



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215022708 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120498340.7

(22) 申请日 2021.03.09

(73) 专利权人 湖南省结核病防治所(湖南省胸
科医院)

地址 410000 湖南省长沙市岳麓区咸嘉湖
路519号

(72) 发明人 李艳芳

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

代理人 李小妮

(51) Int.Cl.

A61J 19/04 (2006.01)

A61L 11/00 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

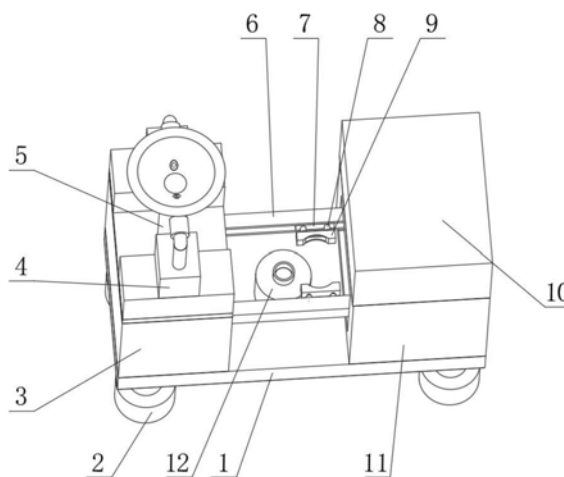
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种结核病房唾液处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种结核病房唾液处理装置,涉及唾液处理装置技术领域,包括底板,所述底板的底端两侧均固定连接有橡胶底座,所述底板的顶端一侧固定连接有承载箱,所述底板的顶端另一侧固定连接有清洗箱,所述清洗箱的顶端固定连接有水箱。该结核病房唾液处理装置,通过定位轨道、驱动装置、干燥装置、电动吸盘以及电动阀门的配合设置,当患者的唾液进新充分消毒后,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆挤压电动吸盘并使电动吸盘与内胆的表面接触,启动电动吸盘,电动吸盘将内胆进行稳定吸附,启动液压杆,液压杆使卡座与内胆分离,达到对内胆进行清洗的效果,提高了装置的便利性,保证对内胆进行充分清洗,便于重复利用。



1. 一种结核病房唾液处理装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底端两侧均固定连接有橡胶底座(2),所述底板(1)的顶端一侧固定连接有承载箱(3),所述底板(1)的顶端另一侧固定连接有清洗箱(11),所述清洗箱(11)的顶端固定连接有水箱(10),所述水箱(10)的底端中部固定连接有连接座(24),所述连接座(24)的底端中部固定连接有高压喷嘴(25),所述连接座(24)的底端两侧均固定连接有电力提供装置(26),所述电力提供装置(26)的底端固定连接有干燥装置(27),所述清洗箱(11)的内侧底端中部固定连接有承载台(28),所述底板(1)的顶端中部固定连接有废液收集箱(12),所述承载箱(3)的顶端中部固定连接有输送管道(5),所述输送管道(5)的底端固定连接有密封盖(13),所述输送管道(5)的顶端固定连接有进口端(18),所述进口端(18)的两侧均固定连接有扩散喷嘴(21),所述承载箱(3)的顶端两侧均固定连接有消毒液箱(19),所述消毒液箱(19)的顶端固定连接有液压泵(4),所述液压泵(4)的顶端固定连接有传送管道(20),所述传送管道(20)远离液压泵(4)的一端固定连接有扩散喷嘴(21),所述承载箱(3)的内部两侧均固定连接有定位轨道(6),所述定位轨道(6)的内侧活动连接有驱动装置(7),所述驱动装置(7)远离定位轨道(6)的一侧两端均固定连接有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)的活塞杆一端固定连接在电动吸盘(9),所述承载箱(3)的内侧底端中部固定连接有液压杆(15),所述液压杆(15)的顶端固定连接有伺服电机(16),所述伺服电机(16)的顶端限制连接有卡座(17),所述卡座(17)的内侧活动连接有内胆(14),所述内胆(14)的内侧底端中部设有电动阀门(23),所述电动阀门(23)的外侧设有转动盘(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种结核病房唾液处理装置,其特征在于:所述橡胶底座(2)有四个,四个所述橡胶底座(2)对称分布在底板(1)的底端,四个所述橡胶底座(2)均垂直底板(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种结核病房唾液处理装置,其特征在于:所述定位轨道(6)有两个,两个所述定位轨道(6)对称分布在承载箱(3)和清洗箱(11)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种结核病房唾液处理装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(8)有四个,四个所述电动伸缩杆(8)对称分布在驱动装置(7)的一侧,四个所述电动伸缩杆(8)均垂直电动吸盘(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种结核病房唾液处理装置,其特征在于:所述电动吸盘(9)有两个,两个所述电动吸盘(9)对称分布在电动伸缩杆(8)的一侧,两个所述电动吸盘(9)的弧长直径等于内胆(14)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种结核病房唾液处理装置,其特征在于:所述卡座(17)的中心线与内胆(14)的中心线互相平行,所述卡座(17)的内径等于内胆(14)的外径。

