



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211751565 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 201922478807.7

(22) 申请日 2019.12.31

(73) 专利权人 宋克玉

地址 277600 山东省济宁市微山县城后东路2号20号楼4单元407室

(72) 发明人 宋克玉

(74) 专利代理机构 山东海扬律师事务所 37288

代理人 国建全

(51) Int. Cl.

A61M 5/32 (2006.01)

A61B 50/36 (2016.01)

A61L 2/10 (2006.01)

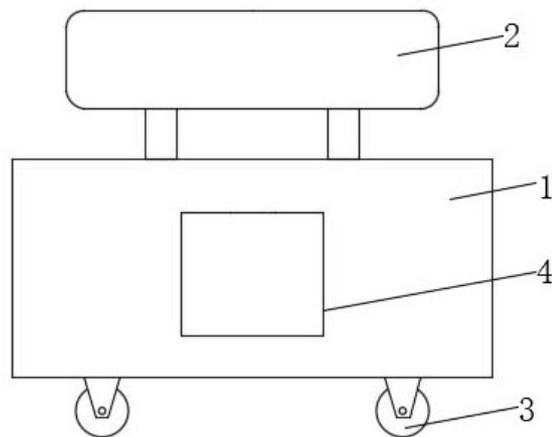
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种医院感染控制用隔离保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种医院感染控制用隔离保护装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有用具放置组件,所述箱体的底部设有万向轮,所述箱体的前侧设有隔离保护装置,所述隔离保护装置包括壳体,所述壳体的后侧与箱体的前侧固定连接,所述壳体的上表面开设有通槽,所述通槽的内壁固定连接有两个斜置板。本实用新型,通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于针头在处理时,未与注射器分开,致使在后续处理中,存在针头将处理人员皮肤扎破的情况,存在病毒感染的隐患;而医护人员手动将针头与注射器分离时,极易使针头中残留的液体飞溅出,也存在感染的隐患,给使用带来不便的问题。



1. 一种医院感染控制用隔离保护装置,包括箱体(1),所述箱体(1)的顶部固定连接有用具放置组件(2),所述箱体(1)的底部设有万向轮(3),其特征在于:所述箱体(1)的前侧设有隔离保护装置(4);所述隔离保护装置(4)包括壳体(5),所述壳体(5)的后侧与箱体(1)的前侧固定连接,所述壳体(5)的上表面开设有通槽(6),所述通槽(6)的内壁固定连接有两个斜置板(7),两个所述斜置板(7)底部的相交面上开设有插孔(71),所述壳体(5)的内壁限位转动有由动力装置(8)驱动转动的双向螺杆(9),所述双向螺杆(9)的表面上啮合有两个内螺纹套(10),所述内螺纹套(10)的上表面固定连接有用传动臂(11),所述壳体(5)的内壁固定连接有限位杆(12),所述限位杆(12)的表面贯穿传动臂(11)并固定连接有用收集盒(13),所述传动臂(11)的顶部固定连接有用传动套(14),所述传动套(14)的内壁滑动连接有用挤压杆(15),所述挤压杆(15)的顶部与斜置板(7)上的斜面滑动连接,所述挤压杆(15)的底部固定连接有用横板(16),所述挤压杆(15)上靠近底部的表面套有用拉簧(17),所述拉簧(17)的两端与横板(16)和传动套(14)的相对面固定连接,所述横板(16)的底部固定连接有用夹持装置(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种医院感染控制用隔离保护装置,其特征在于:所述动力装置(8)包括电机(19),所述电机(19)的底部与壳体(5)内壁的底部固定连接,所述动力装置(8)上输出轴的顶部固定连接有用轴一(20),所述轴一(20)的表面固连接有锥形齿轮一(21),所述锥形齿轮一(21)的表面啮合有用锥形齿轮二(22),所述锥形齿轮二(22)的内壁与双向螺杆(9)的表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种医院感染控制用隔离保护装置,其特征在于:所述夹持装置(18)包括环一(23),所述环一(23)的上表面与横板(16)的下表面固定连接,所述环一(23)的内壁滑动连接有用轴二(24),所述轴二(24)上远离环一(23)的一端固定连接有用压板(25),所述轴二(24)的表面固定连接有用环二(26),所述轴二(24)的表面套有用压簧(27),所述压簧(27)的两端与环一(23)和环二(26)的相对侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种医院感染控制用隔离保护装置,其特征在于:所述壳体(5)内壁的底部固定连接有用两个对称的侧板(28),两个所述侧板(28)被双向螺杆(9)贯穿且与双向螺杆(9)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种医院感染控制用隔离保护装置,其特征在于:两个所述斜置板(7)的相对侧上固定连接有用引导板(29),所述引导板(29)的上表面开设有引导孔。

