



(21) 申请号 202420991763.6

F26B 25/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.09

(73) 专利权人 秘理普(广州)植物技术开发股份有限公司

地址 510633 广东省广州市黄埔区科学城
科学大道182号创新大厦C2栋404

(72) 发明人 王蕾 李大可 杨会林 李荣

(74) 专利代理机构 广州博志知识产权代理有限公司 441111

专利代理师 侯俊丽

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

A23N 12/06 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

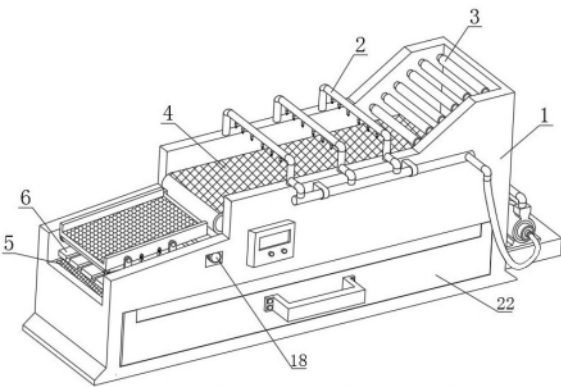
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种植物原料自动清洗设备

(57) 摘要

本实用新型涉及植物清洗技术领域,公开了一种植物原料自动清洗设备,包括有设备主体,所述设备主体的上端外表面固定安装有多组喷淋管,所述设备主体的内侧活动安装有滚筒与传输网带,所述设备主体的内侧开设有渗水槽,在使用本装置时,可以通过设置的电机带动离心盘转动时会带动动力条进行前后运动,且动力条利用连接杆与沥水筛的下端进行活动连接,当动力条运动频率达到一定程度时,可以带动沥水筛实现震动的效果,从而使得通过沥水筛的震动可以带动其内侧的植物进行快速抖动,利用植物的抖动可以将其表面附着的水渍进行抖落,实现了植物原料自动清洗设备可以对清洗后的植物进行快速沥水,有效提高了其适用性与使用效率。



1. 一种植物原料自动清洗设备, 包括有设备主体(1), 其特征在于: 所述设备主体(1)的上端外表面固定安装有多组喷淋管(2), 所述设备主体(1)的内侧活动安装有滚筒(3)与传输网带(4), 所述设备主体(1)的内侧开设有渗水槽(5), 所述设备主体(1)的内侧固定连接有固定板(6), 所述固定板(6)的上端活动安装有沥水筛(7), 所述固定板(6)与所述沥水筛(7)的两侧活动安装有连接板(8)与固定安装有弹性钢片(9), 所述固定板(6)的上端外表面固定安装有两组支架(10), 所述支架(10)的内壁活动套接有连接轴(11), 所述连接轴(11)的两端固定安装有离心盘(12), 所述离心盘(12)的一端外表面活动连接有动力条(13), 所述动力条(13)的一侧内表面活动连接有连接杆(14), 且所述连接杆(14)活动安装在所述沥水筛(7)的下端。

2. 根据权利要求1所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述固定板(6)的上端外表面开设有排水槽(19), 所述连接轴(11)的外壁固定套接有第一齿轮(15), 所述第一齿轮(15)的外壁活动套接有第二齿轮(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述第二齿轮(16)的前端外表面固定连接有转轴(17), 所述转轴(17)的前端外表面活动安装有电机(18), 且所述电机(18)固定安装于设备主体(1)的前端内表面。

4. 根据权利要求1所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述设备主体(1)的前端内表面开设有存水腔(20), 所述存水腔(20)的下端内表面活动安装有多组滑轮(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述存水腔(20)的内侧滑动连接有储水池(22), 所述储水池(22)的上端外表面滑动连接有过滤架(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述储水池(22)的后端内表面固定安装有档条(24)。

7. 根据权利要求5所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述储水池(22)的一侧内表面螺纹连接有滤管(25), 所述滤管(25)的右端外表面固定连接有连接管(26)。

