



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113198096 A

(43) 申请公布日 2021.08.03

(21) 申请号 202110502275.5

(22) 申请日 2021.05.08

(71) 申请人 商丘医学高等专科学校

地址 476100 河南省商丘市城乡一体化示范区迎宾大道666号

(72) 发明人 张璋 侯俊芝 吴丽娟

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所
11499

代理人 李雁

(51) Int. Cl.

A61M 35/00 (2006.01)

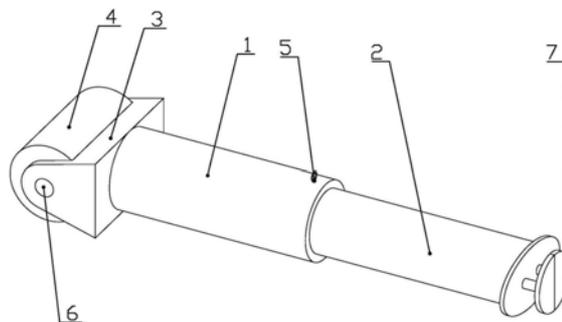
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置;包括本体,本身上滑动连接有针管,本体内设置有与针管相配合的第一卡扣机构,本体内设置有与针管相配合的第一搅拌机构,本体内设置有与第一搅拌机构相配合的第一控制机构,本身上固接有第一固定块,第一固定块内设置有与第一控制机构相配合的第二控制机构,第二控制机构与第一控制机构相连接;第一固定块上可拆卸连接有抹药块和定位轴;本发明构思巧妙,操作简单;有效解决了现有技术中医护人员用手涂抹造成的交叉感染、未使用药膏受到污染而浪费和无法对药膏进行混合的问题,实现了对医护人员的保护,同时也减少了浪费,此外也大大降低了医护人员的工作难度。



1. 一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:包括本体(1),所述本体(1)上滑动连接有针管(2),所述本体(1)内设置有与针管(2)相配合的第一卡扣机构,所述本体(1)内设置有与针管(2)相配合的第一搅拌机构,所述本体(1)内设置有与第一搅拌机构相配合的第一控制机构,所述本体(1)上固接有第一固定块(3),所述第一固定块(3)内设置有与第一控制机构相配合的第二控制机构,第二控制机构与第一控制机构相连接;第一固定块(3)上可拆卸连接有抹药块(4)和定位轴(6),定位轴(6)一端螺接有螺帽(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:针管(2)上固接有一对连接头(9),所述针管(2)内部设置有一对互不干涉的内筒,内筒分别与连接头(9)相连接;内筒内均滑动连接有活塞,活塞上均固接有推拉杆。

3. 根据权利要求1所述的一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:第一卡扣机构包括本体(1)上滑动连接的活动拉环(5),活动拉环(5)上固接有活动卡块(11),所述活动拉环(5)上套接有第一弹簧(10),第一弹簧(10)一端与本体(1)固接,第一弹簧(10)另一端与活动卡块(11)固接;针管(2)上设置有与活动卡块(11)相配合的卡槽和滑槽。

4. 根据权利要求2所述的一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:所述第一搅拌机构包括本体(1)内固接第二定位块(18),第二定位块(18)与连接头(9)相配合,第二定位块(18)上设置有与连接头(9)相配合的连接孔,第二定位块(18)上固接有与其相配合的分流块(17),分流块(17)内转动连接有多个搅拌凸轮(16),所述本体(1)上固接有第一定位块(15),分流块(17)同时与第一定位块(15)固接。

5. 根据权利要求4所述的一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:第一控制机构包括本体(1)内滑动连接的活动滑柱(13),活动滑柱(13)与第一定位块(15)相配合,所述本体(1)内固接有与活动滑柱(13)滑动连接的第二固定块(14),第二固定块(14)内固接有第二弹簧(21),第二弹簧(21)另一端与活动滑柱(13)固接;第二固定块(14)内设置有与活动滑柱(13)相配合的内通孔;活动滑柱(13)上设置有多个与内通孔相连接的进药孔。

6. 根据权利要求5所述的一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:活动滑柱(13)与第一定位块(15)相配合的部位为锥形,第二固定块(14)的内通孔与第一固定块(3)相连接。

7. 根据权利要求5所述的一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:第一固定块(3)内固接有固定漏板(8),第一固定块(3)内滑动连接有与固定漏板(8)相配合的活动密封板(22),第一控制机构包括与活动滑块固接的第一齿条(20),第一固定块(3)内转动连接有与第一齿条(20)相配合的第一调节齿轮(23),第一调节齿轮(23)两侧均同轴固接有第一升降齿轮(24),活动密封板(22)上固接有与第一调节齿轮(23)相配合的第一升降齿条(25)。

