



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219399248 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320569558.6

B23Q 11/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 苏州瑞科德能环保科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区唯华
路3号君地商务广场12幢1603

(72) 发明人 王殿升

(74) 专利代理机构 苏州高专知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 32474

专利代理师 冷冷

(51) Int.Cl.

B01D 33/15 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/60 (2006.01)

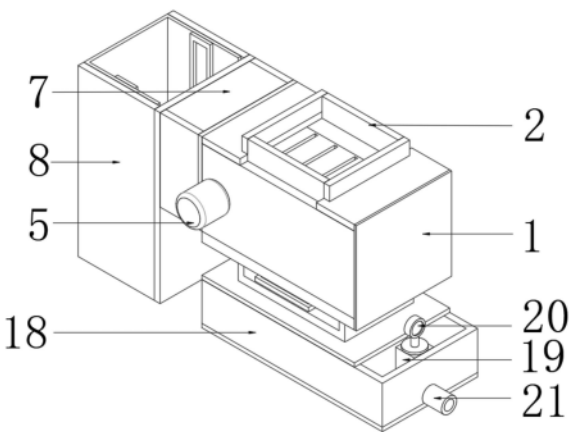
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种切削液过滤净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种切削液过滤净化装置,涉及过滤净化装置技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱的顶部固定安装有入口,所述入口的内部两侧转动安装有转动柱,所述转动柱的外部转动安装有滤网,所述过滤箱内部的底端开设有出口,所述过滤箱的一侧固定安装有废料箱,所述废料箱一侧的两端固定安装有卡座,所述卡座的内部滑动安装有集中箱,所述集中箱的内部滑动安装有滤液盒。本实用新型,通过转动柱带动滤网在过滤箱的内部进行转动,可以让切屑液从滤网上进行过滤,而残留在滤网上的残渣会通过惯性甩入到废料箱的内部,这样通过滤网转动,就可以将残渣甩入废料箱的内部,让滤网保持洁净,就可以避免滤网过滤效果降低。



1. 一种切削液过滤净化装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的顶部固定安装有入口(2),所述入口(2)的内部两侧转动安装有转动柱(3),所述转动柱(3)的外部转动安装有滤网(4),所述过滤箱(1)内部的底端开设有出口(6),所述过滤箱(1)的一侧固定安装有废料箱(7),所述废料箱(7)一侧的两端固定安装有卡座(8),所述卡座(8)的内部滑动安装有集中箱(9),所述集中箱(9)的内部滑动安装有滤液盒(11),所述滤液盒(11)的底部等距开设有滤口(12),所述滤液盒(11)的两端顶部固定安装有拉杆(13),所述集中箱(9)的一侧中间固定安装有把手(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种切削液过滤净化装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的一端固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端贯穿过滤箱(1)固定连接转动柱(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种切削液过滤净化装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的底部固定安装有精滤盒(14),所述精滤盒(14)的内部滑动安装有活动抽盒(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种切削液过滤净化装置,其特征在于:所述活动抽盒(15)的活动安装有滤棉(17),所述活动抽盒(15)的一端固定安装有拉头(16)。

5. 根据权利要求3所述的一种切削液过滤净化装置,其特征在于:所述精滤盒(14)的底部固定安装有底盒(18),所述底盒(18)内部的一侧固定安装有底座(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种切削液过滤净化装置,其特征在于:所述底座(19)的内部固定安装有浓度仪(20),所述底盒(18)的一侧固定安装有接口(21)。

一种切削液过滤净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削液过滤净化装置技术领域，具体为一种切削液过滤净化装置。