8. 根据权利要求7所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述滤管(25)的内壁固定安装有滤网(27)。

9. 根据权利要求7所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述设备主体(1)的一侧外表面固定安装有水泵(28), 且所述水泵(28)的上端通过管道与连接管(26)进行连接。

10. 根据权利要求9所述的一种植物原料自动清洗设备, 其特征在于: 所述水泵(28)的前端外表面可拆卸连接有进水管(29), 且所述进水管(29)与喷淋管(2)进行连接。

一种植物原料自动清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物清洗技术领域,具体为一种植物原料自动清洗设备。

背景技术

[0002] 植物原料自动清洗设备是为清洗植物而设计的设备,利用喷管将传送通过的植物进行喷洗,与传统的手工清洗效相比较其清洗效率显著提高,且节约了大量人力。

[0003] 但是其仍旧存在一些缺点,例如:植物原料自动清洗设备在对植物清洗完毕后其清洗后的植物表面会附着大量水渍,需要通过晾晒或烘干才能对植物进行沥水,从而增加植物清洗时间和成本,且植物原料自动清洗设备在对植物清洗后的污水会直接排放到地面,从而造成水源浪费。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种植物原料自动清洗设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种植物原料自动清洗设备,以解决上述背景技术中提出的现有技术中不能对清洗后的植物进行快速沥干及不能对用于清洗的污水进行二次使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种植物原料自动清洗设备,包括有设备主体,所述设备主体的上端外表面固定安装有多组喷淋管,所述设备主体的内侧活动安装有滚筒与传输网带,所述设备主体的内侧开设有渗水槽,所述设备主体的内侧固定连接有固定板,所述固定板的上端活动安装有沥水筛,所述固定板与所述沥水筛的两侧活动安装有连接板与固定安装有弹性钢片,所述固定板的上端外表面固定安装有两组支架,所述支架的内壁活动套接有连接轴,所述连接轴的两端固定安装有离心盘,所述离心盘的一端外表面活动连接有动力条,所述动力条的一侧内表面活动连接有连接杆,且所述连接杆活动安装在所述沥水筛的下端。

[0007] 优选的,所述固定板的上端外表面开设有排水槽,所述连接轴的外壁固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮的外壁活动套接有第二齿轮。

[0008] 优选的,所述第二齿轮的前端外表面固定连接有转轴,所述转轴的前端外表面活动安装有电机,且所述电机固定安装于设备主体的前端内表面。

[0009] 优选的,所述设备主体的前端内表面开设有存水腔,所述存水腔的下端内表面活动安装有多组滑轮。

[0010] 优选的,所述存水腔的内侧滑动连接有储水池,所述储水池的上端外表面滑动连接有过滤架,所述储水池的后端内表面固定安装有档条。

[0011] 优选的,所述储水池的一侧内表面螺纹连接有滤管,所述滤管的右端外表面固定连接有连接管,所述滤管的内壁固定安装有滤网。

[0012] 优选的,所述设备主体的一侧外表面固定安装有水泵,且所述水泵的上端通过管道与连接管进行连接。

[0013] 优选的,所述水泵的前端外表面可拆卸连接有进水管,且所述进水管与喷淋管进行连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置的电机带动离心盘转动时会带动动力条进行前后运动,且动力条利用连接杆与沥水筛的下端进行活动连接,当动力条运动频率达到一定程度时,可以带动沥水筛实现震动的效果,从而使得通过沥水筛的震动可以带动其内侧的植物进行快速抖动,利用植物的抖动可以将其表面附着的水渍进行抖落,实现了植物原料自动清洗设备可以对清洗后的植物进行快速沥水,有效提高了其适用性与使用效率。

