



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109201390 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201810991422.8

(22)申请日 2018.08.29

(71)申请人 嘉善欣达胶业有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县天凝镇
天阳南路60号

(72)发明人 毛建兴

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51) Int. Cl.

B05B 15/68(2018.01)

B05B 15/25(2018.01)

B05B 15/625(2018.01)

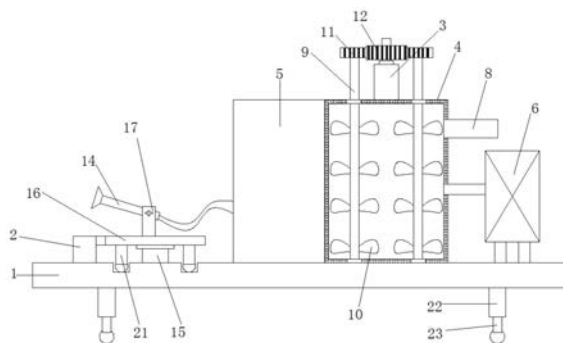
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种植绒胶发泡装置

(57)摘要

本发明涉及植绒胶发泡机技术领域,且公开了一种植绒胶发泡装置,包括底板,所述底板上表面依次固定连接喷射机构、发生机构和气泵,所述喷射机构包括固定在底板上的第一电机、丝杆轴承座和支撑杆,所述支撑杆的上端通过转动轴承转动连接有旋转盘,所述旋转盘的上表面固定连接U形夹板,所述U形夹板两个竖直部之间转动连接有喷射枪,所述旋转盘的外壁开设有齿口,所述第一电机的输出轴固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆远离第一电机的一端通过滚珠轴承与丝杆轴承座转动连接。该植绒胶发泡装置,能够让发泡剂、植绒胶和空气在搅拌时充分的接触,并且能够通过旋转盘的旋转作用使得喷射枪喷射发泡植绒胶更加的均匀。



1. 一种植绒胶发泡装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面依次固定连接喷射机构、发生机构和气泵(6),所述喷射机构包括固定在底板(1)上的第一电机(2)、丝杆轴承座(7)和支撑杆(15),所述支撑杆(15)的上端通过转动轴承转动连接有旋转盘(16),所述旋转盘(16)的上表面固定连接U形夹板(17),所述U形夹板(17)两个竖直部之间转动连接有喷射枪(14),所述旋转盘(16)的外壁开设有齿口,所述第一电机(2)的输出轴固定连接往复丝杆(18),所述往复丝杆(18)远离第一电机(2)的一端通过滚珠轴承(19)与丝杆轴承座(7)转动连接,所述往复丝杆(18)的杆壁螺纹连接有移动块,所述移动块的外壁固定连接与齿口相啮合的齿条(20),所述发生机构包括固定在底板(1)上的搅拌箱(4)和发泡箱(5),所述搅拌箱(4)与发泡箱(5)相通,所述搅拌箱(4)的顶部固定连接第二电机(3),所述搅拌箱(4)的顶部开设有两个关于第二电机(3)对称的通孔,两个所述通孔内均通过转动轴承转动套接有搅拌杆(9),两个所述搅拌杆(9)位于搅拌箱(4)内的杆壁均固定连接多个叶轮(10),所述搅拌杆(9)位于搅拌箱(4)内的一端通过转动轴承与搅拌箱(4)的底部内壁转动连接,所述搅拌杆(9)的另一端的固定连接有从动齿轮(11),所述第二电机(3)的输出端固定连接与两个从动齿轮(11)均啮合的主动齿轮(12),所述发泡箱(5)的内壁固定连接有多层发泡网(13),所述发泡箱(5)侧壁开设流通口,所述流通口通过软管与喷射枪(14)的输入端固定连通,所述气泵(6)通过管道与搅拌箱(4)的侧壁固定连接,所述搅拌箱(4)的侧壁固定连通有进料管(8),所述底板(1)的下表面固定连接移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种植绒胶发泡装置,其特征在于:所述旋转盘(16)的下表面固定连接多个呈圆形均匀分布的稳固杆(21),多个所述稳固杆(21)的下端均固定连接滚轮,所述底板(1)的上表面开设有与多个滚轮相匹配的圆形滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种植绒胶发泡装置,其特征在于:所述移动机构包括固定连接在底板(1)下端四角处的四根支撑筒(22),所述支撑筒(22)内活动套接有延伸杆(23),所述延伸杆(23)的下端固定连接万向轮,所述延伸杆(23)的上端与支撑筒(22)的内壁之间固定连接有同一个缓冲弹簧(24),所述延伸杆(23)的上端杆壁对称固定连接有两个限位滑块,所述支撑筒(22)的内壁开设有与限位滑块相匹配的限位滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种植绒胶发泡装置,其特征在于:所述齿条(20)靠近底板(1)的一侧固定连接支撑滑块,所述底板(1)的上表面开设有与支撑滑块相匹配的支撑滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种植绒胶发泡装置,其特征在于:所述U形夹板(17)其中一个竖直内侧壁通过转轴与喷射枪(14)的外壁转动连接,所述U形夹板(17)另一个的竖直侧壁上开设有螺孔,所述喷射枪(14)的表面与螺孔对应位置开设有的螺纹盲孔,所述螺孔与螺纹盲孔之间通过螺纹连接有同一根紧固螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种植绒胶发泡装置,其特征在于:所述气泵(6)和第一电机(2)均通过减震垫与底板(1)的上表面固定连接,所述第二电机(3)通过减震垫与搅拌箱(4)的顶部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种植绒胶发泡装置,其特征在于:所述通孔与搅拌杆(9)的连接处经过密封防漏处理。

