



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109051639 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201811137944.8

B65G 45/24(2006.01)

(22)申请日 2018.09.28

(71)申请人 宁波北新建材有限公司

地址 315600 浙江省宁波市宁海县强蛟镇
团结塘

申请人 北新集团建材股份有限公司

(72)发明人 梁云飞 马征 查斌 王正文

任凤景 马富宏 王俊峰 刘保延
侯天龙

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B65G 45/18(2006.01)

B65G 45/22(2006.01)

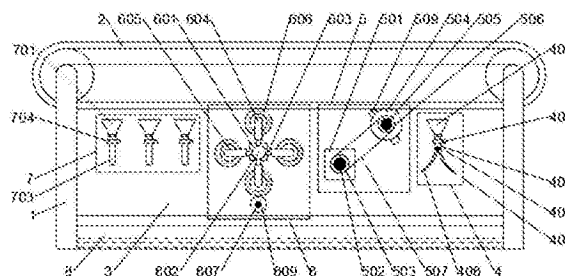
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新型成型皮带表面清洗机构

(57)摘要

本发明公开了一种新型成型皮带表面清洗机构,包括支架,以及架设在支架上的环形成型皮带,所述支架的侧面设置有承载板,所述环形成型皮带的正下方依次设置有混合喷洗结构、滚刷清扫结构、旋转吸水结构和吹气风干结构,所述混合清洗结构包括混合喷头,且混合喷头通过第一支杆固定在承载板上,所述混合喷头的底端连接有混合管,且混合管上设置有第一电磁阀,所述混合管的底端通过水气混合接头连接有第一高压空气管和清水管,该装置能够在成型皮带工作时便对其表面进行清洗,既不会耽误石膏板的传输进程,又能够保证石膏粉不会粘在板材上,能够提高生产的效率和质量,同时能够避免水迹在皮带上残留,避免影响石膏板的品质。



1. 一种新型成型皮带表面清洗机构, 包括支架(1), 以及架设在支架(1)上的环形成型皮带(2), 其特征在于: 所述支架(1)的侧面设置有承载板(3), 所述环形成型皮带(2)的正下方依次设置有混合喷洗结构(4)、滚刷清扫结构(5)、旋转吸水结构(6)和吹气风干结构(7);

所述混合清洗结构(4)包括混合喷头(401), 且混合喷头(401)通过第一支杆(402)固定在承载板(3)上, 所述混合喷头(401)的底端连接有混合管(403), 且混合管(403)上设置有第一电磁阀(404), 所述混合管(403)的底端通过水气混合连接头(405)连接有第一高压空气管(406)和清水管(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述滚刷清扫结构(5)包括固定在承载板(3)底部的减速电机(501), 且减速电机(501)的输出端连接有旋转轴(502), 所述旋转轴(502)的外部套设有第一齿轮(503)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述混合喷头(401)的侧方设置有滚刷(504), 且滚刷(504)的外端设置有滚刷轴(505), 所述滚刷轴(505)的外部套设有第二齿轮(506), 且第二齿轮(506)和第一齿轮(503)的外部套设有链圈(507)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述滚刷(504)的内端连接有滑块(508), 所述承载板(3)的表面设置有弧形滑槽(509), 且滑块(508)卡在弧形滑槽(509)内, 所述滑块(508)的表面设置有贯穿的固定螺栓孔(510), 且固定螺栓孔(510)内插设有固定螺栓(511)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述旋转吸水结构(6)包括固定在减速电机(501)侧方的驱动电机(601), 且驱动电机(601)的输出端连接有驱动轴(602), 所述驱动轴(602)的侧面设置有若干个均匀分布的连杆(603)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述连杆(603)的顶端均通过滚轴架(604)连接有滚轮(605), 且滚轮(605)的外部均包覆有海绵垫(606)。

7. 根据权利要求5所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述驱动电机(601)的正下方设置有固定在承载板(3)底端的支撑杆(607), 且支撑杆(607)的表面设置有旋转槽(608), 所述旋转槽(608)的外部套设有挤水辊(609)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述吹气风干结构(7)包括设置在驱动电机(601)侧方的若干个吹气喷头(701), 且吹气喷头(701)均通过第二支杆(702)固定在承载板(3)上。