[0016] 本实用新型通过设置的储水池与水泵相互配合,使得用于清洗植物的污水会通过渗水槽流入储水池的内侧,且可以利用过滤架对通过的水流进行过滤掉其内较大的杂物,最后再利用水泵将储水池内水流通过进水管输送到喷淋管进行喷射,使其水源可以进行循环利用,有效避免了水资源的浪费,且降低了植物原料自动清洗设备的清洗成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种植物原料自动清洗设备的主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种植物原料自动清洗设备中沥水筛的主体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种植物原料自动清洗设备中固定板的主体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种植物原料自动清洗设备中储水池的主体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种植物原料自动清洗设备中储水池的内部结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型一种植物原料自动清洗设备中滤管的主体结构示意图;

[0023] 图中:1、设备主体;2、喷淋管;3、滚筒;4、传输网带;5、渗水槽;6、固定板;7、沥水筛;8、连接板;9、弹性钢片;10、支架;11、连接轴;12、离心盘;13、动力条;14、连接杆;15、第一齿轮;16、第二齿轮;17、转轴;18、电机;19、排水槽;20、存水腔;21、滑轮;22、储水池;23、过滤架;24、档条;25、滤管;26、连接管;27、滤网;28、水泵;29、进水管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种植物原料自动清洗设备,包括有设备主体1,设备主体1的上端外表面固定安装有多组喷淋管2,设备主体1的内侧活动安装有滚筒3与传输网带4,设备主体1的内侧开设有渗水槽5,设备主体1的内侧固定连接有固定板6,固定板6的上端活动安装有沥水筛7,固定板6与沥水筛7的两侧活动安装有连接板8与固定安装有弹性钢片9,且沥水筛7位于固定板6的上端,固定板6的上端外表面固定安装有两组支架10,支架10的内壁活动套接有连接轴11,连接轴11的两端固定安装有离心盘12,离心盘12的一端外表面活动连接有动力条13,动力条13的一侧内表面活动连接有连接杆14,且连接杆14活动安装在沥水筛7的下端,沥水筛7底部开设有渗水孔,使得植物抖落的水渍可以掉落在固定板6上端再通过排水槽19流入到渗水槽5内,且沥水筛7左端向下倾斜使得植物可以在抖动的过程中向左进行移动,利用连接板8可以将沥水筛7活动安装在固定板

6的上端,且能进行前后拉动,利用弹性钢片9的可弯曲性与弹性可以对沥水筛7进行固定,且不影响其前后进行抖动,动力条13通过连接杆14与沥水筛7下端进行活动连接,且靠向沥水筛7的左端。

[0026] 本实施例中,如图2图3所示,固定板6的上端外表面开设有排水槽19,连接轴11的外壁固定套接有第一齿轮15,第一齿轮15的外壁活动套接有第二齿轮16,第二齿轮16的前端外表面固定连接有转轴17,转轴17的前端外表面活动安装有电机18,且电机18固定安装于设备主体1的前端内表面,固定板6右端开设有凹槽,使得第一齿轮15可以再其内进行转动。

[0027] 本实施例中,如图4-6所示,设备主体1的前端内表面开设有存水腔20,存水腔20的下端内表面活动安装有多组滑轮21,利用滑轮21可以减小储水池22与存水腔20底部的摩擦阻力,便于将储水池22从存水腔20内进行抽出,从而可以对储水池22内污渍进行清理,存水腔20的内侧滑动连接有储水池22,储水池22的上端外表面滑动连接有过滤架23,储水池22的后端内表面固定安装有档条24,利用档条24可以对过滤架23进行支撑,且过滤架23可以进行拆卸便于对其进行清洗,储水池22的一侧内表面螺纹连接有滤管25,滤管25的右端外表面固定连接有连接管26,滤管25的内壁固定安装有滤网27,滤管25通过连接管26与管道和水泵28进行连接,且管道与连接管26之间可以进行拆卸,使得管道可以和任意水源进行连接,设备主体1的一侧外表面固定安装有水泵28,且水泵28的上端通过管道与连接管26进行连接,水泵28的前端外表面可拆卸连接有进水管29,且进水管29与喷淋管2进行连接。