一种植绒胶发泡装置

技术领域

[0001] 本发明涉及植绒胶发泡机技术领域,具体为一种植绒胶发泡装置。

背景技术

[0002] 植绒的原理是利用电荷同性相斥异性相吸的物理特性,使绒毛带上负电荷,把需要植绒的物体放在零电位或接地条件下,绒毛受到异电位被植物体的吸引,呈垂直状加速飞升到需要植绒的物体表面上,由于被植物体涂有胶粘剂,绒毛就被垂直粘在被植物体上,而为了提高植绒胶的利用率,通常需要对植绒胶进行发泡。

[0003] 现有的数植绒胶发泡装置大多通过手动调整喷射枪的喷射位置,会导致喷射出的发泡植绒胶堆积在一起且较为耗费劳动力,使得部分位置的发泡植绒胶过于密集或者过于稀释,导致资源不能进行合理的分配,从而降低了发泡后的植绒胶的利用率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种植绒胶发泡装置,具备尽可能让发泡剂、植绒胶和空气能充分的接触,以及均匀喷射发泡后的植绒胶等优点,解决了发泡剂、植绒胶和空气能充分的接触,以及不均匀喷射发泡后的植绒胶的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述发泡剂、植绒胶和空气能充分的接触,以及均匀喷射发泡后的植绒胶的目的,本发明提供如下技术方案:一种植绒胶发泡装置,底板,所述底板的上表面依次固定连接喷射机构、发生机构和气泵,所述喷射机构包括固定在底板上的第一电机、丝杆轴承座和支撑杆,所述支撑杆的上端通过转动轴承转动连接有旋转盘,所述旋转盘的上表面固定连接U形夹板,所述U形夹板两个竖直部之间转动连接有喷射枪,所述旋转盘的外壁开设有齿口,所述第一电机的输出轴固定连接往复丝杆,所述往复丝杆远离第一电机的一端通过滚珠轴承与丝杆轴承座转动连接,所述往复丝杆的杆壁螺纹连接有移动块,所述移动块的外壁固定连接与齿口相啮合的齿条,所述发生机构包括固定在底板上的搅拌箱和发泡箱,所述搅拌箱与发泡箱相通,所述搅拌箱的顶部固定连接第二电机,所述搅拌箱的顶部开设有两个关于第二电机对称位置的通孔,两个所述通孔内均通过转动轴承转动套接有搅拌杆,两个所述搅拌杆位于搅拌箱内的杆壁均固定连接多个叶轮,所述搅拌杆位于搅拌箱内的一端通过转动轴承与搅拌箱的底部内壁转动连接,所述搅拌杆的另一端的固定连接从动齿轮,所述第二电机的输出端固定连接与两个从动齿轮均啮合的主动齿轮,所述发泡箱的内壁固定连接多层发泡网,所述发泡箱侧壁开设流通口,所述流通口通过软管与喷射枪的输入端固定连通,所述气泵通过管道与搅拌箱的侧壁固定连接,所述搅拌箱的侧壁固定连通有进料管,所述底板的下表面固定连接移动机构。

