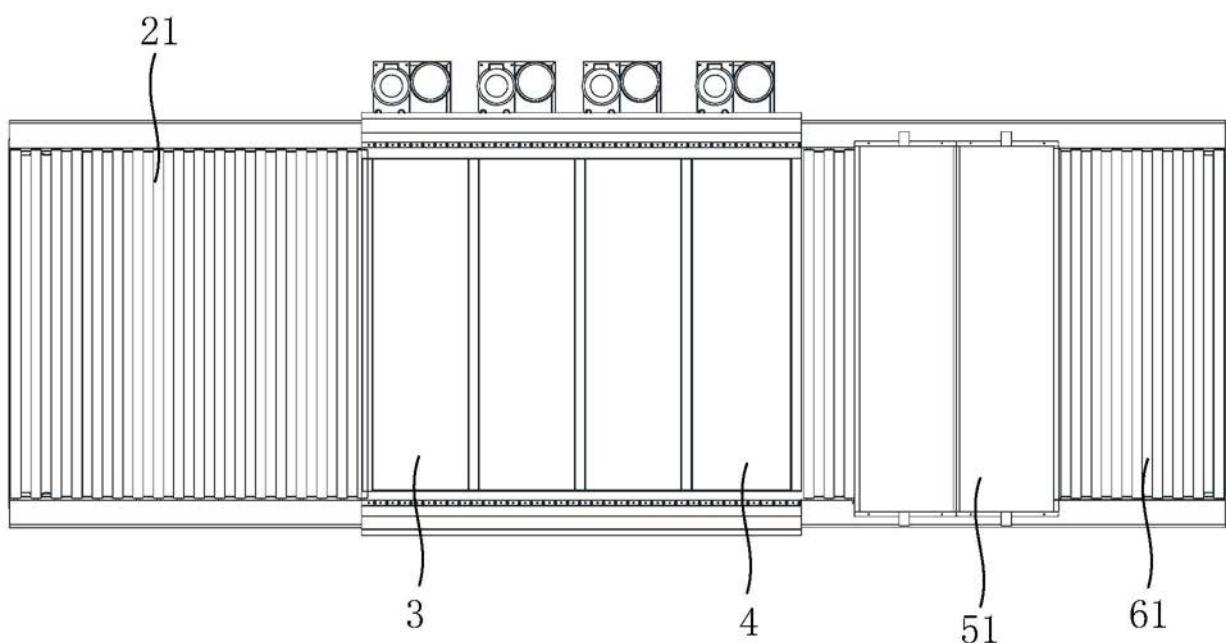


图2