[0028] 工作原理:

[0029] 在使用植物原料自动清洗设备时,首选将需要清洗的植物放入在滚筒3上端,利用滚筒3的转动将植物传输到传输网带4的上端,再利用传输网带4带动其上端的植物向左移动,当植物通过喷淋管2下端时,会利用喷淋管2喷射的水流对其进行清洗,清洗后的植物会通过传输网带4传输到沥水筛7的内侧,电机18通过转轴17可以调动第二齿轮16进行转动,由于第二齿轮16与第一齿轮15相吻合,使得可以通过第二齿轮16带动第一齿轮15进行转动,第一齿轮15转动时可以带动连接轴11与离心盘12进行旋转,再利用动力条13活动连接在离心盘12的一端,且偏离圆心,使得当离心盘12转动时会带动动力条13进行前后运动,且动力条13利用连接杆14与沥水筛7的下端进行活动连接,当动力条13运动频率达到一定程度时,可以带动沥水筛7实现震动的效果,从而使得通过沥水筛7的震动可以带动其内侧的植物进行快速抖动,利用植物的抖动可以将其表面附着的水渍进行抖落,实现了植物原料自动清洗设备可以对清洗后的植物进行快速沥水,有效提高了其适用性与使用效率,用于清洗植物的污水会通过渗水槽5流入储水池22的内侧,且可以利用过滤架23对通过的水流进行过滤掉其内较大的杂物,最后再利用水泵28将储水池22内水流通过进水管29输送到喷淋管2进行喷射,使其水源可以进行循环利用,储水池22内水流进入水泵28时,首先会通过滤管25,由于滤管25高于储水池22的底部,使得储水池22内污水中的沙石类杂物可以沉淀到储水池22底部,且利用滤网27可以对通过的水流进一步过滤,有效确保了用于二次清洗的水源的清洁度。