背景技术

[0002] 切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

[0003] 专利号为CN212700855U的中国实用新型专利公开了一种切削液多级过滤净化装置。储液箱与机床切削液的出液端及第一级涡旋分离器连接，第一级涡旋分离器与高压密封箱连通，高压密封箱与第二级涡旋分离器及储液箱连通，第二级涡旋分离器与机床切削液的进液端连通，第一级涡旋分离器及第二级涡旋分离器的沉淀物输出端与过滤箱连通，过滤箱内有磁性分离器，过滤箱与储液箱连通设。该实用新型制造简单、结构紧凑、过滤效果好，能够保证切削液有较高的清洁度，通过对切削液的处理，使得切削液中的固定杂质得到了分离，减少了因为切削液杂质对工件和加工刀具的影响，同时也起到了切削液回收再利用的作用，减少排放，降低切削液排放对环境造成的污染，降低了切削液使用成本，但是该装置在进行过滤时，长期过滤，会使滤网堵塞，降低过滤效果，且在对残渣进行回收时，残渣上会残留切削液，所以回收残渣时，就需要对残渣进行过滤，因此提出一种切削液过滤净化装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种切削液过滤净化装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种切削液过滤净化装置，包括过滤箱，所述过滤箱的顶部固定安装有入口，所述入口的内部两侧转动安装有转动柱，所述转动柱的外部转动安装有滤网，所述过滤箱内部的底端开设有出口，所述过滤箱的一侧固定安装有废料箱，所述废料箱一侧的两端固定安装有卡座，所述卡座的内部滑动安装有集中箱，所述集中箱的内部滑动安装有滤液盒，所述滤液盒的底部等距开设有滤口，所述滤液盒的两端顶部固定安装有拉杆，所述集中箱的一侧中间固定安装有把手。

[0006] 优选的，所述过滤箱的一端固定安装有电机，所述电机的输出端贯过滤箱固定连接转动柱。

[0007] 优选的，所述过滤箱的底部固定安装有精滤盒，所述精滤盒的内部滑动安装有活动抽盒。

[0008] 优选的，所述活动抽盒的活动安装有滤棉，所述活动抽盒的一端固定安装有拉头。

[0009] 优选的，所述精滤盒的底部固定安装有底盒，所述底盒内部的一侧固定安装有底座。

[0010] 优选的,所述底座的内部固定安装有浓度仪,所述底盒的一侧固定安装有接口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该一种切削液过滤净化装置,通过转动柱带动滤网在过滤箱的内部进行转动,可以让切屑液从滤网上进行过滤,而残留在滤网上的残渣会通过惯性甩入到废料箱的内部,这样通过滤网转动,就可以将残渣甩入废料箱的内部,让滤网保持洁净,就可以避免滤网过滤效果降低。

[0013] 该一种切削液过滤净化装置,通过集中箱的设置,可以在残渣进入废料箱内部时,滑落掉入集中箱的内部,通过内部滑动安装的滤液盒对残渣上的切削液进行过滤,避免浪费切削液,合理回收切削液进行二次使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视图;

[0016] 图3为本实用新型的集中箱分解图;

[0017] 图4为本实用新型的过滤箱内部图;

[0018] 图5为本实用新型的精滤盒分解图。

[0019] 图中:1、过滤箱;2、入口;3、转动柱;4、滤网;5、电机;6、出口;7、废料箱;8、卡座;9、集中箱;10、把手;11、滤液盒;12、滤口;13、拉杆;14、精滤盒;15、活动抽盒;16、拉头;17、滤棉;18、底盒;19、底座;20、浓度仪;21、接口。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种切削液过滤净化装置,包括过滤箱1,过滤箱1的顶部固定安装有入口2,入口2的内部两侧转动安装有转动柱3,转动柱3的外部转动安装有滤网4,过滤箱1内部的底端开设有出口6,过滤箱1的一侧固定安装有废料箱7,废料箱7一侧的两端固定安装有卡座8,卡座8的内部滑动安装有集中箱9,集中箱9的内部滑动安装有滤液盒11,滤液盒11的底部等距开设有滤口12,滤液盒11的两端顶部固定安装有拉杆13,集中箱9的一侧中间固定安装有把手10,通过入口2的设置,可以使切削液从入口2处传送进过滤箱1的内部,通过过滤箱1内部两侧转动安装的转动柱3,带动滤网4进行转动,可以使滤网4对进入过滤箱1内部的切削液进行过滤,将切屑液中从机床上顺带下来的残渣进行过滤,过滤完的残渣可以通过滤网4转动,甩入废料箱7的内部,进行滑动,滑动掉入集中箱9的内部,进行统一收集,拉动把手10,可以将集中箱9从卡座8内部滑动拉出,拉动拉杆13,可以将集中箱9内部滑动安装的滤液盒11向上拉出,对残渣上的切削液进行过滤,过滤完的切削液可以通过集中箱9再倒入入口2的内部进行收回。