9. 根据权利要求8所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述吹气喷头(701)的底端均连接有第二高压空气管(703), 且第二高压空气管(703)上均设置有第二电磁阀(704)。

10. 根据权利要求1所述的一种新型成型皮带表面清洗机构, 其特征在于: 所述支架(1)的底端设置有污水池(8)。

一种新型成型皮带表面清洗机构

技术领域

[0001] 本发明涉及石膏板生产领域,具体为一种新型成型皮带表面清洗机构。

背景技术

[0002] 石膏板是以建筑石膏为主要原料制成的一种材料。它是一种重量轻、强度较高、厚度较薄、加工方便以及隔音绝热和防火等性能较好的建筑材料,是当前着重发展的新型轻质板材之一。石膏板已广泛用于住宅、办公楼、商店、旅馆和工业厂房等各种建筑物的内隔墙、墙体覆面板(代替墙面抹灰层)、天花板、吸音板、地面基层板和各种装饰板等,用于室内的不宜安装在浴室或者厨房。

[0003] 在生产石膏板时,需要用到传输石膏板的成型皮带,但是在石膏板的生产过程中,会出现成型皮带表面附着有一层薄薄的石膏粉的现象。主要是以下两个原因形成的:(1)、因为长时间生产,会有少量的石膏晶体穿透护面纸层附着在成型皮带上。(2)、断纸时会造成石膏料浆在成型皮带上遗撒。以上形成的薄薄的石膏粉层会在生产时粘附到石膏板的面纸上,等到石膏板干燥后,可以见到明显的白色痕迹,从而影响了板材外观和市场竞争能力。

[0004] 现有的用于成型皮带表面清洗的方法通常是水洗,即在成型皮带不工作时用水洗去皮带表面的石膏粉层。

[0005] 但是,现有的用于成型皮带表面的清洗方法存在以下缺陷:

[0006] (1) 现有的清洗方式只有在皮带不工作时才能进行,因此会耽误石膏板的传送进程,影响生产的效率;

[0007] (2) 皮带在传输石膏板时始终会粘上石膏粉,因此只在皮带不工作时清洗,很难保证石膏粉不粘在板材上,影响板材的外观质量;

[0008] (3) 在用水洗去皮带表面的石膏粉时,会在皮带的表面留下水迹,使得皮带在传输石膏板时,会影响石膏板的品质。

发明内容

[0009] 为了克服现有技术方案的不足,本发明提供一种新型成型皮带表面清洗机构,该装置能够在成型皮带工作时便对其表面进行清洗,既不会耽误石膏板的传输进程,又能够保证石膏粉不会粘在板材上,能够提高生产的效率和质量,同时,能够避免水迹在皮带上残留,避免影响石膏板的品质,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0010] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0011] 一种新型成型皮带表面清洗机构,包括支架,以及架设在支架上的环形成型皮带,所述支架的侧面设置有承载板,所述环形成型皮带的正下方依次设置有混合喷洗结构、滚刷清扫结构、旋转吸水结构和吹气风干结构;

[0012] 所述混合清洗结构包括混合喷头,且混合喷头通过第一支杆固定在承载板上,所述混合喷头的底端连接有混合管,且混合管上设置有第一电磁阀,所述混合管的底端通过水气混合接头连接有第一高压空气管和清水管。

[0013] 进一步地,所述滚刷清扫结构包括固定在承载板底部的减速电机,且减速电机的输出端连接有旋转轴,所述旋转轴的外部套设有第一齿轮。

[0014] 进一步地,所述混合喷头的侧方设置有滚刷,且滚刷的外端设置有滚刷轴,所述滚刷轴的外部套设有第二齿轮,且第二齿轮和第一齿轮的外部套设有链圈。

[0015] 进一步地,所述滚刷的内端连接有滑块,所述承载板的表面设置有弧形滑槽,且滑块卡在弧形滑槽内,所述滑块的表面设置有贯穿的固定螺栓孔,且固定螺栓孔内插设有固定螺栓。