6. 根据权利要求1所述的一种医院感染控制用隔离保护装置,其特征在于:所述收集盒(13)的内壁固定连接有用紫外线灯管(30),所述紫外线灯管(30)由外接电源进行供电。

一种医院感染控制用隔离保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防感染隔离装置技术领域,具体为一种医院感染控制用隔离保护装置。

背景技术

[0002] 在临床医学治疗过程中会产生大量的医用垃圾,且这些垃圾大多为一次性的医用垃圾,需要对医疗垃圾统一回收然后转移到指定处统一消毒处理,特别是在注射或输液时使用的针头在使用过后必须谨慎处理,现有对针头的处理方式是,先将针头连通注射器放在垃圾盘中,然后将针头连同一次性注射器放入医疗垃圾袋中,输液针头连同管子放入医疗垃圾袋中;而现有的一次性医疗用具在处理过程中隔离效果差,容易造成感染,卫生性差;现有技术中,医疗用具在使用以及存放过程中隔离效果差,医护人员在取用过程中容易造成医疗用具污染;为此人们提出一种防感染隔离装置,如中国专利CN107693271A所公开的一种专业用于临床医学用防感染隔离装置,包括固定密封板、方形盲孔、封口板、药品输送框体、海绵、安装槽、入口、工具箱、雾化喷头以及药盒二,固定密封板固定在箱体内部上端,药品输送框体设置在海绵左端面,该设计便于医疗垃圾的密封隔离,工具箱固定在支柱上端面,雾化喷头设置在工具箱内部,且雾化喷头通过管道与药盒二相连接,该设计提高了对医疗工具的保护性,本发明结构简单,便于操作,隔离效果好,安全性高;

[0003] 但是在实际使用过程中,由于针头在处理时,未与注射器分开,致使在后续处理中,存在针头将处理人员皮肤扎破的情况,存在病毒感染的隐患;而医护人员手动将针头与注射器分离时,极易使针头中残留的液体飞溅出,也存在感染的隐患,给使用带来不便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医院感染控制用隔离保护装置,对传统装置进行改进,解决了背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种医院感染控制用隔离保护装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接有用具放置组件,所述箱体的底部设有万向轮,所述箱体的前侧设有隔离保护装置。

[0006] 所述隔离保护装置包括壳体,所述壳体的后侧与箱体的前侧固定连接,所述壳体的上表面开设有通槽,所述通槽的内壁固定连接有两个斜置板,两个所述斜置板底部的相交面上开设有插孔,所述壳体的内壁限位转动有由动力装置驱动转动的双向螺杆,所述双向螺杆的表面上啮合有两个内螺纹套,所述内螺纹套的上表面固定连接有用具臂,所述壳体的内壁固定连接有限位杆,所述限位杆的表面贯穿有用具臂并固定连接有用具盒,所述有用具臂的顶部固定连接有用具套,所述有用具套的内壁滑动连接有挤压杆,所述挤压杆的顶部与斜置板上的斜面滑动连接,所述挤压杆的底部固定连接有用具板,所述挤压杆上靠近底部的表面套有用具簧,所述有用具簧的两端与有用具板和有用具套的相对面固定连接,所述有用具板的底部固定连接有用具夹持装置。

