(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221460700 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202323125977.X

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 莱特丝(江苏)新材料科技有限公司

地址 212132 江苏省镇江市新区大港东方路72号

(72)发明人 丁旭

(74)专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32256

专利代理师 周琪

(51)Int.Cl.

D06B 1/02(2006.01)
D06G 1/00(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)

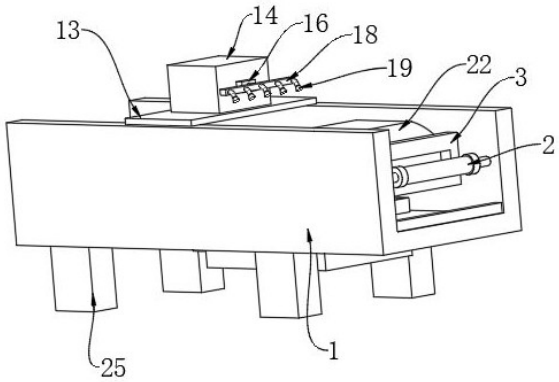
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种UD布生产用布料清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种UD布生产用布料清洁装置,涉及布料清洁技术领域,包括装置本体,所述装置本体的内壁安装有第一导向辊,所述装置本体的内壁安装有负离子发生器,所述装置本体的底部开设有阶梯贯穿口,所述阶梯贯穿口的顶部安装有水槽,所述水槽的底部开设有过滤口,所述阶梯贯穿口的内壁安装有纱网,所述阶梯贯穿口的底部安装有水盒。本实用新型通过设置有负离子发生器、水箱、喷洒装置、烘干装置、洗刷装置,能够给UD布表面的吸附物进行吸附处理,在通过水箱和洗刷装置,能够进一步清洗UD布表面的残留物以及灰尘,双面的洗刷和冲洗,提高了清洁的效率,清洗完毕后对UD布进行烘干处理,提高了装置的便捷性。



CN 221460700 U

1.一种UD布生产用布料清洁装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的内壁安装有第一导向辊(2),所述装置本体(1)的内壁安装有负离子发生器(3),所述装置本体(1)的底部开设有阶梯贯穿口(4),所述阶梯贯穿口(4)的顶部安装有水槽(5),所述水槽(5)的底部开设有过滤口(6),所述阶梯贯穿口(4)的内壁安装有纱网(7);

所述阶梯贯穿口(4)的底部安装有水盒(8),所述水盒(8)的出水口安装有第一水管(9),所述第一水管(9)的一端安装有第一水泵(10),所述第一水泵(10)的输出端安装有第二水管(11),所述第二水管(11)的一端安装有喷洒装置(12),所述装置本体(1)的顶部安装有承托板(13),所述承托板(13)的顶部设置有水箱(14);

所述水箱(14)的出水口安装有抽水管(15),所述抽水管(15)的一端安装有第二水泵(16),所述第二水泵(16)的输出端安装有第三水管(17),所述第三水管(17)的一端安装有喷水盒(18),所述喷水盒(18)的输出端安装有喷头(19),所述装置本体(1)的内壁安装有烘干装置(20),所述装置本体(1)的内壁安装有第二导向辊(21),所述装置本体(1)的内壁安装有洗刷装置(26)。

2.根据权利要求1所述的一种UD布生产用布料清洁装置,其特征在于:所述装置本体(1)的内壁安装有挡板(22),且挡板(22)的一侧设置成圆弧形。

3.根据权利要求1所述的一种UD布生产用布料清洁装置,其特征在于:所述装置本体(1)的底部开设有贯穿口(23),且贯穿口(23)的内壁与第二水管(11)的外壁贴合连接。