[0030] 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。

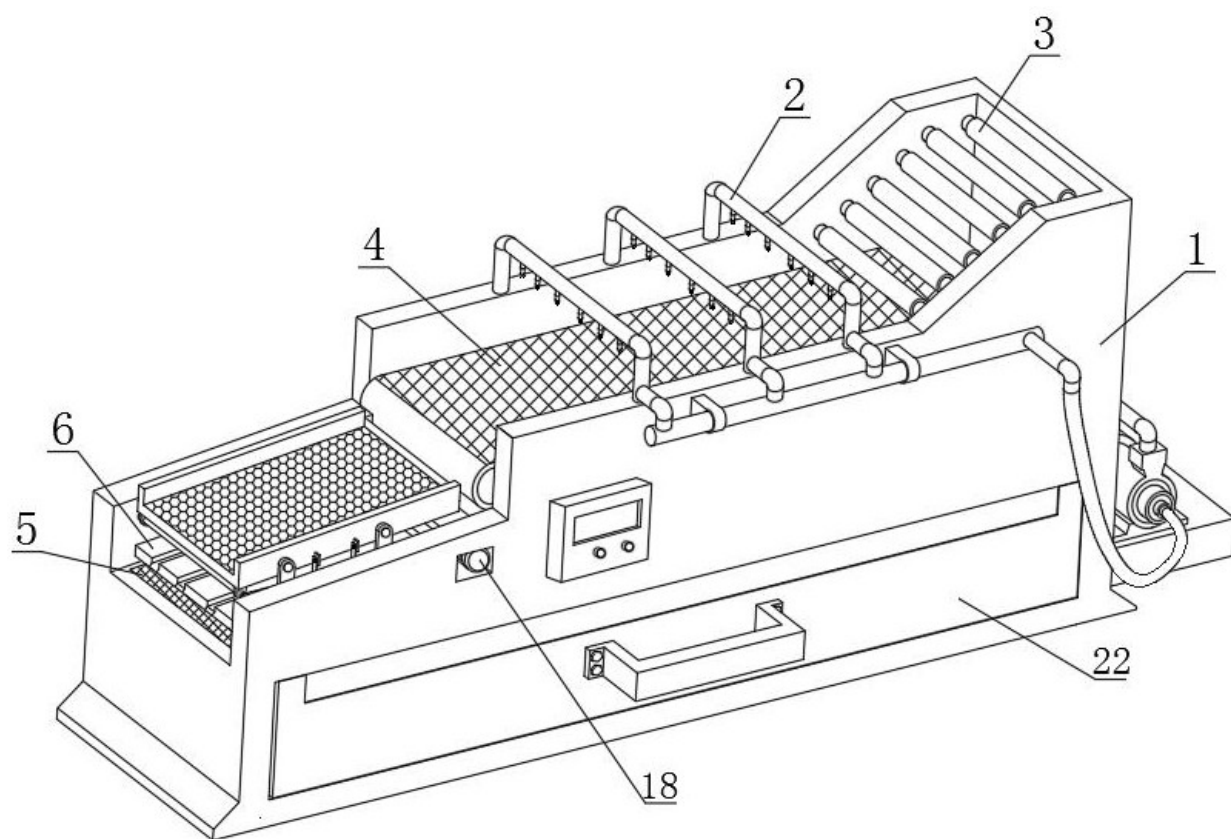