7. 根据权利要求1所述的一种结核病房唾液处理装置,其特征在于:所述输送管道(5)的中心线与密封盖(13)的中心线是同一条直线,所述输送管道(5)垂直密封盖(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种结核病房唾液处理装置,其特征在于:所述扩散喷嘴(21)有两个,两个所述扩散喷嘴(21)对称分布在进口端(18)的两侧,两个所述扩散喷嘴(21)的中心线是同一条直线。

一种结核病房唾液处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及唾液处理装置技术领域,具体为一种结核病房唾液处理装置。

背景技术

[0002] 结核病是由结核杆菌感染引起的慢性传染病,结核菌可能侵入人体全身各种器官,但主要侵犯肺脏,称为肺结核病,而结核患者的唾液会进行传染,所以需要对唾液进行特别收集和处理,而唾液处理装置可对唾液进行妥善的处理。现有的结核病房唾液处理装置对唾液处理效果较差。

[0003] 现有的结核病房唾液处理装置对唾液处理效果较差的同时不便于对内胆进行清洗的问题。

[0004] 因此,提出一种结核病房唾液处理装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种结核病房唾液处理装置,以解决上述背景技术中提出的现有的结核病房唾液处理装置中对唾液处理效果较差的同时不便于对内胆进行清洗的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种结核病房唾液处理装置,包括底板,所述底板的底端两侧均固定连接有橡胶底座,所述底板的顶端一侧固定连接有承载箱,所述底板的顶端另一侧固定连接有清洗箱,所述清洗箱的顶端固定连接有水箱,所述水箱的底端中部固定连接有连接座,所述连接座的底端中部固定连接有高压喷嘴,所述连接座的底端两侧均固定连接有电力提供装置,所述电力提供装置的底端固定连接有干燥装置,所述清洗箱的内侧底端中部固定连接有承载台,所述底板的顶端中部固定连接有废液收集箱,所述承载箱的顶端中部固定连接有输送管道,所述输送管道的底端固定连接有密封盖,所述输送管道的顶端固定连接有进口端,所述进口端的两侧均固定连接有扩散喷嘴,所述承载箱的顶端两侧均固定连接有消毒液箱,所述消毒液箱的顶端固定连接有液压泵,所述液压泵的顶端固定连接有传送管道,所述传送管道远离液压泵的一端固定连接有扩散喷嘴,所述承载箱的内部两侧均固定连接有定位轨道,所述定位轨道的内侧活动连接有驱动装置,所述驱动装置远离定位轨道的一侧两端均固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活塞杆一端固定连接有电动吸盘,所述承载箱的内侧底端中部固定连接有液压杆,所述液压杆的顶端固定连接有伺服电机,所述伺服电机的顶端限制连接有卡座,所述卡座的内侧活动连接有内胆,所述内胆的内侧底端中部设有电动阀门,所述电动阀门的外侧设有转动盘。