4.根据权利要求1所述的一种UD布生产用布料清洁装置,其特征在于:所述喷头(19)设置有五组,且五组喷头(19)在喷水盒(18)的一侧呈线性排列。

5.根据权利要求1所述的一种UD布生产用布料清洁装置,其特征在于:所述洗刷装置(26)设置有两组,且两组洗刷装置(26)在装置本体(1)的内壁呈线性排列。

6.根据权利要求1所述的一种UD布生产用布料清洁装置,其特征在于:所述装置本体(1)的内壁安装有第三导向辊(24),且第三导向辊(24)的两端与装置本体(1)的内壁固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种UD布生产用布料清洁装置,其特征在于:所述装置本体(1)的底部安装有支撑腿(25),且支撑腿(25)设置有四组,并且四组支撑腿(25)在装置本体(1)的底部呈矩阵式排列。

一种UD布生产用布料清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布料清洁技术领域,具体涉及一种UD布生产用布料清洁装置。

背景技术

[0002] 超高分子量聚乙烯纤维的UD布是当今防弹防护领域应用最广泛的复合材料之一,其制作是通过单层UD布的铺层叠加复合而成的。超高分子量聚乙烯纤维在出厂时,表面通常会有溶剂残留,且有许多杂质被吸附在其纤维表面;而这种在生产单层UD布时其纤维表面没有有效地处理干净的情况,会导致纤维和胶体的结合达不到应有的状态,UD布层间结合强度也不行,导致超高分子量聚乙烯纤维在防弹防护中吸能利用率不高且在枪弹破片的冲击下易发生移滑,发挥不了超高分子量聚乙烯纤维应有的防护性能,最终使防弹防护效果变差。

[0003] 1、在现有技术中,传统的UD布清洗方式单一,效率较低。

[0004] 2、在现有技术中,传统的UD布清洗方式需要大量用水冲洗,比较浪费水资源。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种UD布生产用布料清洁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种UD布生产用布料清洁装置,包括装置本体,所述装置本体的内壁安装有第一导向辊,所述装置本体的内壁安装有负离子发生器,所述装置本体的底部开设有阶梯贯穿口,所述阶梯贯穿口的顶部安装有水槽,所述水槽的底部开设有过滤口,所述阶梯贯穿口的内壁安装有纱网。

[0008] 所述阶梯贯穿口的底部安装有水盒,所述水盒的出水口安装有第一水管,所述第一水管的一端安装有第一水泵,所述第一水泵的输出端安装有第二水管,所述第二水管的一端安装有喷洒装置,所述装置本体的顶部安装有承托板,所述承托板的顶部设置有水箱。

[0009] 所述水箱的出水口安装有抽水管,所述抽水管的一端安装有第二水泵,所述第二水泵的输出端安装有第三水管,所述第三水管的一端安装有喷水盒,所述喷水盒的输出端安装有喷头,所述装置本体的内壁安装有烘干装置,所述装置本体的内壁安装有第二导向辊,所述装置本体的内壁安装有洗刷装置。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述装置本体的内壁安装有挡板,且挡板的一侧设置成圆弧形。

[0011] 采用上述技术方案,该方案中的装置本体和挡板的使用,挡板能够阻挡水流在清洗布料时,溅起的水花,水花溅到装置外后,对周围环境造成影响,弧形的挡板能够保持装置的整洁性,提高了装置的实用性。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述装置本体的底部开设有贯穿口,且贯穿口的内壁与第二水管的外壁贴合连接。

[0013] 采用上述技术方案,该方案中的装置本体、贯穿口和第二水管的使用,能够通过贯穿口将第二水管安装到布料的另一面,方便对布料的两面一起清洗,提高了装置的使用效率。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述喷头设置有五组,且五组喷头在喷水盒的一侧呈线性排列。

[0015] 采用上述技术方案,该方案中的喷头和喷水盒的使用。五组喷头能够充分的对布料进行清洗,覆盖范围更广,清洁力度更大,提高了装置的实用性。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述洗刷装置设置有两组,且两组洗刷装置在装置本体的内壁呈线性排列。

[0017] 采用上述技术方案,该方案中的洗刷装置和装置本体的使用,能够,两组洗刷装置能够对装置的两面刷洗,不用在反转布料进行二次清洗,提高了装置的清洗效率。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述装置本体的内壁安装有第三导向辊,且第三导向辊的两端与装置本体的内壁固定连接。