图1

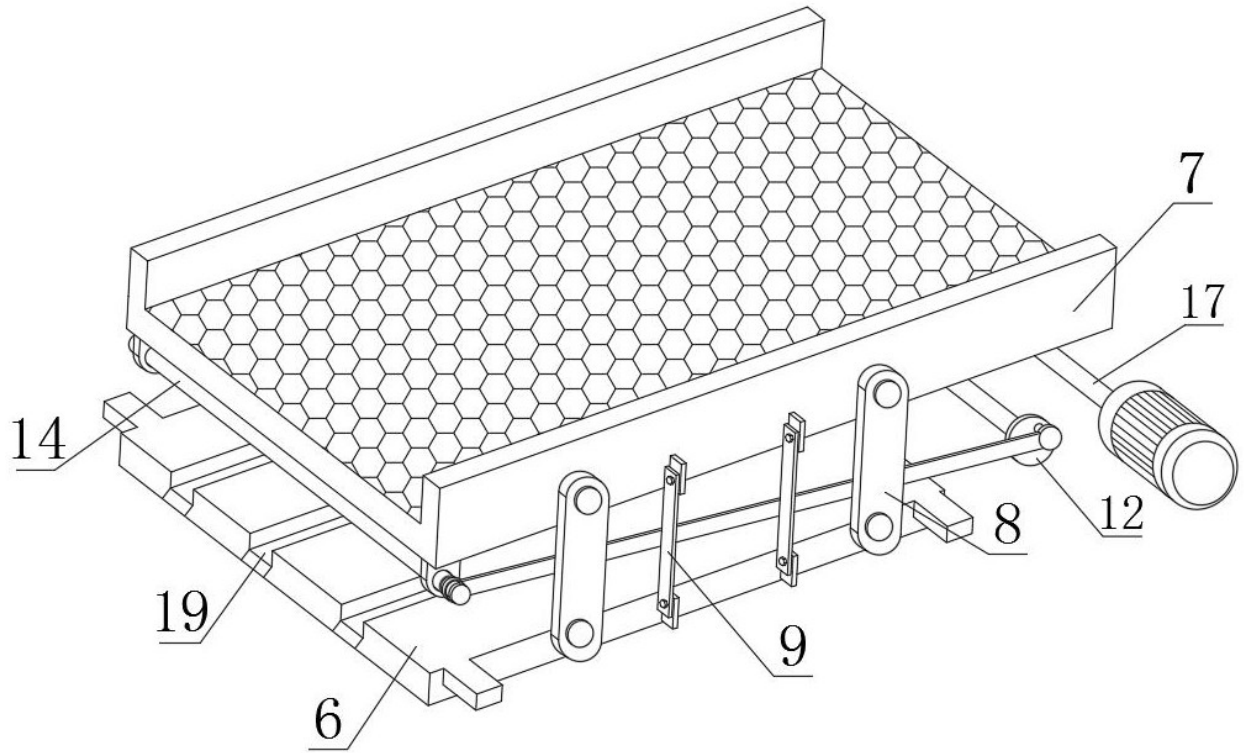


图2