[0008] 优选的,所述旋转盘的下表面固定连接多个呈圆形均匀分布的稳固杆,多个所述稳固杆的下端均固定连接滚轮,所述底板的上表面开设有与多个滚轮相匹配的圆形滑

槽。

[0009] 优选的,所述移动机构包括固定连接在底板下端四角处的四根支撑筒,所述支撑筒内活动套接有延伸杆,所述延伸杆的下端固定连接有万向轮,所述延伸杆的上端与支撑筒的内壁之间固定连接有同一个缓冲弹簧,所述延伸杆的上端杆壁对称固定连接有两个限位滑块,所述支撑筒的内壁开设有与限位滑块相匹配的限位滑槽。

[0010] 优选的,所述齿条靠近底板的一侧固定连接有支撑滑块,所述底板的上表面开设有与支撑滑块相匹配的支撑滑槽。

[0011] 优选的,所述U形夹板其中一个竖直内侧壁通过转轴与喷射枪的外壁转动连接,所述U形夹板另一个的竖直侧壁上开设有螺孔,所述喷射枪的表面与螺孔对应位置开设有的螺纹盲孔,所述螺孔与螺纹盲孔之间通过螺纹连接有同一根紧固螺栓。

[0012] 优选的,所述气泵和第一电机均通过减震垫与底板的上表面固定连接,所述第二电机通过减震垫与搅拌箱的顶部固定连接。

[0013] 优选的,所述通孔与搅拌杆的连接处经过密封防漏处理。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种植绒胶发泡装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该植绒胶发泡装置,通过打开气泵将空气泵入搅拌箱内,当植绒胶和发泡剂通过进料管道导入搅拌箱时,打开第二电机,第二电机带动主动齿轮转动,利用主动齿轮与从动齿轮的啮合作用带动搅拌杆转动,由于一个电机可带动两根搅拌杆转动,因此在大大的增加了搅拌范围的同时节约了成本,增加了搅拌效率,且由于两个从动齿轮是同向转动的,则带动两根搅拌杆也同向转动,而两根搅拌杆相邻处产生的搅动力是相反的,叶轮跟随搅拌杆进行转动,从而会形成涡流效应,使得搅拌箱里的混合物形成对流,搅拌的更加充分,进一步的提高了搅拌效率,达到了让发泡剂、植绒胶和空气能充分接触的效果,提高了植绒胶的发泡率。

[0017] 2、该植绒胶发泡装置,发泡完成后的植绒胶通过管道进入喷射枪,通过调节U形夹板上的紧固螺栓,调节喷射枪到合适的角度,打开第一电机,第一电机带动往复丝杆转动,利用往复丝杆与移动块的螺纹连接作用使移动块做不断的往复运动,齿条跟随移动块做相同的运动,通过齿条与旋转盘的齿口啮合作用,旋转盘做一定角度的往返旋转,使得喷射枪在一定角度做往复运动的情况下进行喷射发泡后的植绒胶,可以尽可能让发泡后的植绒胶喷射的更加均匀,不会在部分位置出现过于密集或者过于稀释的现象,较好的保证了资源分配的合理化,从而提高了发泡后植绒胶的利用率。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种植绒胶发泡装置结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种植绒胶发泡装置的俯视结构示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种植绒胶发泡装置的喷射枪与U形夹板连接的结构示意图;

[0021] 图4为本发明提出的一种植绒胶发泡装置的往复丝杆与滚珠轴承连接的结构示意图;