[0007] 优选的,所述动力装置包括电机,所述电机的底部与壳体内壁的底部固定连接,所述动力装置上输出轴的顶部固定连接轴一,所述轴一的表面固连接有锥形齿轮一,所述锥形齿轮一的表面啮合有锥形齿轮二,所述锥形齿轮二的内壁与双向螺杆的表面固定连接。

[0008] 优选的,所述夹持装置包括环一,所述环一的上表面与横板的下表面固定连接,所述环一的内壁滑动连接有轴二,所述轴二上远离环一的一端固定连接压板,所述轴二的表面固定连接环二,所述轴二的表面套有压簧,所述压簧的两端与环一和环二的相对侧固定连接。

[0009] 优选的,所述壳体内壁的底部固定连接有两个对称的侧板,两个所述侧板被双向螺杆贯穿且与双向螺杆转动连接。

[0010] 优选的,两个所述斜置板的相对侧上固定连接引导板,所述引导板的上表面开设有引导孔。

[0011] 优选的,所述收集盒的内壁固定连接紫外线灯管,所述紫外线灯管由外接电源进行供电。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 一、本实用新型通过隔离保护装置的设置,能够快速将针头和注射器进行分离,使针头集中放置和处理,避免对医护人员造成伤害;同时也避免在分离时,针头内残留的液体飞溅出;

[0014] 二、本实用新型通过将注射器上的针头插入插孔中,然后使动力装置接通电源带动双向螺杆的转动;

[0015] 与双向螺杆啮合的内螺纹套有随双向螺杆同步转动的趋势,但是限位杆在将传动臂贯穿后,即对传动臂以及内螺纹套的运动轨迹进行了限制,当双向螺杆转动后,内螺纹套随即与双向螺杆之间产生相对转动;通过调节双向螺杆的转动方向,可实现两个内螺纹套带着各自的传动臂在壳体内进行相向运动或相背离运动;

[0016] 当两个传动臂进行相向运动时,会带着各自的传动套、挤压杆、横板、拉簧和夹持装置同步进行相对移动,通过两个夹持装置对针头进行对向夹持,同时在斜置板上斜面的引导下,使得两个挤压杆在进行相向运动的同时,还带着各自的横板和夹持装置进行下移,由此在将针头夹持后,在随后的下移过程中会使针头与注射器分离,由于分离是匀速进行的,故不会使针头内的残留液飞溅;

[0017] 而后通过使双向螺杆进行反向转动,可使两个传动臂进行相背离运动,两个夹持装置随之同步进行相背离运动,由此使两个夹持装置对于针头的夹持也随之解除,针头最终落在收集盒内;

[0018] 三、本实用新型通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于针头在处理时,未与注射器分开,致使在后续处理中,存在针头将处理人员皮肤扎破的情况,存在病毒感染的隐患;而医护人员手动将针头与注射器分离时,极易使针头中残留的液体飞溅出,也存在感染的隐患,给使用带来不便的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的正视图;

[0020] 图2为本实用新型壳体的正视剖视图；

[0021] 图3为本实用新型动力装置的正视剖视图；

[0022] 图4为本实用新型夹持装置的正视剖视图。

[0023] 图中：1-箱体、2-工具放置组件、3-万向轮、4-隔离保护装置、5-壳体、6-通槽、7-斜置板、71-插孔、8-动力装置、9-双向螺杆、10-内螺纹套、11-传动臂、12-限位杆、13-收集盒、14-传动套、15-挤压杆、16-横板、17-拉簧、18-夹持装置、19-电机、20-轴一、21-锥形齿轮一、22-锥形齿轮二、23-环一、24-轴二、25-压板、26-环二、27-压簧、28-侧板、29-引导板、30-紫外线灯管。

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。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。