[0016] 进一步地,所述旋转吸水结构包括固定在减速电机侧方的驱动电机,且驱动电机的输出端连接有驱动轴,所述驱动轴的侧面设置有若干个均匀分布的连杆。

[0017] 进一步地,所述连杆的顶端均通过滚轴架连接有滚轮,且滚轮的外部均包覆有海绵垫。

[0018] 进一步地,所述驱动电机的正下方设置有固定在承载板底端的支撑杆,且支撑杆的表面设置有旋转槽,所述旋转槽的外部套设有挤水辊。

[0019] 进一步地,所述吹气风干结构包括设置在驱动电机侧方的若干个吹气喷头,且吹气喷头均通过第二支杆固定在承载板上。

[0020] 进一步地,所述吹气喷头的底端均连接有第二高压空气管,且第二高压空气管上均设置有第二电磁阀。

[0021] 进一步地,所述支架的底端设置有污水池。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0023] (1) 本发明能够在成型皮带工作时便对其表面进行清洗,不会影响石膏板的传输进程,有利于提高生产的效率;

[0024] (2) 本发明由于是边工作边清洗,因此能够保证石膏粉不会粘在板材上,有利于保证石膏板的外观质量;

[0025] (3) 本发明能够避免水迹在皮带上残留,可以防止石膏板面纸层碎沟,避免影响石膏板的品质。

附图说明

[0026] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0027] 图2为本发明的混合喷头侧视结构示意图;

[0028] 图3为本发明的滚刷截面结构示意图;

[0029] 图4为本发明的滚轮截面结构示意图;

[0030] 图5为本发明的吹气喷头侧视结构示意图。

[0031] 图中标号:

[0032] 1-支架;2-环形成型皮带;3-承载板;4-混合喷洗结构;5-滚刷清扫结构;6-旋转吸水结构;7-吹气风干结构;8-污水池;

[0033] 401-混合喷头;402-第一支杆;403-混合管;404-第一电磁阀;405-水气混合连接头;406-第一高压空气管;407-清水管;

[0034] 501-减速电机;502-旋转轴;503-第一齿轮;504-滚刷;505-滚刷轴;506-第二齿轮;507-链圈;508-滑块;509-弧形滑槽;510-固定螺栓孔;511-固定螺栓;

[0035] 601-驱动电机;602-驱动轴;603-连杆;604-滚轴架;605-滚轮;606-海绵垫;607-支撑杆;608-旋转槽;609-挤水辊;

[0036] 701-吹气喷头;702-第二支杆;703-第二高压空气管;704-第二电磁阀。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0038] 如图1至图5所示,本发明提供了一种新型成型皮带表面清洗机构,包括支架1,以及架设在支架1上的环形成型皮带2,支架1的侧面设置有承载板3,环形成型皮带2的正下方依次设置有混合喷洗结构4、滚刷清扫结构5、旋转吸水结构6和吹气风干结构7。

[0039] 环形成型皮带2在驱动机构的带动下旋转时,环形成型皮带2的顶端用于运输石膏板,而环形成型皮带2的底端能够在混合喷洗结构4、滚刷清扫结构5、旋转吸水结构6、吹气风干结构7的作用下清洗干净,即该装置能够在环形成型皮带2工作时,对皮带的回程面进行清洗,使得装置不会影响石膏板的运输进程,有利于提高生产的效率,此外,由于装置能够在环形成型皮带2工作的同时对其表面进行清洗,能够保证石膏粉不会粘在板材上,有利于保证石膏板的外观质量。

[0040] 支架1的底端设置有污水池8,污水池8用于收集清洗环形成型皮带2表面的污水,同时,污水池8内的污水可以在处理之后进行重复利用。

[0041] 混合清洗结构4包括混合喷头401,且混合喷头401通过第一支杆402固定在承载板3上,混合喷头401的底端连接有混合管403,且混合管403上设置有第一电磁阀404,混合管403的底端通过水气混合接头405连接有第一高压空气管406和清水管407。

[0042] 当需要对环形成型皮带2的回程面进行清洗时,打开第一电磁阀404,同时,通过高压风机、水泵等结构分别向第一高压空气管406、清水管407内通入压缩空气和清水,使得高压水气混合物能够强力冲击环形成型皮带2的表面,并将皮带表面附着的石膏粉冲洗掉。

[0043] 滚刷清扫结构5包括固定在承载板3底部的减速电机501,且减速电机501的输出端连接有旋转轴502,旋转轴502的外部套设有第一齿轮503。

[0044] 混合喷头401的侧方设置有滚刷504,滚刷504的顶端与环形成型皮带2的底面接触,滚刷504的外端设置有滚刷轴505,滚刷轴505的外部套设有第二齿轮506,且第二齿轮506和第一齿轮503的外部套设有链圈507。