[0019] 采用上述技术方案,该方案中的装置本体和第三导向辊的使用,第三导向辊能够对中间的布料起到承托作用,防止布料在中间时弯曲掉落,提高了装置的实用性。

[0020] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述装置本体的底部安装有支撑腿,且支撑腿设置有四组,并且四组支撑腿在装置本体的底部呈矩阵式排列。

[0021] 采用上述技术方案,该方案中的装置本体和支撑腿的使用,能够抬高装置的高度,提高更加适合的操作高度,提高了装置的便利性。

[0022] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0023] 1、本实用新型提供一种UD布生产用布料清洁装置,通过设置有负离子发生器、水箱、喷洒装置、烘干装置、洗刷装置,能够给UD布表面的吸附物进行吸附处理,在通过水箱和洗刷装置,能够进一步清洗UD布表面的残留物以及灰尘,双面的洗刷和冲洗,提高了清洁的效率,清洗完毕后对UD布进行烘干处理,提高了装置的便捷性。

[0024] 2、本实用新型提供一种UD布生产用布料清洁装置,通过设置有水槽、过滤口、纱网7、水盒,能够将清洗后的水收集在水槽中,通过过滤口和纱网的过滤,水渗入水盒后,从新对废水进行利用,节约了用水。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的布料清洁装置结构主视图;

[0026] 图2为本实用新型的布料清洁装置结构俯视图;

[0027] 图3为本实用新型的布料清洁装置结构剖视图;

[0028] 图4为本实用新型清洁的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型的循环用水结构示意图。

[0030] 图中:1、装置本体;2、第一导向辊;3、负离子发生器;4、阶梯贯穿口;5、水槽;6、过滤口;7、纱网;8、水盒;9、第一水管;10、第一水泵;11、第二水管;12、喷洒装置;13、承托板;14、水箱;15、抽水管;16、第二水泵;17、第三水管;18、喷水盒;19、喷头;20、烘干装置;21、第二导向辊;22、挡板;23、贯穿口;24、第三导向辊;25、支撑腿;26、洗刷装置。

具体实施方式

[0031] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

实施例一

[0032] 如图1-5所示，本实用新型提供了一种UD布生产用布料清洁装置，包括装置本体1，装置本体1的内壁安装有第一导向辊2，装置本体1的内壁安装有负离子发生器3，装置本体1的底部开设有阶梯贯穿口4，阶梯贯穿口4的顶部安装有水槽5，水槽5的底部开设有过滤口6，阶梯贯穿口4的内壁安装有纱网7。

[0033] 阶梯贯穿口4的底部安装有水盒8，水盒8的出水口安装有第一水管9，第一水管9的一端安装有第一水泵10，第一水泵10的输出端安装有第二水管11，第二水管11的一端安装有喷洒装置12，装置本体1的顶部安装有承托板13，承托板13的顶部设置有水箱14。

[0034] 水箱14的出水口安装有抽水管15，抽水管15的一端安装有第二水泵16，第二水泵16的输出端安装有第三水管17，第三水管17的一端安装有喷水盒18，喷水盒18的输出端安装有喷头19，装置本体1的内壁安装有烘干装置20，装置本体1的内壁安装有第二导向辊21，装置本体1的内壁安装有洗刷装置26。

[0035] 在本实施例中，通过设置有负离子发生器3、水箱14、喷洒装置12、烘干装置20、洗刷装置26，能够给UD布表面的吸附物进行吸附处理，在通过水箱14和洗刷装置26，能够进一步清洗UD布表面的残留物以及灰尘，双面的洗刷和冲洗，提高了清洁的效率，清洗完毕后对UD布进行烘干处理，提高了装置的便捷性。

实施例二

[0036] 如图1-5所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，装置本体1的内壁安装有挡板22，且挡板22的一侧设置成圆弧形，装置本体1的底部开设有贯穿口23，且贯穿口23的内壁与第二水管11的外壁贴合连接，喷头19设置有五组，且五组喷头19在喷水盒18的一侧呈线性排列。