[0025] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种医院感染控制用隔离保护装置，包括箱体1，箱体1内设有密封组件，密封组件包括固定密封板、方形盲孔、弹簧、封口板、药盒一、药品输送框体、海绵、安装槽以及入口，箱体1的顶部固定连接有用具放置组件2，工具放置组件2包括工具箱、装配槽、门板、雾化喷头以及药盒二，工具箱固定在支柱上端面，装配槽开设在工具箱内部左端，门板装配在装配槽内部，雾化喷头设置在工具箱内部，且雾化喷头通过管道与药盒二相连接，该设计避免了医护人员在拿取医疗工具时将细菌携带至医疗用具上的问题；箱体1的底部设有万向轮3，箱体1的前侧设有隔离保护装置4，通过隔离保护装置4的设置，能够快速将针头和注射器进行分离，使针头集中放置和处理，避免对医护人员造成伤害；同时也避免在分离时，针头内残留的液体飞溅出。

[0026] 隔离保护装置4包括壳体5，壳体5的上表面为可拆卸盖体，可通过将盖体打开，将收集盒13内的针头取出；壳体5的后侧与箱体1的前侧固定连接，壳体5的上表面开设有通槽6，通槽6的内壁固定连接有两个斜置板7，两个斜置板7的相对侧上固定连接有用具引导板29，引导板29的上表面开设有引导孔，通过引导板29及其上引导孔的设置，能够方便医护人员快速将针头正确插入插孔71内，提高了工作效率；两个斜置板7底部的相交面上开设有插孔71，通过将注射器上的针头插入插孔71中，然后使动力装置8接通电源带动双向螺杆9的转动。

[0027] 壳体5的内壁限位转动有由动力装置8驱动转动的双向螺杆9，壳体5内壁的底部固定连接有两个对称的侧板28，两个侧板28被双向螺杆9贯穿且与双向螺杆9转动连接，通过壳体5内两个侧板28的设置，能够对双向螺杆9的转动进行支撑，同时能够进一步保证双向螺杆9在壳体5内限位转动的稳定性；

[0028] 动力装置8包括电机19，电机19的底部与壳体5内壁的底部固定连接，动力装置8上输出轴的顶部固定连接有用具轴20，轴20的表面固连接有锥形齿轮一21，锥形齿轮一21的表面啮合有锥形齿轮二22，锥形齿轮二22的内壁与双向螺杆9的表面固定连接，使用时动力装置8接通电源并启动开关后，其上的输出轴带动轴20的转动，轴20同步带动锥形齿轮一21的转动，与锥形齿轮一21啮合的锥形齿轮二22随之同步进行转动，由此实现双向螺杆9

的转动,通过改变电机19上输出轴的转动方向得以改变双向螺杆9的转动方向;

[0029] 双向螺杆9的表面上啮合有两个内螺纹套10,内螺纹套10的上表面固定连接有限位杆12,壳体5的内壁固定连接有限位杆12,与双向螺杆9啮合的内螺纹套10有随双向螺杆9同步转动的趋势,但是限位杆12在将传动臂11贯穿后,即对传动臂11以及内螺纹套10的运动轨迹进行了限制,当双向螺杆9转动后,内螺纹套10随即与双向螺杆9之间产生相对转动;通过调节双向螺杆9的转动方向,可实现两个内螺纹套10带着各自的传动臂11在壳体5内进行相向运动或相背离运动;限位杆12的表面贯穿传动臂11并固定连接有限位盒13,限位盒13的内壁固定连接有限位灯管30,限位灯管30由外接电源进行供电,在限位盒13内,对下落的针头进行收集,当限位灯管30接通电源后,发出的紫外线能够对针头上存在的病毒和细菌通过物理方法进行杀死;传动臂11的顶部固定连接有限位套14,限位套14的内壁滑动连接有挤压杆15,挤压杆15的顶部与斜置板7上的斜面滑动连接,挤压杆15的底部固定连接有限位板16,挤压杆15上靠近底部的表面套有拉簧17,拉簧17的两端与限位板16和限位套14的相对面固定连接,限位板16的底部固定连接有限位装置18,当两个传动臂11进行相向运动时,会带着各自的限位套14、挤压杆15、限位板16、拉簧17和限位装置18同步进行相对移动,通过两个限位装置18对针头进行对向夹持,同时在斜置板7上斜面的引导下,使得两个挤压杆15在进行相向运动的同时,还带着各自的限位板16和限位装置18进行下移,由此在将针头夹持后,在随后的下移过程中会使针头与注射器分离,由于分离是匀速进行的,故不会使针头内的残留液飞溅;使双向螺杆9进行反向转动,可使两个传动臂11进行相背离运动,两个限位装置18随之同步进行相背离运动,由此使两个限位装置18对于针头的夹持也随之解除,针头最终落在限位盒13内;