[0022] 图5为本发明提出的一种植绒胶发泡装置的移动机构的结构示意图。

[0023] 图中:1底板、2第一电机、3第二电机、4搅拌箱、5发泡箱、6气泵、7丝杆轴承座、8进

料管、9搅拌杆、10叶轮、11从动齿轮、12主动齿轮、13发泡网、14喷射枪、15支撑杆、16旋转盘、17U形夹板、18往复丝杆、19滚珠轴承、20齿条、21稳固杆、22支撑筒、23延伸杆、24缓冲弹簧。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种植绒胶发泡装置,包括底板1,底板1的上表面依次固定连接喷射机构、发生机构和气泵6,喷射机构包括固定在底板1上的第一电机2、丝杆轴承座7和支撑杆15,支撑杆15的上端通过转动轴承转动连接有旋转盘16,旋转盘16的下表面固定连接有多个呈圆形均匀分布的稳固杆21,多个稳固杆21的下端均固定连接滚轮,底板1的上表面开设有与多个滚轮相匹配的圆形滑槽,旋转盘16的上表面固定连接U形夹板17,U形夹板17其中一个竖直内侧壁通过转轴与喷射枪14的外壁转动连接,U形夹板17另一个的竖直侧壁上开设有螺孔,喷射枪14的表面与螺孔对应位置开设有的螺纹盲孔,螺孔与螺纹盲孔之间通过螺纹连接有同一根紧固螺栓,旋转盘16的外壁开设有齿口,第一电机2的输出轴固定连接往复丝杆18,往复丝杆18远离第一电机2的一端通过滚珠轴承19与丝杆轴承座7转动连接,往复丝杆18的杆壁螺纹连接有移动块,移动块的外壁固定连接有与齿口相啮合的齿条20,齿条20靠近底板1的一侧固定连接支撑滑块,底板1的上表面开设有与支撑滑块相匹配的支撑滑槽,通过调节U形夹板17上的紧固螺栓,调节喷射枪14到合适的角度,打开第一电机2,第一电机2带动往复丝杆转动,利用往复丝杆18与移动块的螺纹连接作用使移动块做不断的往复运动,齿条20跟随移动块做相同的运动,通过齿条20与旋转盘16的齿口啮合作用,旋转盘16做一定角度的往返旋转,使得喷射枪14在一定角度做往复运动的情况下进行喷射发泡后的植绒胶,可以尽可能让发泡后的植绒胶喷射的更加均匀,不会在部分位置出现过于密集或者过于稀释的现象,较好的保证了资源分配的合理化,从而提高了发泡后植绒胶的利用率,发生机构包括固定在底板1上的搅拌箱4和发泡箱5,搅拌箱4与发泡箱5相连通,搅拌箱4的顶部通过减震垫固定连接第二电机3,搅拌箱4的顶部开设有两个关于第二电机3对称位置的通孔,两个通孔内均通过转动轴承转动套接有搅拌杆9,两个通孔与搅拌杆9的连接处均经过密封防漏处理,两个搅拌杆9位于搅拌箱4内的杆壁均固定连接多个叶轮10,搅拌杆9位于搅拌箱4内的一端通过转动轴承与搅拌箱4的底部内壁转动连接,搅拌杆9的另一端的固定连接从动齿轮11,第二电机3的输出端固定连接与两个从动齿轮11均啮合的主动齿轮12,发泡箱5的内壁固定连接有多层发泡网13,发泡箱5侧壁开设流通口,流通口通过软管与喷射枪14的输入端固定连通,气泵6通过管道与搅拌箱4的侧壁固定连接,搅拌箱4的侧壁固定连通有进料管8,通过打开气泵6将空气泵入搅拌箱4内,当植绒胶和发泡剂通过进料管8道导入搅拌箱4时,打开第二电机3,第二电机3带动主动齿轮12转动,利用主动齿轮12与从动齿轮11的啮合作用带动搅拌杆9转动,由于一个电机可带动两根搅拌杆9转动,因此在大大的增加了搅拌范围的同时节约了成本,增加了搅拌效率,且由于两个从动齿轮11是同向转动的,则带动两根搅拌杆9也同向转动,而两根搅拌杆9相邻处产生

的搅动力是相反的,叶轮10跟随搅拌杆9进行转动,从而会形成涡流效应,使得搅拌箱4里的混合物形成对流,搅拌的更加充分,进一步的提高了搅拌效率,达到了让发泡剂、植绒胶和空气能充分接触的效果,提高了植绒胶的发泡率,底板1的下表面固定连接有移动机构,移动机构包括固定连接在底板1下端四角处的四根支撑筒22,支撑筒22内活动套接有延伸杆23,延伸杆23的下端固定连接有万向轮,延伸杆23的上端与支撑筒22的内壁之间固定连接有同一个缓冲弹簧24,延伸杆23的上端杆壁对称固定连接有两个限位滑块,支撑筒22的内壁开设有与限位滑块相匹配的限位滑槽,气泵6和第一电机2均通过减震垫与底板1的上表面固定连接。