[0037] 在本实施例中，装置本体1和挡板22的使用，挡板22能够阻挡水流在清洗布料时，溅起的水花，水花溅到装置外后，对周围环境造成影响，弧形的挡板22能够保持装置的整洁性，提高了装置的实用性，装置本体1、贯穿口23和第二水管11的使用，能够通过贯穿口23将第二水管11安装到布料的另一面，方便对布料的两面一起清洗，提高了装置的使用效率，喷头19和喷水盒18的使用。五组喷头19能够充分的对布料进行清洗，覆盖范围更广，清洁力度更大，提高了装置的实用性。

实施例三

[0038] 如图1-5所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，洗刷装置26设置有两组，且两组洗刷装置26在装置本体1的内壁呈线性排列，装置本体1的内壁安装有第三导向辊24，且第三导向辊24的两端与装置本体1的内壁固定连接，装置本体1的底部安装有支撑腿25，且支撑腿25设置有四组，并且四组支撑腿25在装置本体1的底部呈矩阵式排列。

[0039] 在本实施例中，洗刷装置26和装置本体1的使用，能够，两组洗刷装置26能够对装置的两面刷洗，不用在反转布料进行二次清洗，提高了装置的清洗效率，装置本体1和第三导向辊24的使用，第三导向辊24能够对中间的布料起到承托作用，防止布料在中间时弯曲掉落，提高了装置的实用性，装置本体1和支撑腿25的使用，能够抬高装置的高度，提高更加

适合的操作高度,提高了装置的便利性。

[0040] 下面具体说一下该UD布生产用布料清洁装置的工作原理。

[0041] 如图1-5所示,首先,将UD布料安装到装置上,启动装置后,通过第一导向辊2和第三导向辊24带动UD布料的移动,UD布料经过负离子发生器3,将UD布表面的吸附物进行第一步处理,再经过洗刷装置26对布料进行刷洗,水箱14和水盒8中的水持续对布料进行清洗,水流流入水槽5后,经过过滤口6和纱网7的过滤后和重复使用,布料经过烘干装置20后对布料进行烘干处理,完成对UD布料的清洁。