[0030] 限位装置18包括环一23,环一23的上表面与限位板16的下表面固定连接,环一23的内壁滑动连接有轴二24,轴二24上远离环一23的一端固定连接有限位板25,轴二24的表面固定连接有限位环二26,轴二24的表面套有限位簧27,限位簧27的两端与环一23和限位环二26的相对侧固定连接,使用时,通过两个限位板25的相向运动完成对针头的夹持,而后在保持对针头夹持效果的同时,在克服限位簧27的弹力作用下,使得限位套14、挤压杆15、挤压杆15以及环一23继续进行相向移动,由此使挤压杆15能够在斜置板7上斜面的引导下进行下移,经传动,使两个限位板25带着所夹持的针头也同步进行下移,最终使针头与注射器分离。

[0031] 工作原理:该医院感染控制用隔离保护装置在使用时,通过隔离保护装置4的设置,能够快速地将针头和注射器进行分离,使针头集中放置和处理,避免对医护人员造成伤害;同时也避免在分离时,针头内残留的液体飞溅出;通过将注射器上的针头插入插孔71中,然后使动力装置8接通电源带动双向螺杆9的转动;与双向螺杆9啮合的内螺纹套10有随双向螺杆9同步转动的趋势,但是限位杆12在将传动臂11贯穿后,即对传动臂11以及内螺纹套10的运动轨迹进行了限制,当双向螺杆9转动后,内螺纹套10随即与双向螺杆9之间产生相对转动;通过调节双向螺杆9的转动方向,可实现两个内螺纹套10带着各自的传动臂11在壳体5内进行相向运动或相背离运动;当两个传动臂11进行相向运动时,会带着各自的限位套14、挤压杆15、限位板16、拉簧17和限位装置18同步进行相对移动,通过两个限位装置18对针头进行对向夹持,同时在斜置板7上斜面的引导下,使得两个挤压杆15在进行相向运动的同时,还带着各自的限位板16和限位装置18进行下移,由此在将针头夹持后,在随后的下移过程中会使针头与注射器分离,由于分离是匀速进行的,故不会使针头内的残留液飞溅;而后

通过使双向螺杆9进行反向转动,可使两个传动臂11进行相背离运动,两个夹持装置18随之同步进行相背离运动,由此使两个夹持装置18对于针头的夹持也随之解除,针头最终落在收集盒13内;

[0032] 通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于针头在处理时,未与注射器分开,致使在后续处理中,存在针头将处理人员皮肤扎破的情况,存在病毒感染的隐患;而医护人员手动将针头与注射器分离时,极易使针头中残留的液体飞溅出,也存在感染的隐患,给使用带来不便的问题。