[0045] 滚刷504的内端连接有滑块508,承载板3的表面设置有弧形滑槽509,且滑块508卡在弧形滑槽509内,弧形滑槽509以旋转轴502位圆心,以链圈507的径向长度为半径,滑块508的表面设置有贯穿的固定螺栓孔510,且固定螺栓孔510内插设有固定螺栓511。

[0046] 当减速电机501启动时,滚刷504能够在链圈507的带动下旋转,从而可以对环形成型皮带2的表面进行刷洗,同时,为了提高刷洗的效果,可以使滚刷504的旋转方向与环形成型皮带2的转动方向相反,此外,针对不同的皮带,或不同程度的刷洗需求,可以移动滚刷505,使得滚刷505的顶端与环形成型皮带2的接触情况不同,从而能够调节刷洗效果。

[0047] 旋转吸水结构6包括固定在减速电机501侧方的驱动电机601,且驱动电机601的输

出端连接有驱动轴602,驱动轴602的侧面设置有若干个均匀分布的连杆603。

[0048] 连杆603的顶端均通过滚轴架604连接有滚轮605,且滚轮605的外部均包覆有海绵垫606,当滚轮605在驱动电机601的带动下旋转 to 最顶端时,其外部的海绵垫606能够与环形成型皮带2的底面接触,使得在对环形成型皮带2的回程面进行冲洗和刷洗后,可以启动驱动电机601,使得滚轮605能够擦去环形成型皮带2表面的水分。

[0049] 驱动电机601的正下方设置有固定在承载板3底端的支撑杆607,且支撑杆607的表面设置有旋转槽608,旋转槽608的外部套设有挤水辊609,当滚轮605在驱动电机601的带动下旋转 to 最底端时,其外部的海绵垫606能够与挤水辊609接触,使得海绵垫606内的水分能够被挤出去,使得各个滚轮605能够持续的对皮带表面进行擦拭。

[0050] 吹气风干结构7包括设置在驱动电机601侧方的若干个吹气喷头701,且吹气喷头701均通过第二支杆702固定在承载板3上,吹气喷头701的底端均连接有第二高压空气管703,且第二高压空气管703上均设置有第二电磁阀704。

[0051] 当滚轮605对环形成型皮带2的表面进行擦拭后,皮带的表面仍然可能有水分残留,此时,打开第二电磁阀704,并且利用高压风机等向第二高压空气管703通入压缩空气,使得皮带表面的水分能够被彻底吹干,避免水分对运输的石膏板的品质产生影响。