8. 根据权利要求7所述的一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:固定漏板(8)上设置有多个第二通孔(27),活动密封板(22)上设置有多个与第二通孔(27)相配合的第一通孔(26),第一通孔(26)与抹药块(4)相配合。

9. 根据权利要求8所述的一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:抹药块(4)外表皮设置有柔软海绵层。

一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置。

背景技术

[0002] 痤疮俗称青春痘,是一种毛囊皮脂腺的感染性炎症。皮脂腺多开口于毛囊口,一旦毛囊口阻塞,过多的皮脂代谢产生的过多的脂肪酸的刺激以及封闭环境中过度增殖的痤疮丙酸杆菌的作用,使皮肤产生了炎症反应,因此痘痘的表现从轻到重是白头黑头粉刺、炎性丘疹和脓疱、囊肿和结节,而发红和化脓的痘痘是有细菌感染存在的。

[0003] 现有技术中,在对痤疮患者患部进行涂药时,一般都会采用手指或棉签对患部进行涂抹,这样不仅弄脏了医护人员的双手,也可能会造成交叉感染,另一方面,现有技术中的涂药装置在涂药过程中难免会有一定程度的回流和对混淆,因此对未使用的药膏造成了污染,大大增加了浪费,此外,现有涂药过程中对患者痤疮治疗使用的药膏种类会比较多,多为多种药膏混合后进行涂抹,因此,医护人员在对患者进行涂抹前会有一个混合的过程,大大增加了医护人员的工作量,因此,急需一种新型的痤疮皮肤护理用涂抹装置。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明提出了如下技术方案:一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,有效解决了现有技术中医护人员用手涂抹造成的交叉感染、未使用药膏受到污染而浪费和无法对药膏进行混合的问题,实现了对医护人员的保护,同时也减少了浪费,此外也大大降低了医护人员的工作难度。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了如下技术方案:一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,包括本体,所述本体上滑动连接有针管,所述本体内设置有与针管相配合的第一卡扣机构,所述本体内设置有与针管相配合的第一搅拌机构,所述本体内设置有与第一搅拌机构相配合的第一控制机构,所述本体上固接有第一固定块,所述第一固定块内设置有与第一控制机构相配合的第二控制机构,第二控制机构与第一控制机构相连接;第一固定块上可拆卸连接有抹药块和定位轴,定位轴一端螺接有螺帽。

[0006] 进一步地:针管上固接有一对连接头,所述针管内部设置有一对互不干涉的内筒,内筒分别与连接头相连接;内筒内均滑动连接有活塞,活塞上均固接有推拉杆。

[0007] 进一步地:第一卡扣机构包括本体上滑动连接的活动拉环,活动拉环上固接有活动卡块,所述活动拉环上套接有第一弹簧,第一弹簧一端与本体固接,第一弹簧另一端与活动卡块固接;所述针管上设置有与活动卡块相配合的卡槽和滑槽。

[0008] 进一步地:所述第一搅拌机构包括本体内固接第二定位块,第二定位块与连接头相配合,第二定位块上设置有与连接头相配合的连接孔,第二定位块上固接有与其相配合的分流块,分流块内转动连接有多个搅拌凸轮,所述本体上固接有第一定位块,分流块同时与第一定位块固接。

[0009] 进一步地:第一控制机构包括本体内滑动连接的活动滑柱,活动滑柱与第一定位

块相配合,所述本体内固接有与活动滑柱滑动连接的第二固定块,第二固定块内固接有第二弹簧,第二弹簧另一端与活动滑柱固接;第二固定块内设置有与活动滑柱相配合的内通孔;活动滑柱上设置有多个与内通孔相连接的进药孔。

[0010] 进一步地:活动滑柱与第一定位块相配合的部位为锥形,第二固定块的内通孔与第一固定块相连接。

[0011] 进一步地:第一固定块内固接有固定漏板,第一固定块内滑动连接有与固定漏板相配合的活动密封板,第一控制机构包括与活动滑块固接的第一齿条,第一固定块内转动连接有与第一齿条相配合的第一调节齿轮,第一调节齿轮两侧均同轴固接有第一升降齿轮,活动密封板上固接有与第一调节齿轮相配合的第一升降齿条。

[0012] 进一步地:固定漏板上设置有多个第二通孔,活动密封板上设置有多个与第二通孔相配合的第一通孔,第一通孔与抹药块相配合。

[0013] 进一步地:抹药块外表皮设置有柔软海绵层。

[0014] 与现有技术相比,本发明的增益效果是:

[0015] 1、本发明构思巧妙,创造性强;第一控制机构和第二控制机构间的配合,实现了对药膏排出的控制,避免了外界药膏进入本体内而造成污染。

[0016] 2、本发明功能全面,实用性强,第一搅拌机构与针管之间的配合实现了对不同药膏进入时的搅拌,大大增加了医护人员的工作效率。

[0017] 3、本发明操作简单,应用范围广泛,抹药块和定位轴的设置实现了抹药块的拆卸,实现了对抹药块的更换,避免了患者在涂药过程中受到交叉感染。

附图说明

[0018] 图1为本发明立体图。

[0019] 图2为本发明针管局部立体图。

[0020] 图3为本发明第一卡扣机构立体图。

[0021] 图4为本发明针管剖解图。

[0022] 图5为本发明本体剖解图。

[0023] 图6为本发明本体内部结构立体图。

[0024] 图7为本发明搅拌机构局部立体图。

[0025] 图8为本发明内部机构局部立体图。

[0026] 图9为本发明第一控制机构局部立体图。

[0027] 图10为本发明第二控制机构局部立体图。

[0028] 图11为本发明第一固定块内部立体图。

[0029] 图12为本发明固定漏板立体图。

[0030] 图中:1、本体,2、针管,3、第一固定块,4、抹药块,5、活动拉环,6、定位轴,7、推手柄,8、固定漏板,9、连接头,10、第一弹簧,11、活动卡块,13、活动滑柱,14、第二固定块,15、第一定位块,16、搅拌凸轮,17、分流块,18、第二定位块,19、螺帽,20、第一齿条,21、第二弹簧,22、活动密封板,23、第一调节齿轮,24、第一升降齿轮,25、第一升降齿条,26、第一通孔,27、第二通孔。

具体实施方式

[0031] 一种痤疮皮肤护理用药物涂抹装置,其特征在于:包括本体1,本体1上滑动连接有针管2,本体1内设置有与针管2相配合的第一卡扣机构,本体1内设置有与针管2相配合的第一搅拌机构,本体1内设置有与第一搅拌机构相配合的第一控制机构,本体1上固接有第一固定块3,第一固定块3内设置有与第一控制机构相配合的第二控制机构,第二控制机构与第一控制机构相连接;第一固定块3上可拆卸连接有抹药块4和定位轴6,定位轴6一端螺接有螺帽19。

[0032] 如图1、3、4和5所示:当医护人员在操作本发明时,医护人员在将针管2内吸入所需药膏后,通过第一卡扣机构将针管2与本体1进行连接,然后医护人员通过定位轴6和螺帽19将抹药块4与本体1进行连接,在完成上述操作后,医护人员推动推拉柄7,药膏进入第一搅拌机构后进行均匀混合,然后在压力作用下药膏将第一控制机构打开,同时带动第二控制机构打开,从而实现药膏均匀涂抹在抹药块4上,从而实现对患者患部进行抹药,本发明构思巧妙,操作简单;有效解决了现有技术中医护人员用手涂抹造成的交叉感染、未使用药膏受到污染而浪费和无法对药膏进行混合的问题,实现了对医护人员的保护,同时也减少了浪费,此外也大大降低了医护人员的工作难度。

[0033] 针管2上固接有一对连接头9,针管2内部设置有一对互不干涉的内筒,内筒分别与连接头9相连接;内筒内均滑动连接有活塞,活塞上均固接有推拉杆。

[0034] 如图2和4所示:连接头9、内筒和推拉柄7的设计,实现了对不同药膏的控制,避免了药膏间的过度混合而造成的浪费问题。

[0035] 第一卡扣机构包括本体1上滑动连接的活动拉环5,活动拉环5上固接有活动卡块11,活动拉环5上套接有第一弹簧10,第一弹簧10一端与本体1固接,第一弹簧10另一端与活动卡块11固接;针管2上设置有与活动卡块11相配合的卡槽和滑槽。

[0036] 如图3所示:当针管2在本体1内通过滑轨滑动时,在运动到一定时候时,在第一弹簧10作用下活动拉环5和活动卡块11进行滑动,到一定位置后,活动卡块11与卡槽进行卡合,从而实现对针管2的固定。

[0037] 第一搅拌机构包括本体1内固接第二定位块18,第二定位块18与连接头9相配合,第二定位块18上设置有与连接头9相配合的连接孔,第二定位块18上固接有与其相配合的分流块17,分流块17内转动连接有多个搅拌凸轮16,本体1上固接有第一定位块15,分流块17同时与第一定位块15固接。

[0038] 如图5、6和7所示:当医护人员推动推拉柄7时,药膏通过连接管和第二定位块18后进入分流块17后进行混合,在压力和斜齿面的搅拌凸轮16作用下进行充分混合,从而大大降低了医护人员的工作难度。

[0039] 第一控制机构包括本体1内滑动连接的活动滑柱13,活动滑柱13与第一定位块15相配合,本体1内固接有与活动滑柱13滑动连接的第二固定块14,第二固定块14内固接有第二弹簧21,第二弹簧21另一端与活动滑柱13固接;第二固定块14内设置有与活动滑柱13相配合的内通孔;活动滑柱13上设置有多个与内通孔相连接的进药孔。