[0033] 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。

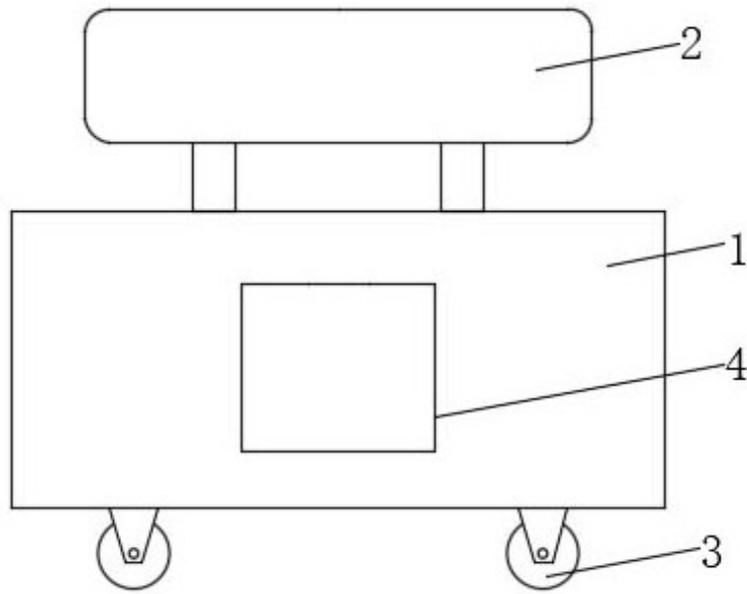


图1