[0052] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

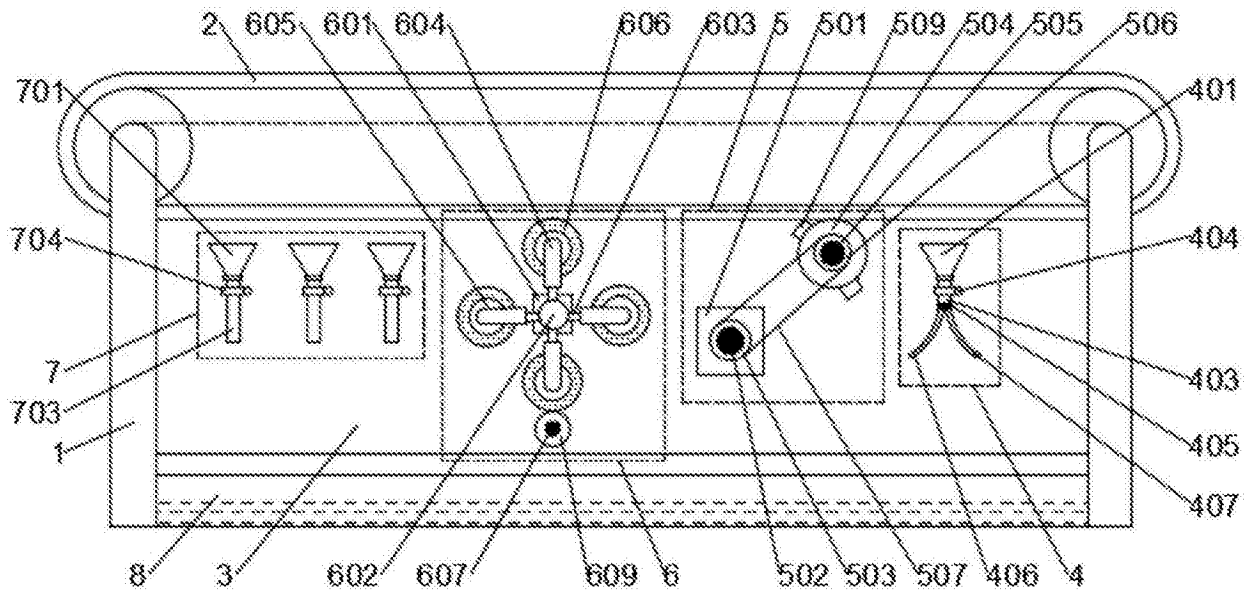


图1

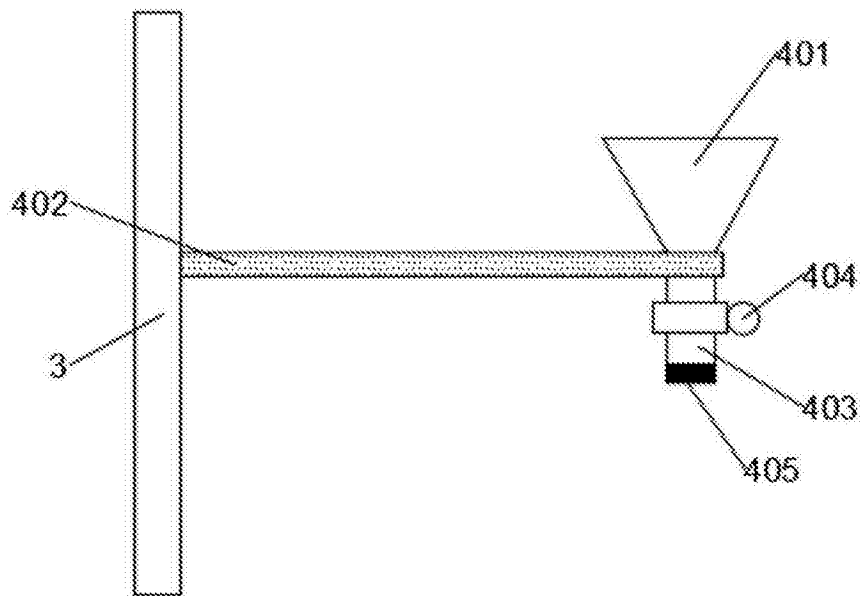