[0009] 优选的,所述橡胶底座有四个,四个所述橡胶底座对称分布在底板的底端,四个所述橡胶底座均垂直底板。

[0010] 优选的,所述定位轨道有两个,两个所述定位轨道对称分布在承载箱和清洗箱的内部。

[0011] 优选的,所述电动伸缩杆有四个,四个所述电动伸缩杆对称分布在驱动装置的一侧,四个所述电动伸缩杆均垂直电动吸盘。

[0012] 优选的,所述电动吸盘有两个,两个所述电动吸盘对称分布在电动伸缩杆的一侧,两个所述电动吸盘的弧长直径等于内胆的直径。

[0013] 优选的,所述卡座的中心线与内胆的中心线互相平行,所述卡座的内径等于内胆的外径。

[0014] 优选的,所述输送管道的中心线与密封盖的中心线是同一条直线,所述输送管道垂直密封盖。

[0015] 优选的,所述扩散喷嘴有两个,两个所述扩散喷嘴对称分布在进口端的两侧,两个所述扩散喷嘴的中心线是同一条直线。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种结核病房唾液处理装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该结核病房唾液处理装置,通过输送管道、扩散喷嘴、伺服电机、密封盖以及消毒液箱的配合设置,当患者需要进行吐痰时,先启动液压泵,液压泵将消毒液箱内部的消毒液通过传送管道转移到扩散喷嘴的内部,扩散喷嘴使进口端以及输送管道的侧壁形成消毒液水流,患者将唾液从进口端吐出到消毒液水流上并随消毒液水流进行到内胆中,启动液压杆,液压杆使卡座上升,卡座带动内胆上升,内胆挤压密封盖,密封盖使内胆形成密闭环形,启动伺服电机,伺服电机利用卡座带动内胆旋转,内胆内部的转动盘将患者的唾液以及流下来的消毒液混合均匀并将患者唾液内的病原体进行消毒,达到对患者的唾液进行消毒的效果,提高了装置的实用性,保证对患者产生的唾液进行充分消毒。

[0019] 2、该结核病房唾液处理装置,通过定位轨道、驱动装置、干燥装置、电动吸盘以及电动阀门的配合设置,当患者的唾液进新充分消毒后,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆挤压电动吸盘并使电动吸盘与内胆的表面接触,启动电动吸盘,电动吸盘将内胆进行稳定吸附,启动液压杆,液压杆使卡座与内胆分离,启动驱动装置,驱动装置在定位轨道的限制下将内胆移动到废液收集箱的正上方,启动电动阀门,电动阀门将内胆内部的废液转移到废液收集箱的内部,再次利用驱动装置,驱动装置将内胆移动到承载台的顶端,启动高压喷嘴,高压喷嘴将水箱内部的水注入到内胆内部并对内胆的侧面进行冲刷,当冲刷结束后,启动电力提供装置,电力提供装置为干燥装置提供电力,干燥装置将内胆内部的水分进行蒸发,达到对内胆进行清洗的效果,提高了装置的便利性,保证对内胆进行充分清洗,便于重复利用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构的轴测示意图;

[0021] 图2为本实用新型承载箱结构的轴测示意图;

[0022] 图3为本实用新型内胆结构轴测示意图;

[0023] 图4为本实用新型清洗箱结构的剖面示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、橡胶底座;3、承载箱;4、液压泵;5、输送管道;6、定位轨道;7、驱动

装置;8、电动伸缩杆;9、电动吸盘;10、水箱;11、清洗箱;12、废液收集箱;13、密封盖;14、内胆;15、液压杆;16、伺服电机;17、卡座;18、进口端;19、消毒液箱;20、传送管道;21、扩散喷嘴;22、转动盘;23、电动阀门;24、连接座;25、高压喷嘴;26、电力提供装置;27、干燥装置;28、承载台。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4所示,一种结核病房唾液处理装置,包括底板1,底板1的底端两侧均固定连接有橡胶底座2,橡胶底座2有四个,四个橡胶底座2对称分布在底板1的底端,四个橡胶底座2均垂直底板1,保证对装置进行稳定支撑,使装置可以进行稳定的工作,底板1的顶端一侧固定连接有承载箱3,底板1的顶端另一侧固定连接有清洗箱11,清洗箱11的顶端固定连接有水箱10,水箱10的底端中部固定连接有连接座24,连接座24的底端中部固定连接有高压喷嘴25,连接座24的底端两侧均固定连接有电力提供装置26,电力提供装置26的底端固定连接有干燥装置27,清洗箱11的内侧底端中部固定连接有承载台28,底板1的顶端中部固定连接有废液收集箱12,承载箱3的顶端中部固定连接有输送管道5,通过输送管道5、扩散喷嘴21、伺服电机16、密封盖13以及消毒液箱19的配合设置,当患者需要进行吐痰时,先启动液压泵4,液压泵4将消毒液箱19内部的消毒液通过传送管道20转移到扩散喷嘴21的内部,扩散喷嘴21使进口端18以及输送管道5的侧壁形成消毒液水流,患者将唾液从进口端18吐出到消毒液水流上并随消毒液水流进行到内胆14中,启动液压杆15,液压杆15使卡座17上升,卡座17带动内胆14上升,内胆14挤压密封盖13,密封盖13使内胆14形成密闭环形,启动伺服电机16,伺服电机16利用卡座17带动内胆14旋转,内胆14内部的转动盘22将患者的唾液以及流下来的消毒液混合均匀并将患者唾液内的病原体进行消毒,达到对患者的唾液进行消毒的效果,提高了装置的实用性,保证对患者产生的唾液进行充分消毒,输送管道5的中心线与密封盖13的中心线是同一条直线,输送管道5垂直密封盖13,对密封盖13以及进口端18提供稳定定位,也是消毒液的流动管道,输送管道5的底端固定连接有密封盖13,输送管道5的顶端固定连接有进口端18,进口端18的两侧均固定连接有扩散喷嘴21,承载箱3的顶端两侧均固定连接有消毒液箱19,消毒液箱19的顶端固定连接有液压泵4,液压泵4的顶端固定连接有传送管道20,传送管道20远离液压泵4的一端固定连接有扩散喷嘴21,扩散喷嘴21有两个,两个扩散喷嘴21对称分布在进口端18的两侧,两个扩散喷嘴21的中心线是同一条直线,保证将消毒液流充分覆盖到进口端18的侧面,使患者的唾液不会与进口端18的侧面接触,承载箱3的内部两侧均固定连接有定位轨道6,通过定位轨道6、驱动装置7、干燥装置27、电动吸盘9以及电动阀门23的配合设置,当患者的唾液进新充分消毒后,启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8挤压电动吸盘9并使电动吸盘9与内胆14的表面接触,启动电动吸盘9,电动吸盘9将内胆14进行稳定吸附,启动液压杆15,液压杆15使卡座17与内胆14分离,启动驱动装置7,驱动装置7在定位轨道6的限制下将内胆14移动到废液收集箱12的正上方,启动电动阀门23,电动阀门23将内胆14内部的废液转移到废液收集箱12的内部,再次利用驱动装置7,驱动装置7将内胆14移动到承载台28的顶端,启动高压喷嘴25,高压喷嘴25将水