[0042] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

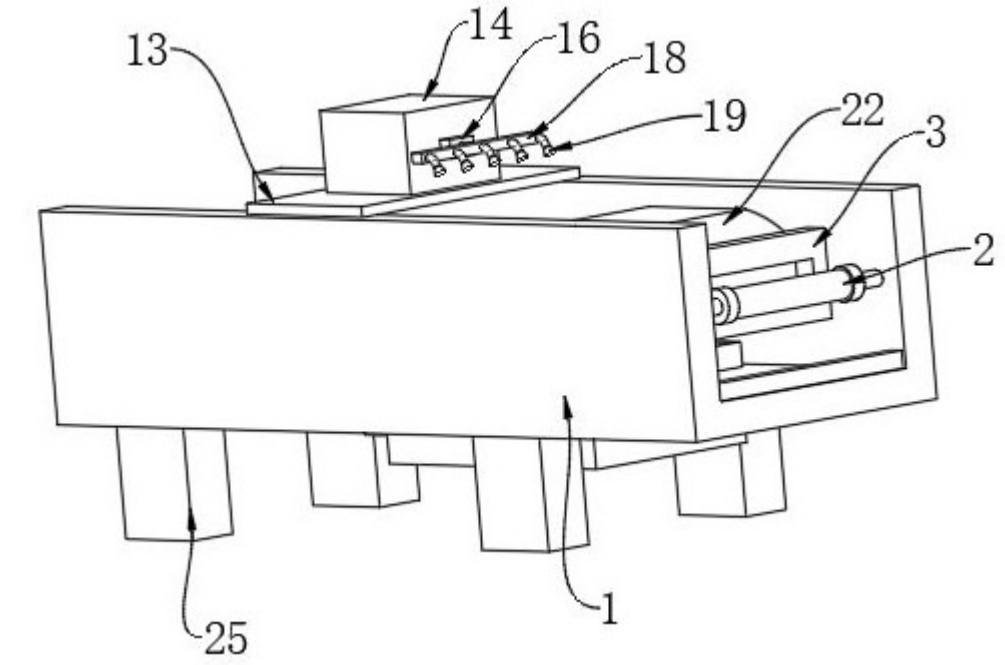


图 1

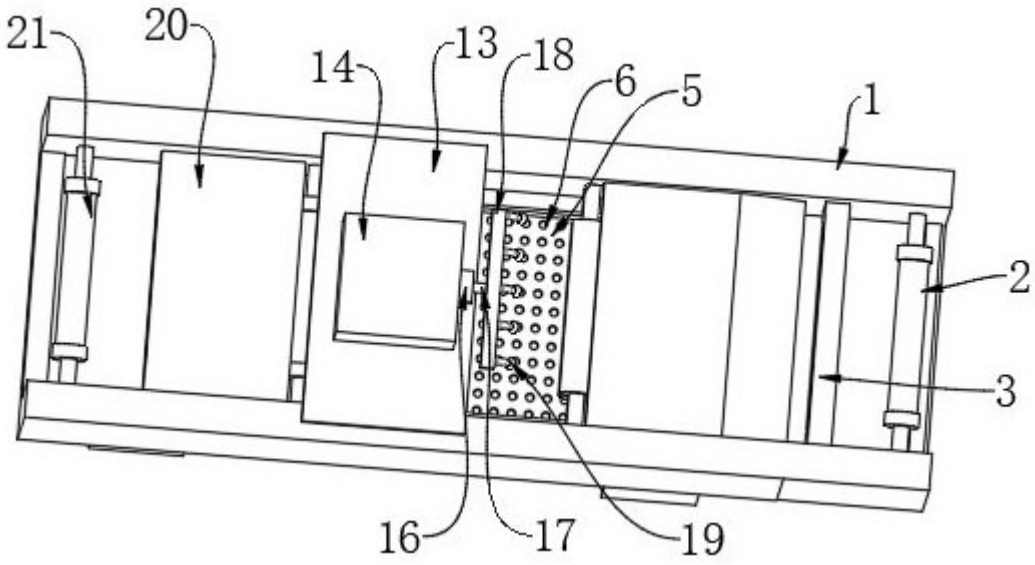


图 2

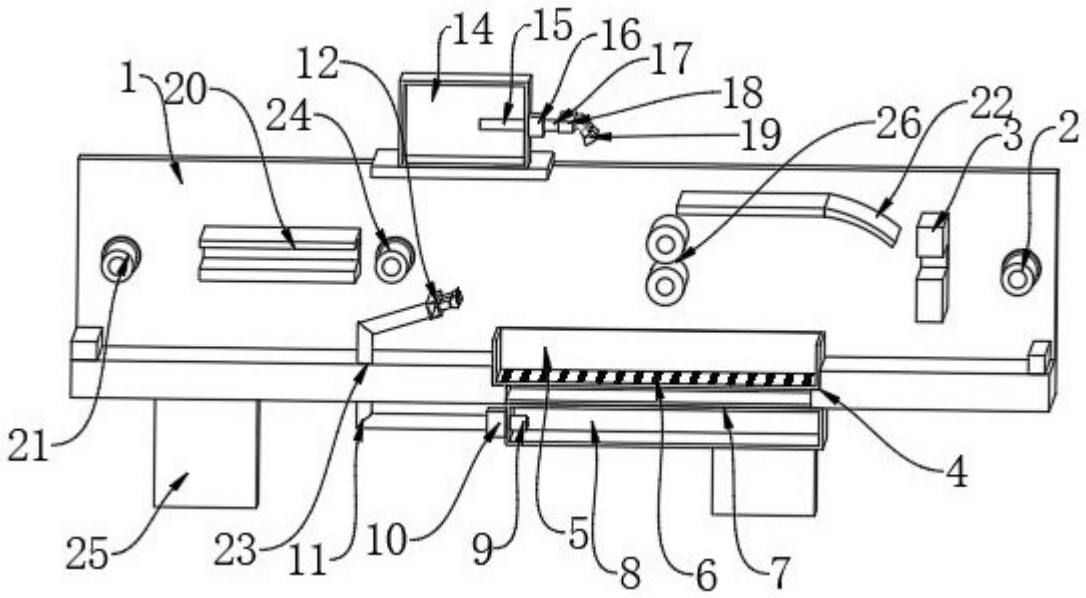

1