[0026] 综上所述,该植绒胶发泡装置,通过打开气泵6将空气泵入搅拌箱4内,当植绒胶和发泡剂通过进料管8道导入搅拌箱4时,打开第二电机3,第二电机3带动主动齿轮12转动,利用主动齿轮12与从动齿轮11的啮合作用带动搅拌杆9转动,由于一个电机可带动两根搅拌杆9转动,因此在大大的增加了搅拌范围的同时节约了成本,增加了搅拌效率,且由于两个从动齿轮11是同向转动的,则带动两根搅拌杆9也同向转动,而两根搅拌杆9相邻处产生的搅动力是相反的,叶轮10跟随搅拌杆9进行转动,从而会形成涡流效应,使得搅拌箱4里的混合物形成对流,搅拌的更加充分,进一步的提高了搅拌效率,达到了让发泡剂、植绒胶和空气能充分接触的效果,提高了植绒胶的发泡率,发泡完成后的植绒胶通过管道进入喷射枪14,通过调节U形夹板17上的紧固螺栓,调节喷射枪14到合适的角度,打开第一电机2,第一电机2带动往复丝杆转动,利用往复丝杆18与移动块的螺纹连接作用使移动块做不断的往复运动,齿条20跟随移动块做相同的运动,通过齿条20与旋转盘16的齿口啮合作用,旋转盘16做一定角度的往返旋转,使得喷射枪14在一定角度做往复运动的情况下进行喷射发泡后的植绒胶,可以尽可能让发泡后的植绒胶喷射的更加均匀,不会在部分位置出现过于密集或者过于稀释的现象,较好的保证了资源分配的合理化,从而提高了发泡后植绒胶的利用率。