[0022] 过滤箱1的一端固定安装有电机5,电机5的输出端贯过滤箱1固定连接转动柱3,通过打开电机5,可以使电机5的输出端带动转动柱3进行转动,以此让转动柱3带动滤网4进

行转动,过滤箱1的底部固定安装有精滤盒14,精滤盒14的内部滑动安装有活动抽盒15,活动抽盒15的活动安装有滤棉17,活动抽盒15的一端固定安装有拉头16,精滤盒14的底部固定安装有底盒18,底盒18内部的一侧固定安装有底座19,通过精滤盒14的设置,可以使过滤后的切削液,通过过滤箱1内部底端开设的出口6向下排出到精滤盒14的内部,在通过精滤盒14内部滑动安装的活动抽盒15内部设置的滤棉17进行过滤,拉动拉头16,可以带动活动抽盒15从精滤盒14内部向外滑出,对滤棉17进行更换,这样可以对切削液进行二次过滤,对切削液中细小的残渣进行过滤掉,让切削液保持洁净,底座19的内部固定安装有浓度仪20,底盒18的一侧固定安装有接口21,通过底座19内部固定安装的浓度仪20,可以通过浓度仪20对过滤后的切削液进行检测,如浓度不达标可以添加切削液,如浓度过高,可以往其中添加水,降低其浓度,最后从接口21向外排出。

[0023] 工作原理:通过入口2的设置,可以使切削液从入口2处传送进过滤箱1的内部,通过过滤箱1内部两侧转动安装的转动柱3,带动滤网4进行转动,可以使滤网4对进入过滤箱1内部的切削液进行过滤,将切屑液中从机床上顺带下来的残渣进行过滤,过滤完的残渣可以通过滤网4转动,甩入废料箱7的内部,进行滑动,滑动掉入集中箱9的内部,进行统一收集,拉动把手10,可以将集中箱9从卡座8内部滑动拉出,拉动拉杆13,可以将集中箱9内部滑动的滤液盒11向上拉出,对残渣上的切削液进行过滤,过滤完的切削液可以通过集中箱9再倒入入口2的内部进行收回,通过打开电机5,可以使电机5的输出端带动转动柱3进行转动,以此让转动柱3带动滤网4进行转动,通过精滤盒14的设置,可以使过滤后的切削液,通过过滤箱1内部底端开设的出口6向下排出到精滤盒14的内部,在通过精滤盒14内部滑动安装的活动抽盒15内部设置的滤棉17进行过滤,拉动拉头16,可以带动活动抽盒15从精滤盒14内部向外滑出,对滤棉17进行更换,这样可以对切削液进行二次过滤,对切削液中细小的残渣进行过滤掉,让切削液保持洁净,通过底座19内部固定安装的浓度仪20,可以通过浓度仪20对过滤后的切削液进行检测,如浓度不达标可以添加切削液,如浓度过高,可以往其中添加水,降低其浓度,最后从接口21向外排出。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