20
24
12
14
15
16
17
18
19
26
22
3
2
21
25
23
11
10
9
5
8
6
7
4

图 3

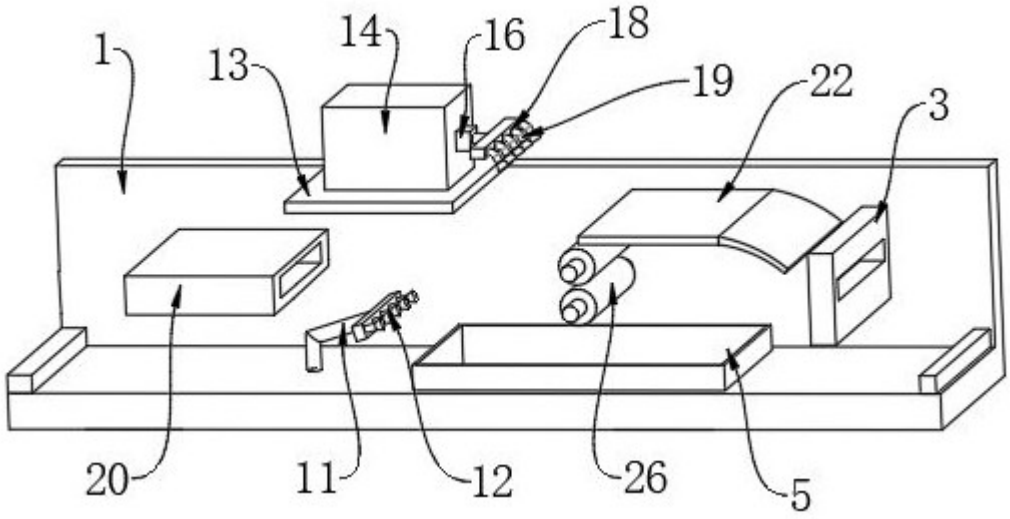

1
13
14
16
18
19
22
3
20
11
12
26
5

图 4

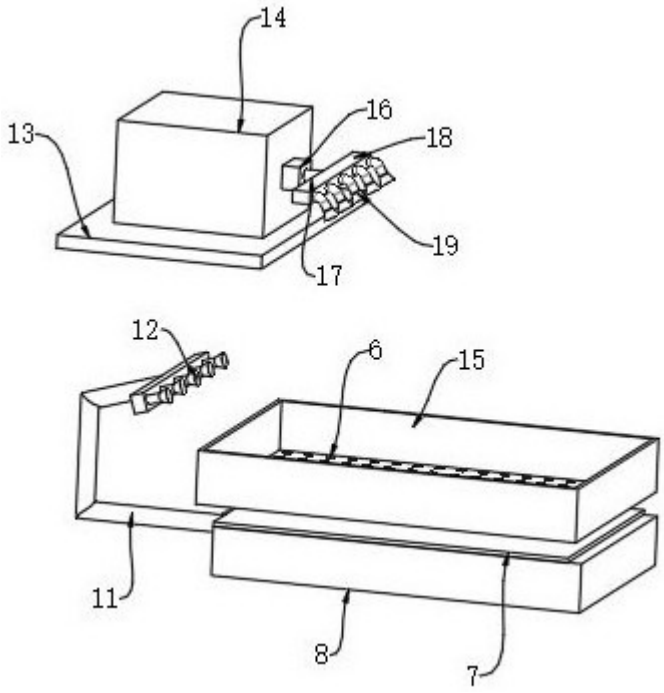


图 5