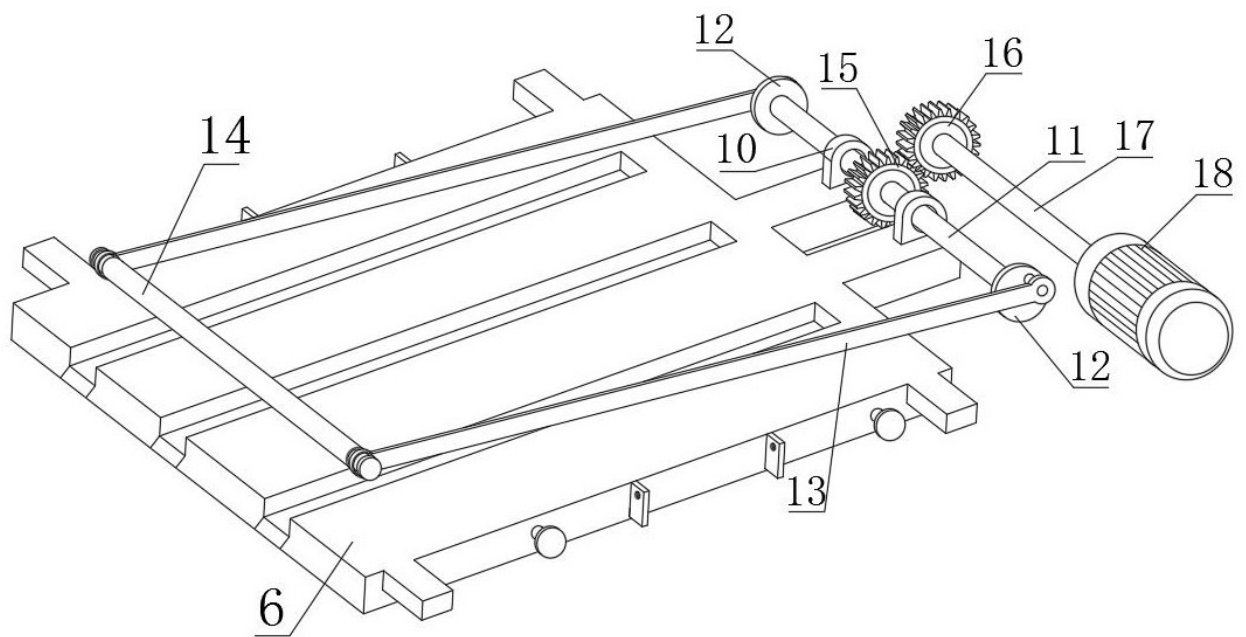


图3

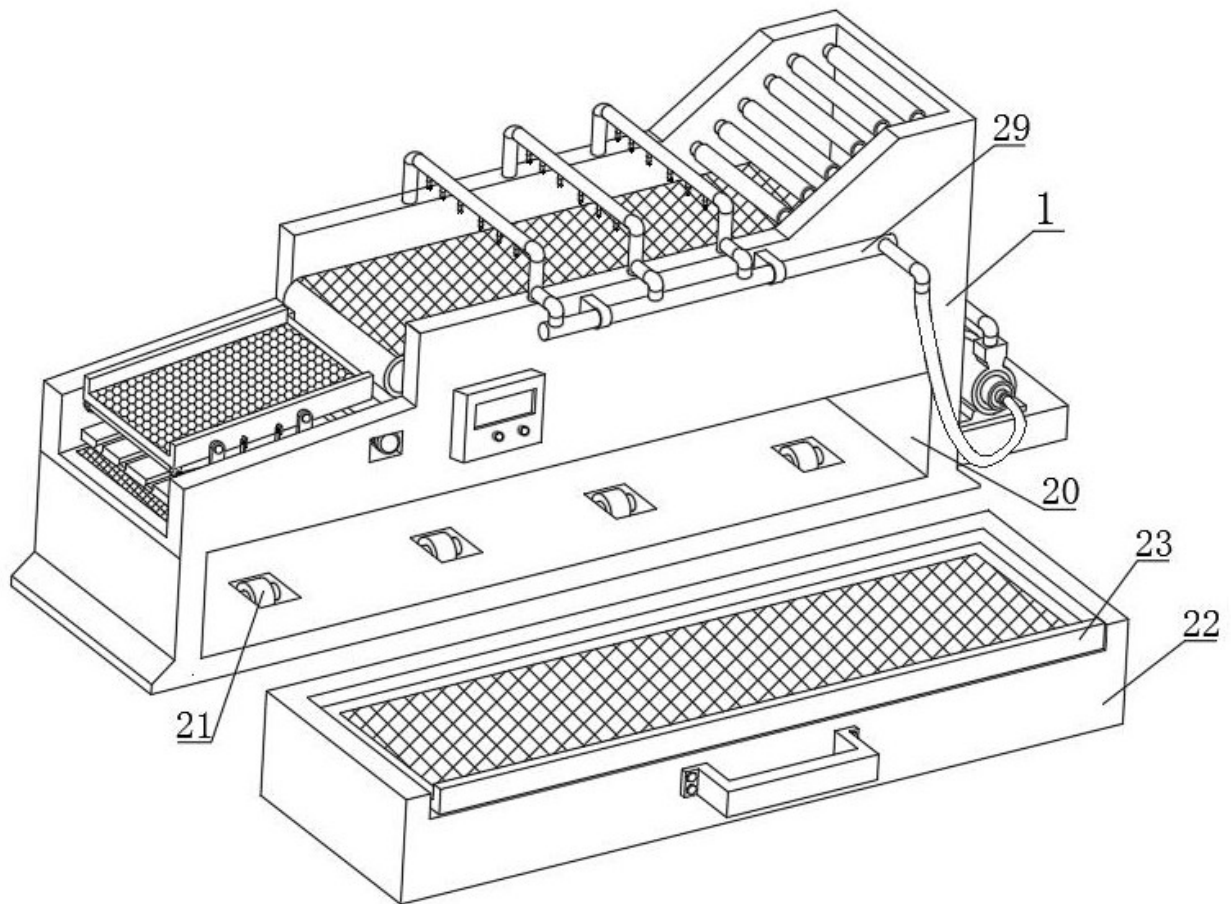


图4