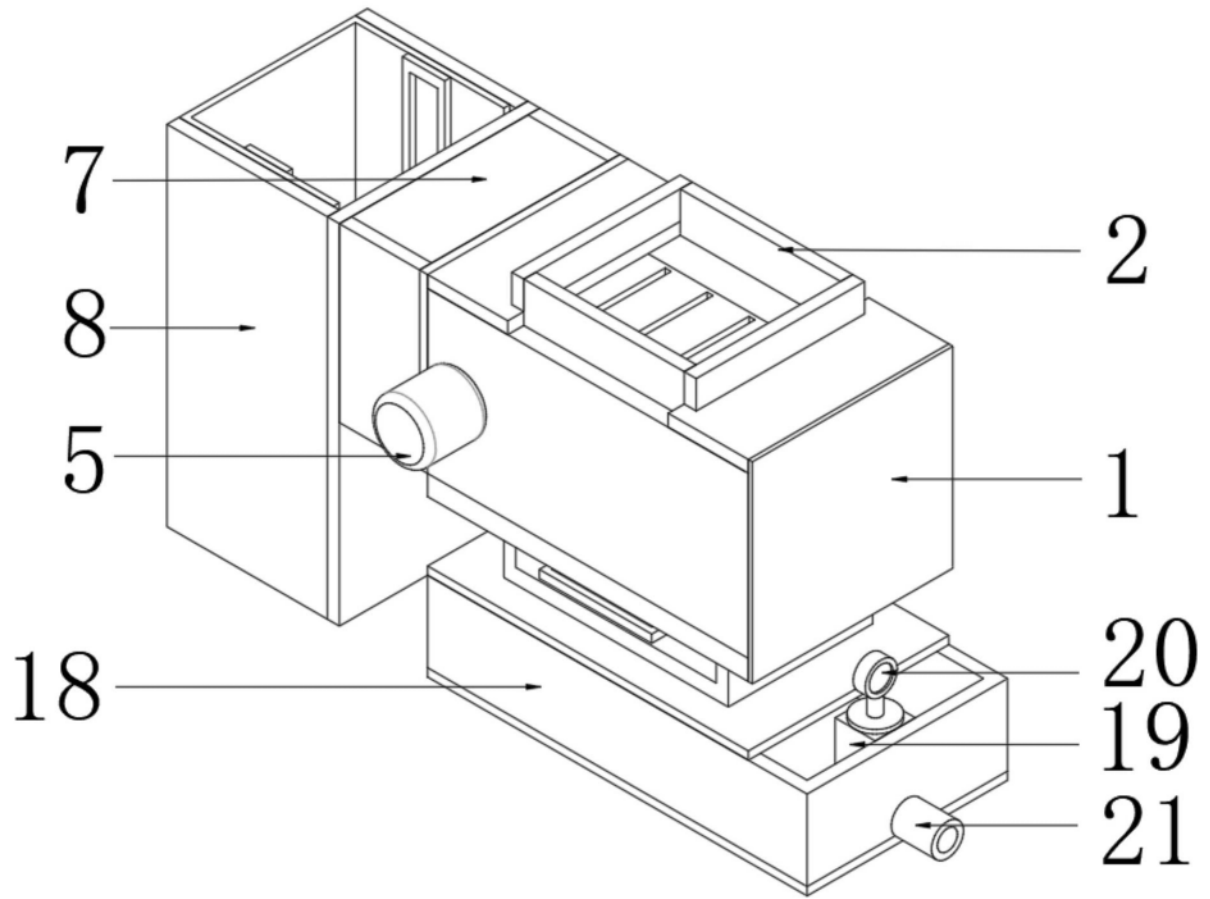


图1

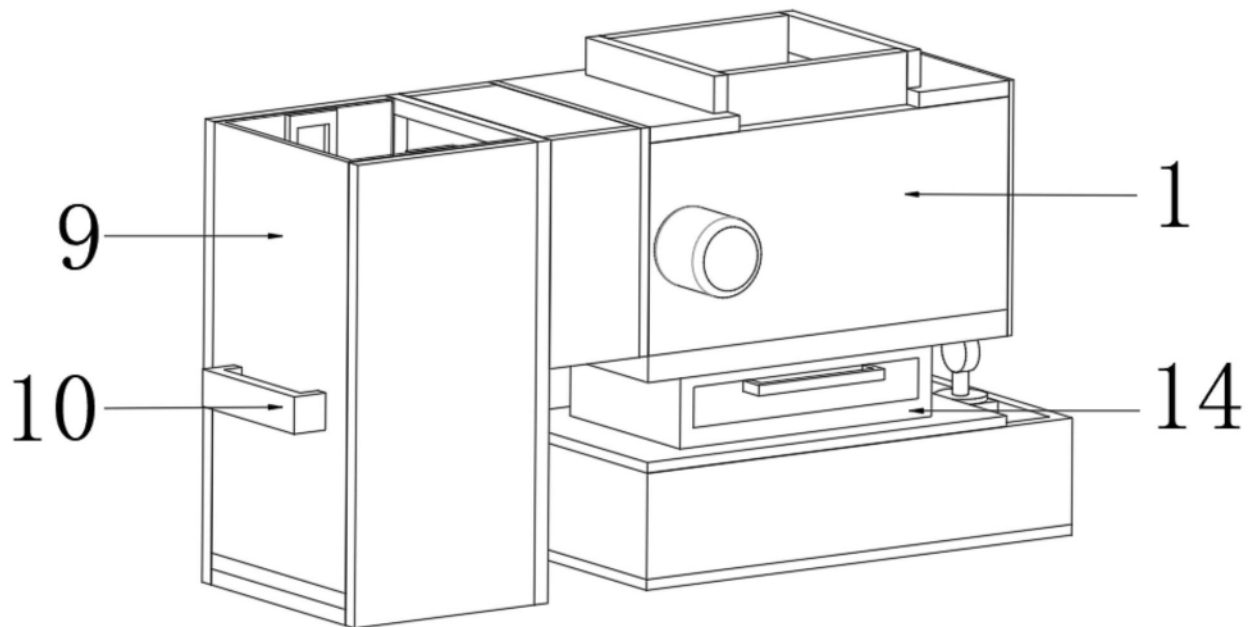