图2

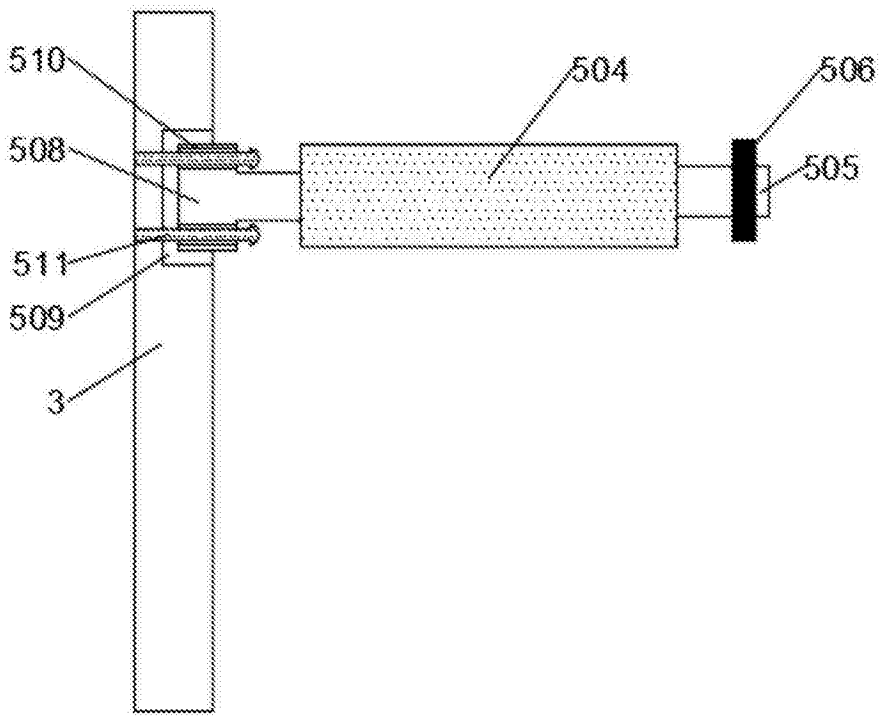


图3

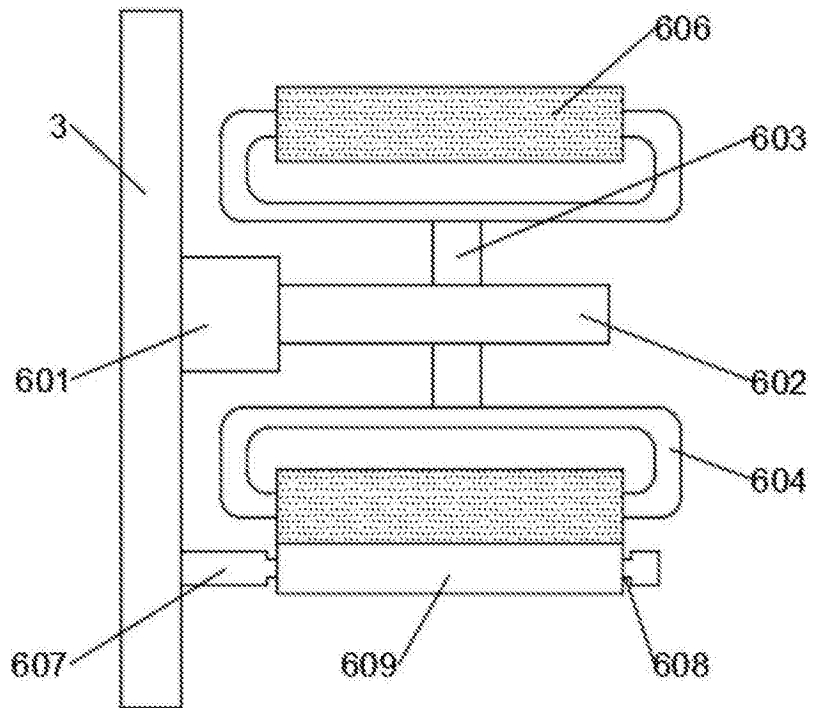


图4

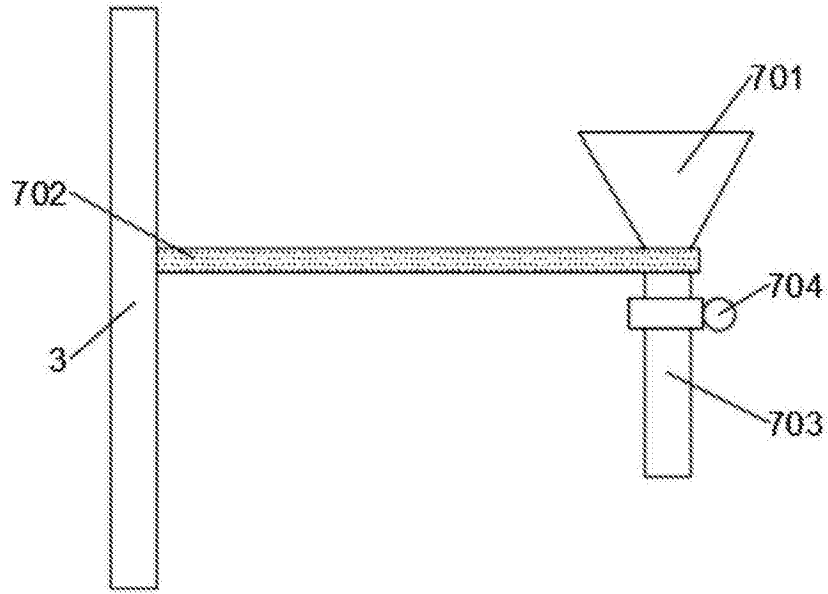


图5