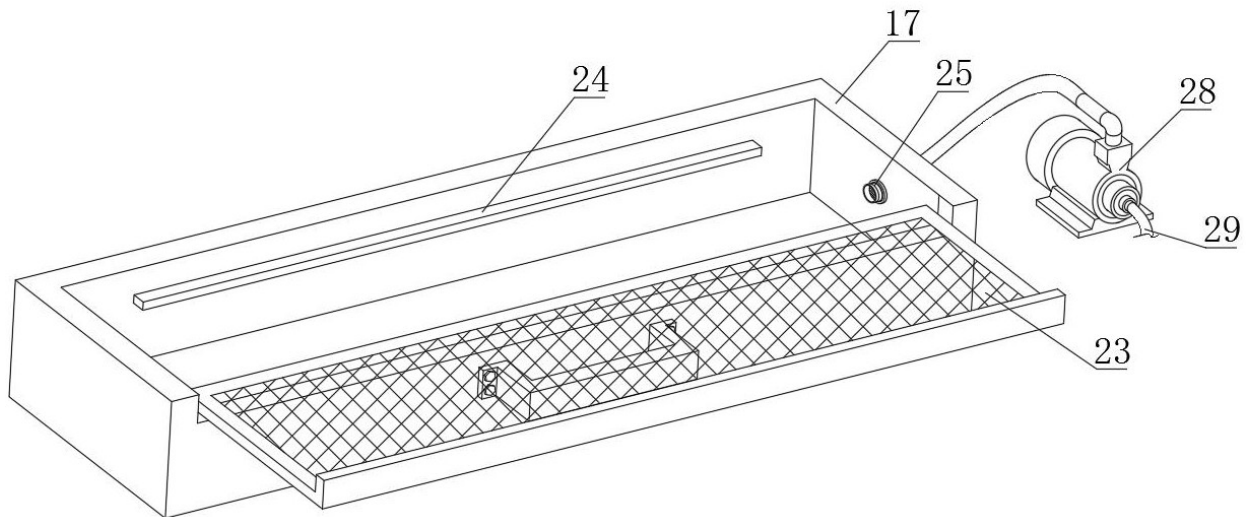


图5

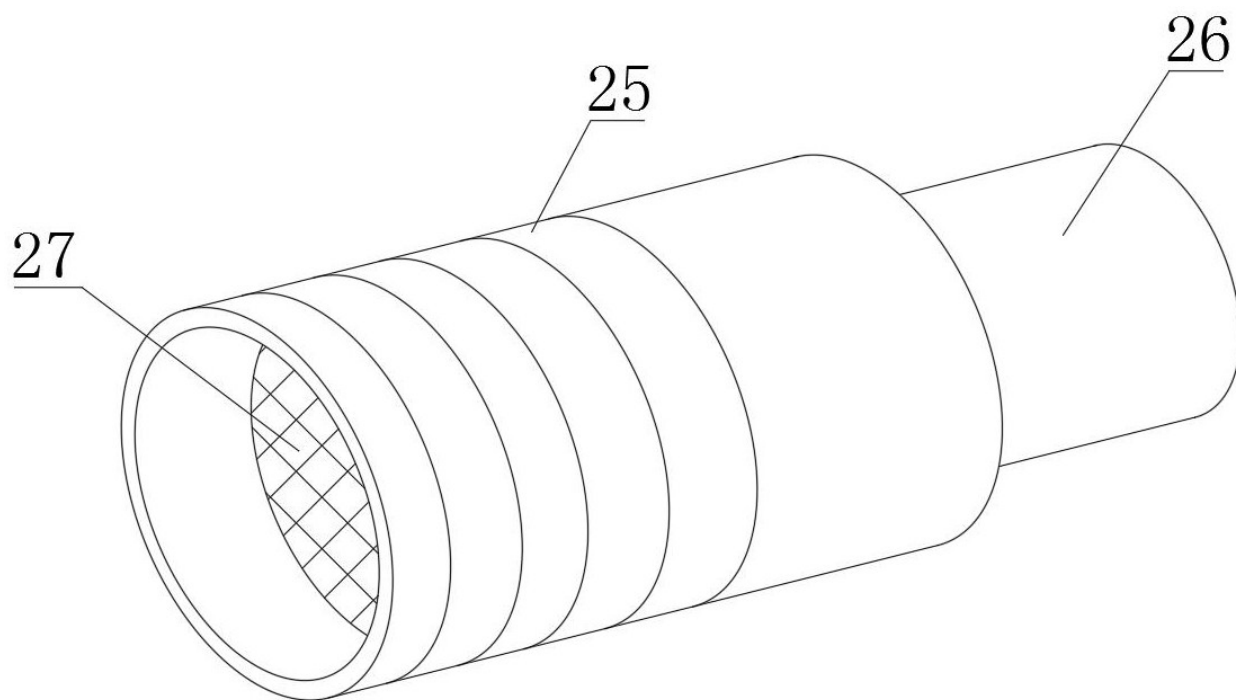


图6