图2

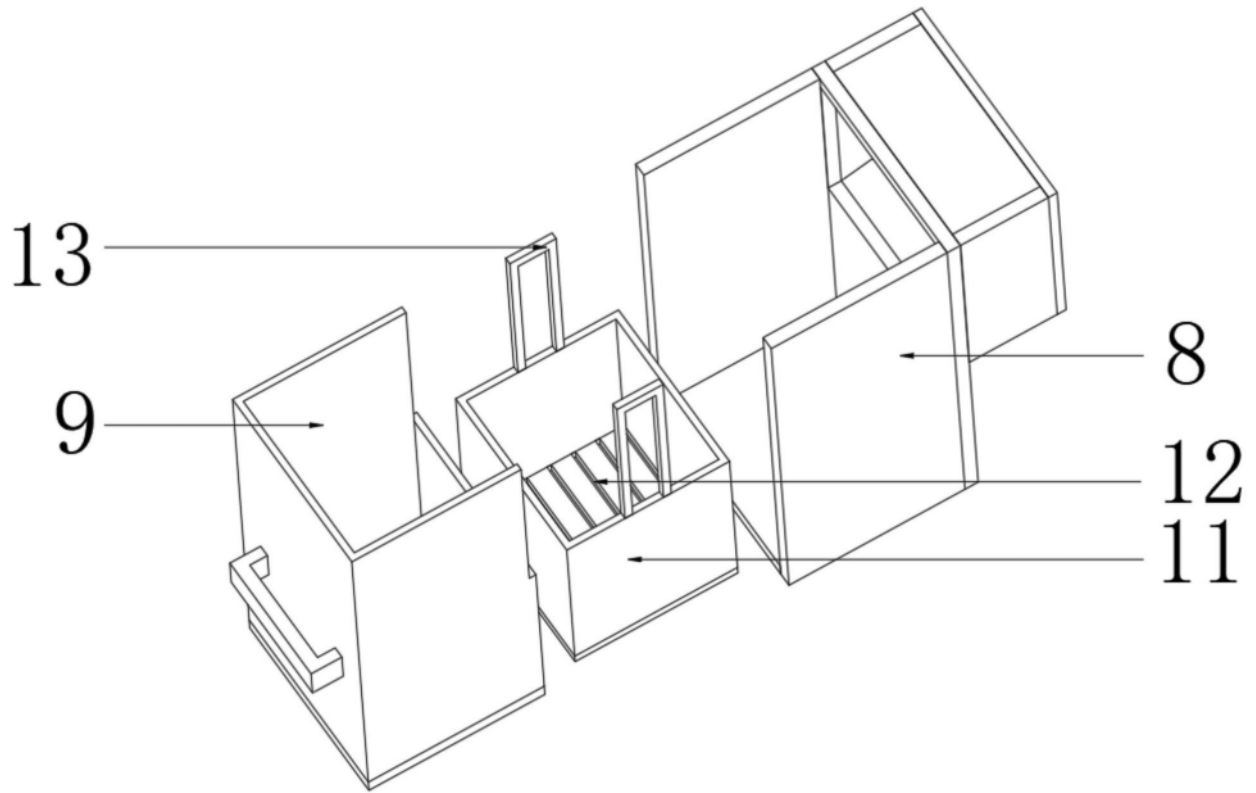


图3