箱10内部的水注入到内胆14内部并对内胆14的侧面进行冲刷,当冲刷结束后,启动电力提供装置26,电力提供装置26为干燥装置27提供电力,干燥装置27将内胆14内部的水分进行蒸发,达到对内胆14进行清洗的效果,提高了装置的便利性,保证对内胆14进行充分清洗,便于重复利用,定位轨道6有两个,两个定位轨道6对称分布在承载箱3和清洗箱11的内部,保证为驱动装置7的移动提供运动轨迹以及受力基准,定位轨道6的内侧活动连接有驱动装置7,驱动装置7远离定位轨道6的一侧两端均固定连接有电动伸缩杆8,电动伸缩杆8有四个,四个电动伸缩杆8对称分布在驱动装置7的一侧,四个电动伸缩杆8均垂直电动吸盘9,对电动吸盘9提供受力基准的同时也保证对电动吸盘9进行稳定移动,使电动吸盘9可以与内胆14的表面充分接触,电动伸缩杆8的活塞杆一端固定连接有电动吸盘9,电动吸盘9有两个,两个电动吸盘9对称分布在电动伸缩杆8的一侧,两个电动吸盘9的弧长直径等于内胆14的直径,保证对内胆14的侧面进行充分吸附,从而实现驱动装置7对内胆14位置的移动,承载箱3的内侧底端中部固定连接有液压杆15,液压杆15的顶端固定连接有伺服电机16,伺服电机16的顶端限制连接有卡座17,卡座17的中心线与内胆14的中心线互相平行,卡座17的内径等于内胆14的外径,保证可以对内胆14进行充分卡紧,同时在伺服电机16的作用下带动内胆14稳定旋转,卡座17的内侧活动连接有内胆14,内胆14的内侧底端中部设有电动阀门23,电动阀门23的外侧设有转动盘22。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 工作原理:装置在进行工作,患者需要进行吐痰时,先启动液压泵4,液压泵4将消毒液箱19内部的消毒液通过传送管道20转移到扩散喷嘴21的内部,扩散喷嘴21使进口端18以及输送管道5的侧壁形成消毒液水流,患者将唾液从进口端18吐出到消毒液水流上并随消毒液水流进行到内胆14中,启动液压杆15,液压杆15使卡座17上升,卡座17带动内胆14上升,内胆14挤压密封盖13,密封盖13使内胆14形成密闭环形,启动伺服电机16,伺服电机16利用卡座17带动内胆14旋转,内胆14内部的转动盘22将患者的唾液以及流下来的消毒液混合均匀并将患者唾液内的病原体进行消毒,达到对患者的唾液进行消毒的效果,保证对患者产生的唾液进行充分消毒,当患者的唾液进新充分消毒后,启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8挤压电动吸盘9并使电动吸盘9与内胆14的表面接触,启动电动吸盘9,电动吸盘9将内胆14进行稳定吸附,启动液压杆15,液压杆15使卡座17与内胆14分离,启动驱动装置7,驱动装置7在定位轨道6的限制下将内胆14移动到废液收集箱12的正上方,启动电动阀门23,电动阀门23将内胆14内部的废液转移到废液收集箱12的内部,再次利用驱动装置7,驱动装置7将内胆14移动到承载台28的顶端,启动高压喷嘴25,高压喷嘴25将水箱10内部的水注入到内胆14内部并对内胆14的侧面进行冲刷,当冲刷结束后,启动电力提供装置26,电力提供装置26为干燥装置27提供电力,干燥装置27将内胆14内部的水分进行蒸发,达到对内胆14进行清洗的效果,保证对内胆14进行充分清洗,便于重复利用。