[0027] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

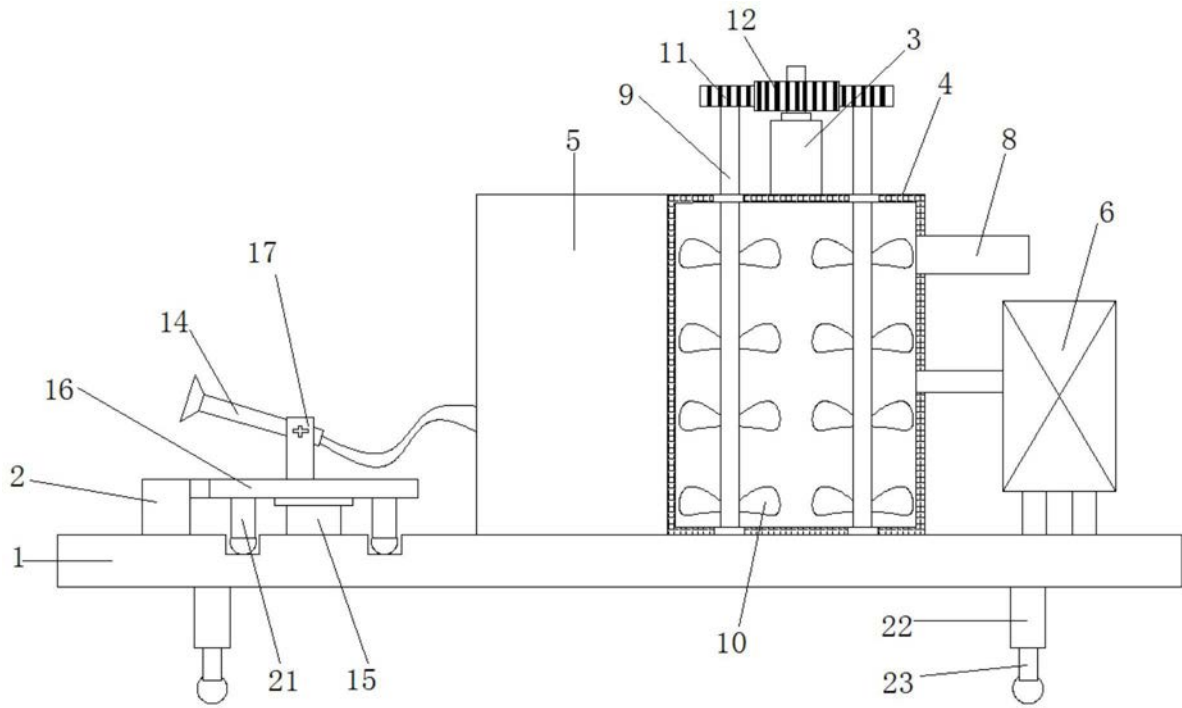