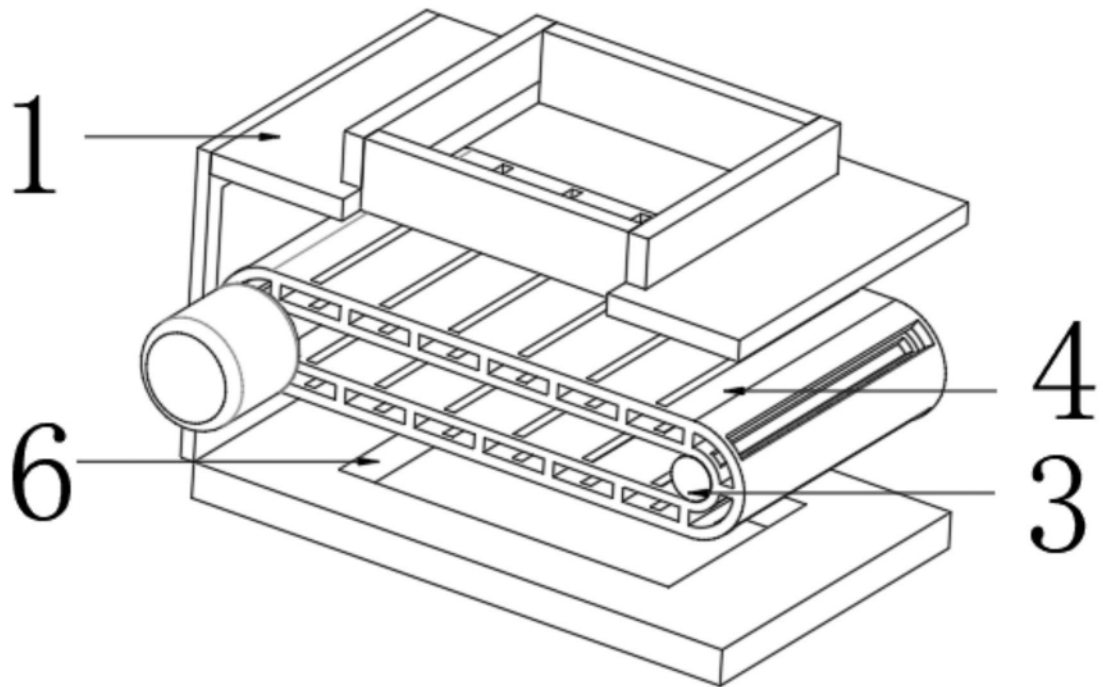


图4

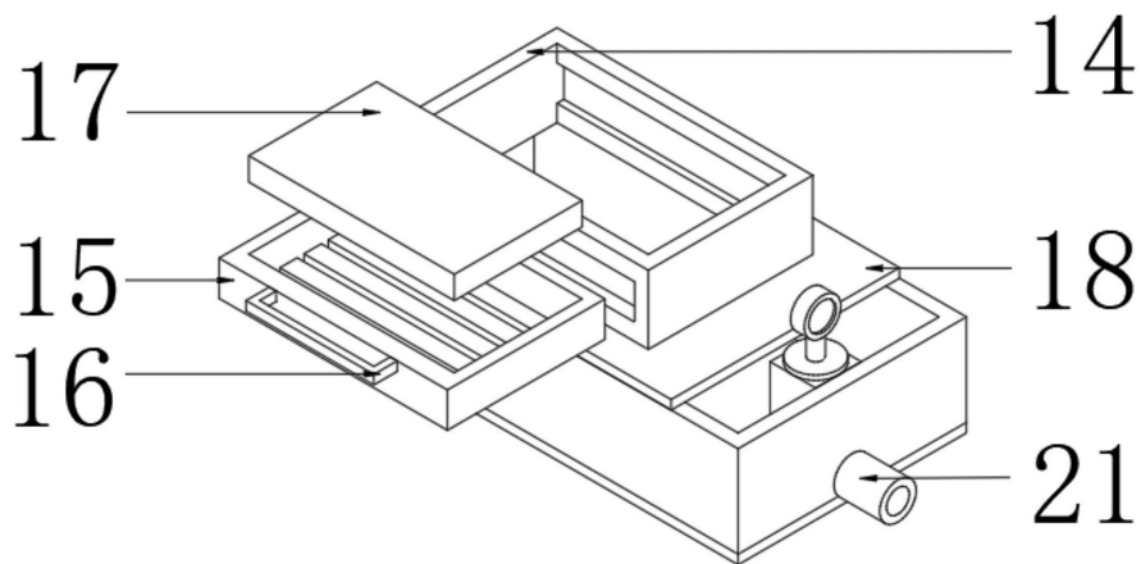


图5