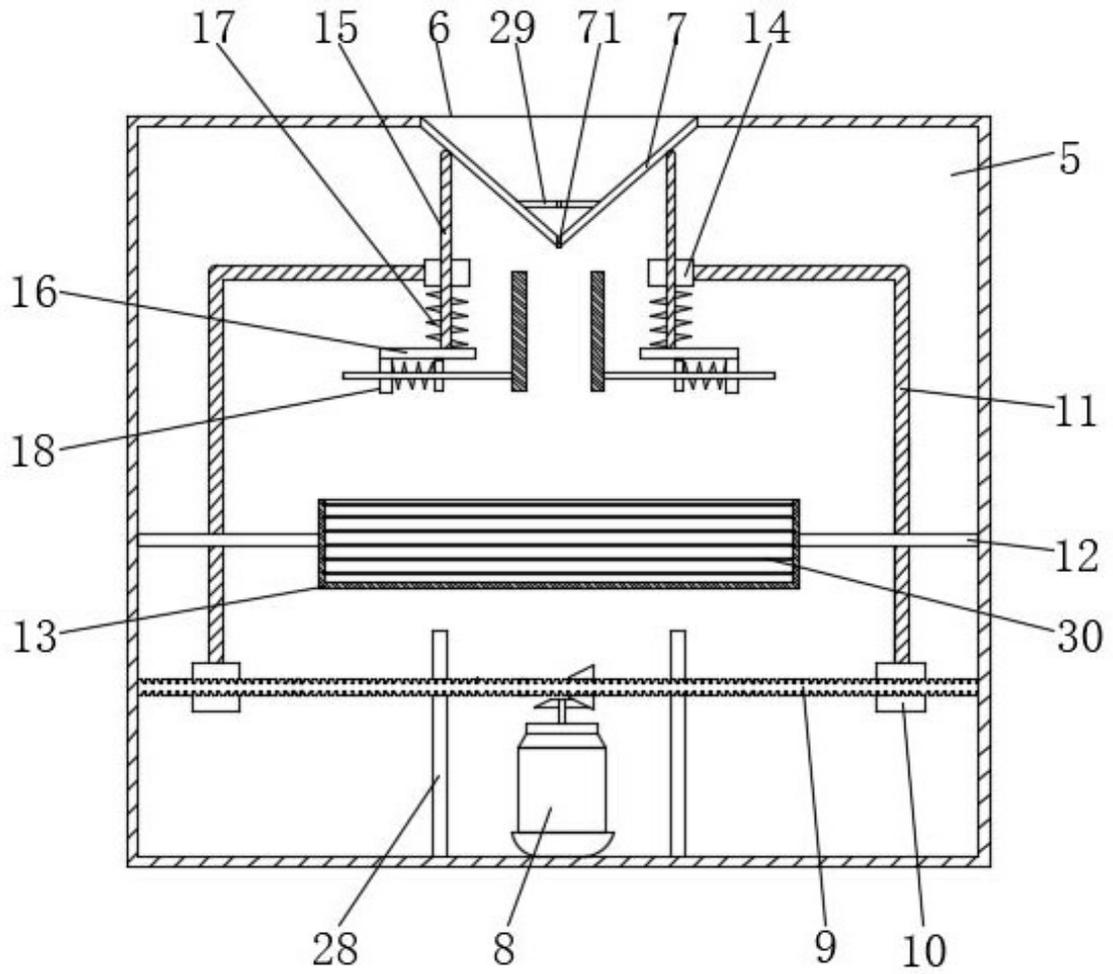


图2

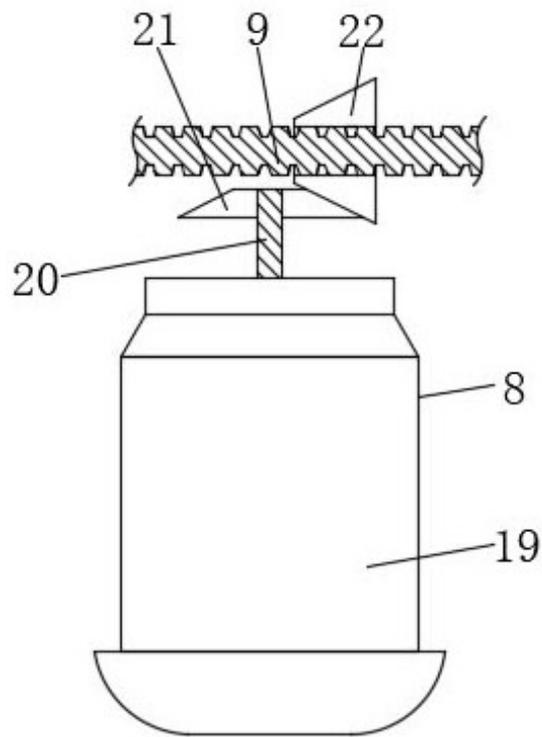


图3

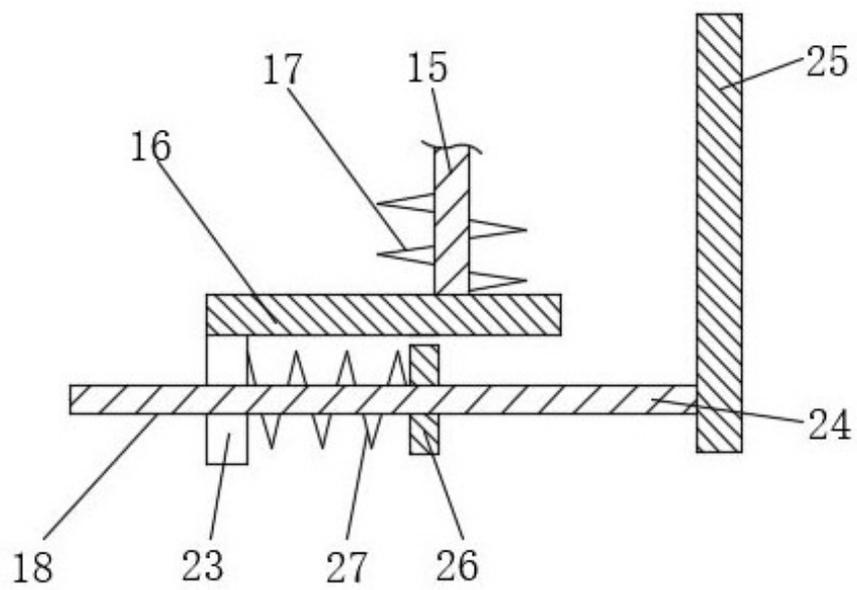


图4