[0029] 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。

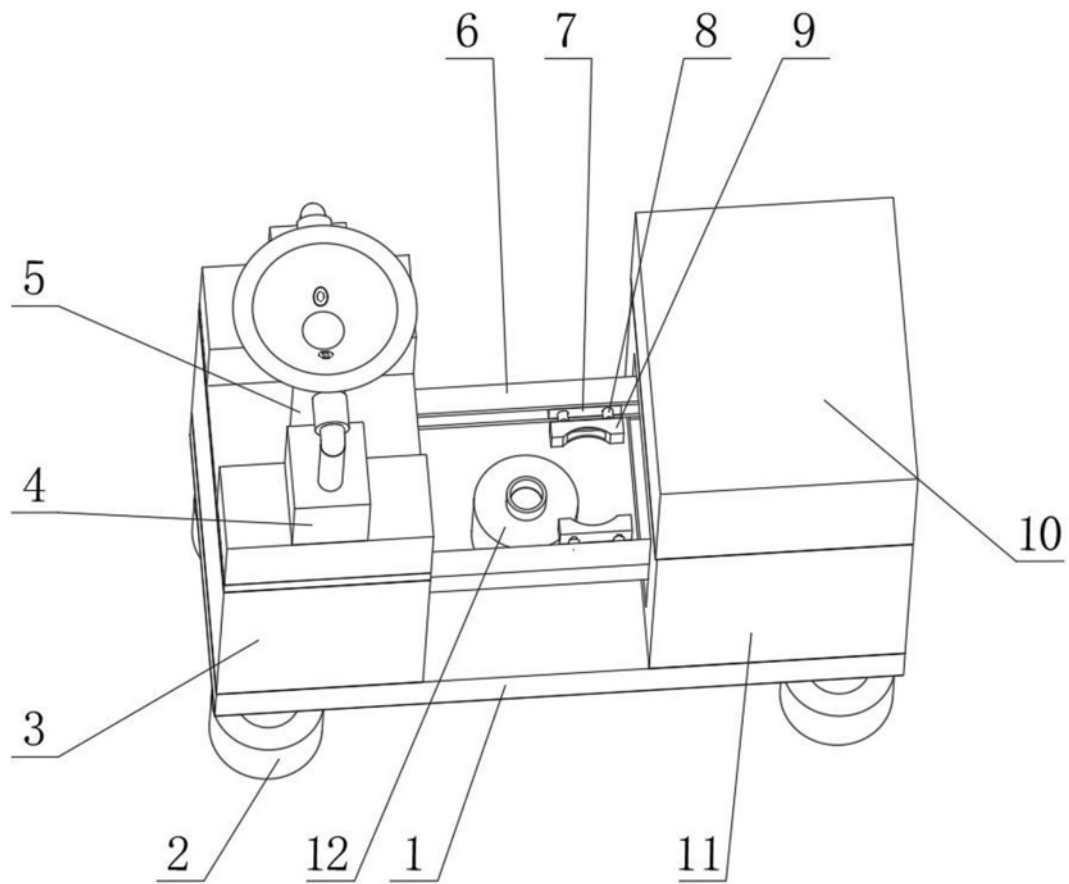


图1