图1

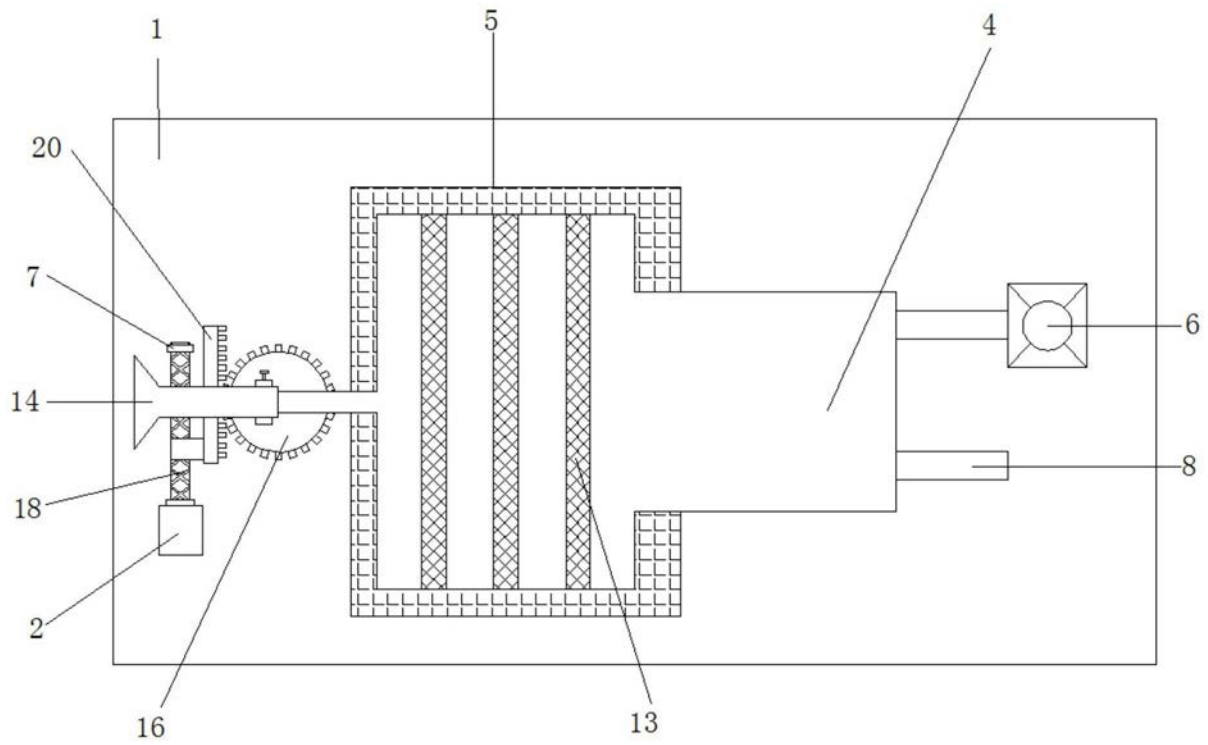


图2

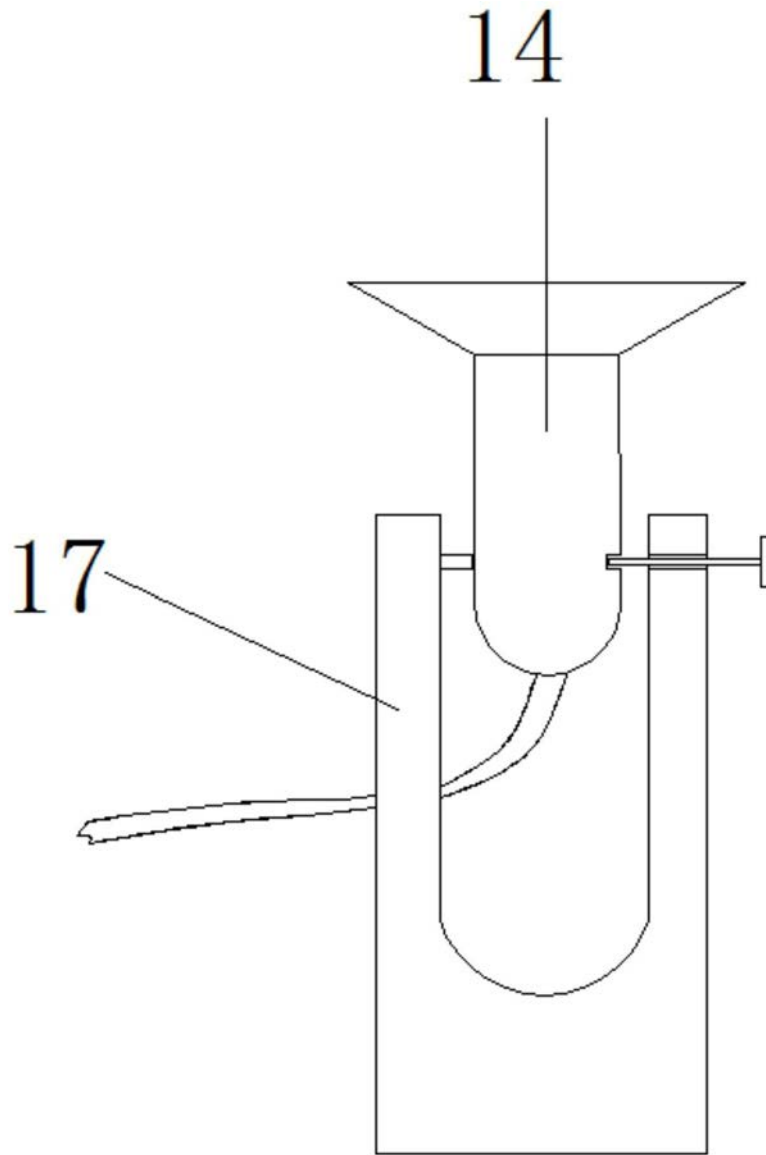