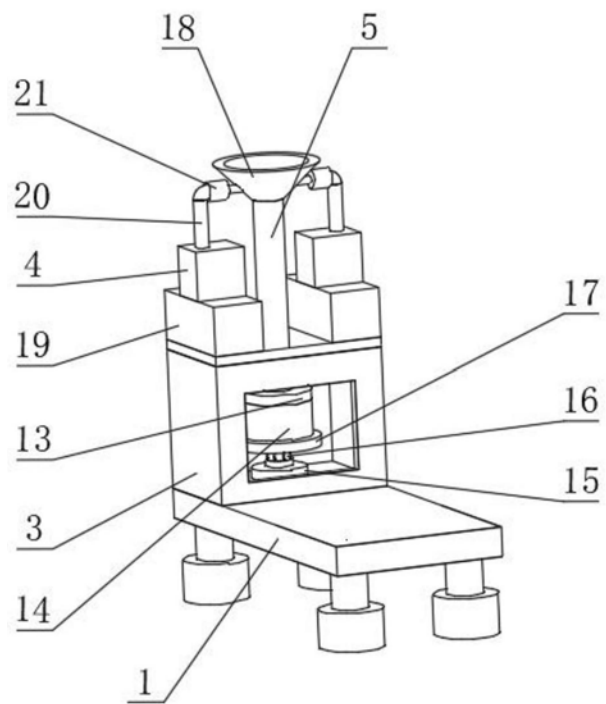


图2

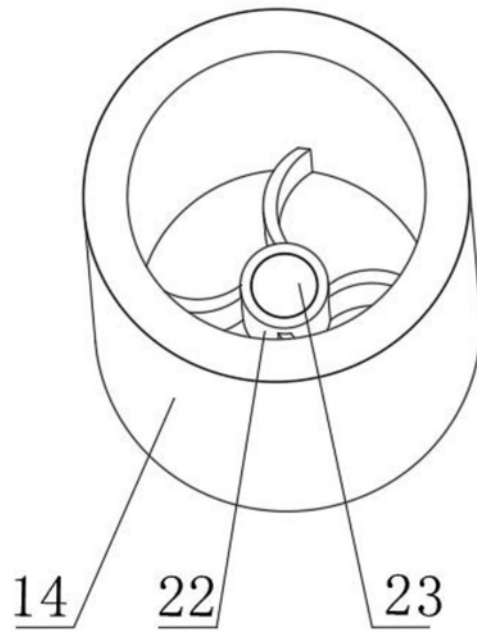


图3

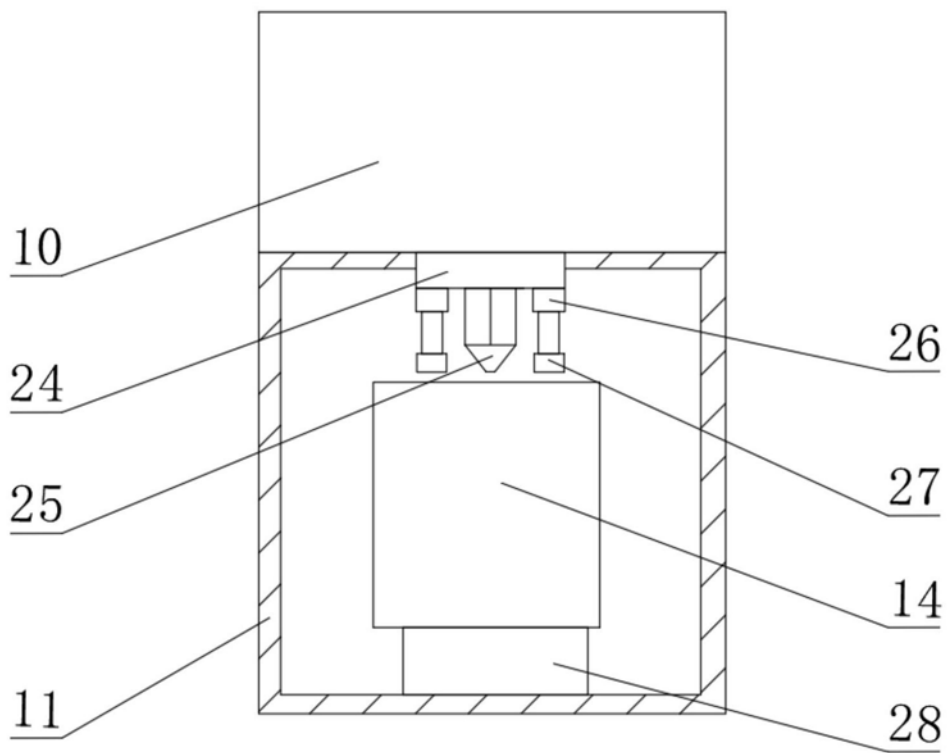


图4