图3

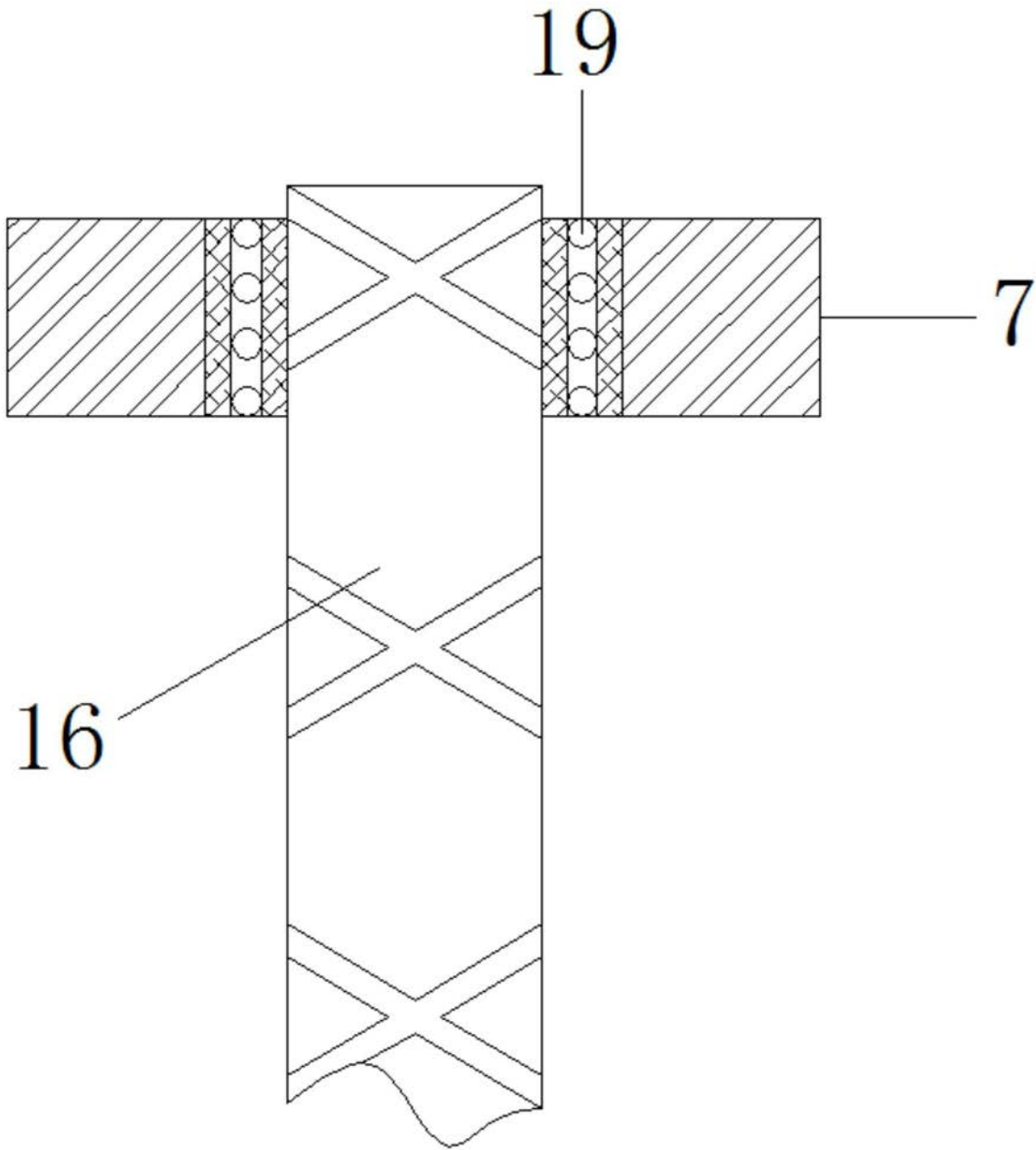


图4

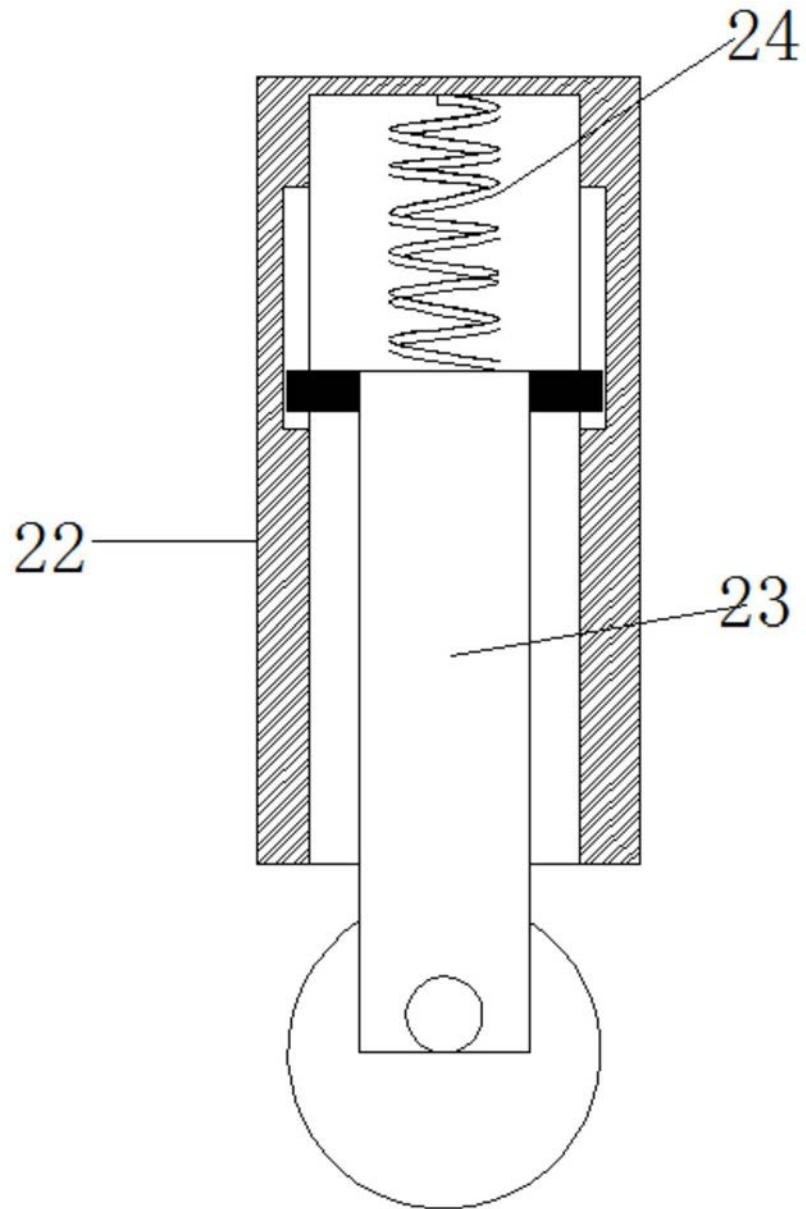


图5