[0040] 如图5、6、8和9所示:在压力作用下,均匀混合的药膏将活动滑柱13打开,在此过程中活动滑柱13进行滑动,第二弹簧21收缩;然后药膏通过进药孔进入内通孔,然后药膏通过第二固定块14排出,从而实现对药膏的控制,第二固定块14与活动滑柱13的设计避免了第

二弹簧21对药膏的污染。

[0041] 活动滑柱13与第一定位块15相配合的部位为锥形,第二固定块14的内通孔与第一固定块3相连接。

[0042] 如图5和8所示:锥形端的活动滑柱13实现了医护人员用很小的力就可将活动滑柱13推开,大大降低了医护人员的工作难度。

[0043] 第一固定块3内固接有固定漏板8,第一固定块3内滑动连接有与固定漏板8相配合的活动密封板22,第一控制机构包括与活动滑块固接的第一齿条20,第一固定块3内转动连接有与第一齿条20相配合的第一调节齿轮23,第一调节齿轮23两侧均同轴固接有第一升降齿轮24,活动密封板22上固接有与第一调节齿轮23相配合的第一升降齿条25。

[0044] 如图10和11所示:当活动滑块滑动时带动第一齿条20滑动,第一齿条20滑动通过第一调节齿轮23带动第一升降齿轮24滑动,第一升降齿轮24转动从而带动第一升降齿条25滑动,从而实现对活动密封板22滑动的控制,固定漏板8与活动密封板22间的配合,实现了对药膏的控制,同时也避免了外界药膏进入本体1中,避免了浪费的发生。

[0045] 固定漏板8上设置有多个第二通孔27,活动密封板22上设置有多个与第二通孔27相配合的第一通孔26,第一通孔26与抹药块4相配合。

[0046] 如图11和12所示:第二通孔27和第一通孔26的设置实现对药膏的控制,第一通孔26与抹药块4的控制实现了对抹药块4均匀抹药。

[0047] 抹药块4外表皮设置有柔软海绵层。

[0048] 如图1所示:柔软海绵层的设计,实现了对患者皮肤的保护,避免了患者在涂药过程中受到损伤。

[0049] 本发明的工作过程为:

[0050] 如图1、3、4和5所示:当医护人员在操作本发明时,医护人员在将针管2内吸入所需药膏后,通过第一卡扣机构将针管2与本体1进行连接,当针管2在本体1内通过滑轨滑动时,在运动到一定时候时,在第一弹簧10作用下活动拉环5和活动卡块11进行滑动,到一定位置后,活动卡块11与卡槽进行卡合,从而实现对针管2的固定;接头9、内筒和推拉柄7的设计,实现了对不同药膏的控制,避免了药膏间的过度混合而造成的浪费问题;然后医护人员通过定位轴6和螺帽19将抹药块4与本体1进行连接,在完成上述操作后,医护人员推动推拉柄7,药膏进入第一搅拌机构后进行均匀混合,当医护人员推动推拉柄7时,药膏通过连接管和第二定位块18后进入分流块17后进行混合,在压力和斜齿面的搅拌凸轮16作用下进行充分混合,从而大大降低了医护人员的工作难度;然后在压力作用下药膏将第一控制机构打开,在压力作用下,均匀混合的药膏将活动滑柱13打开,在此过程中活动滑柱13进行滑动,第二弹簧21收缩;然后药膏通过进药孔进入内通孔,然后药膏通过第二固定块14排出,从而实现对药膏的控制,第二固定块14与活动滑柱13的设计避免了第二弹簧21对药膏的污染;锥形端的活动滑柱13实现了医护人员用很小的力就可将活动滑柱13推开,大大降低了医护人员的工作难度;同时带动第二控制机构打开,当活动滑块滑动时带动第一齿条20滑动,第一齿条20滑动通过第一调节齿轮23带动第一升降齿轮24滑动,第一升降齿轮24转动从而带动第一升降齿条25滑动,从而实现对活动密封板22滑动的控制,固定漏板8与活动密封板22间的配合,实现了对药膏的控制,同时也避免了外界药膏进入本体1中,避免了浪费的发生;第二通孔27和第一通孔26的配合实现了药膏均匀涂抹在抹药块4上,从而实现对患者患部

进行抹药,柔软海绵层的设计,实现了对患者皮肤的保护,避免了患者在涂药过程中受到损伤;本发明构思巧妙,操作简单;有效解决了现有技术中医护人员用手涂抹造成的交叉感染、未使用药膏受到污染而浪费和无法对药膏进行混合的问题,实现了对医护人员的保护,同时也减少了浪费,此外也大大降低了医护人员的工作难度。

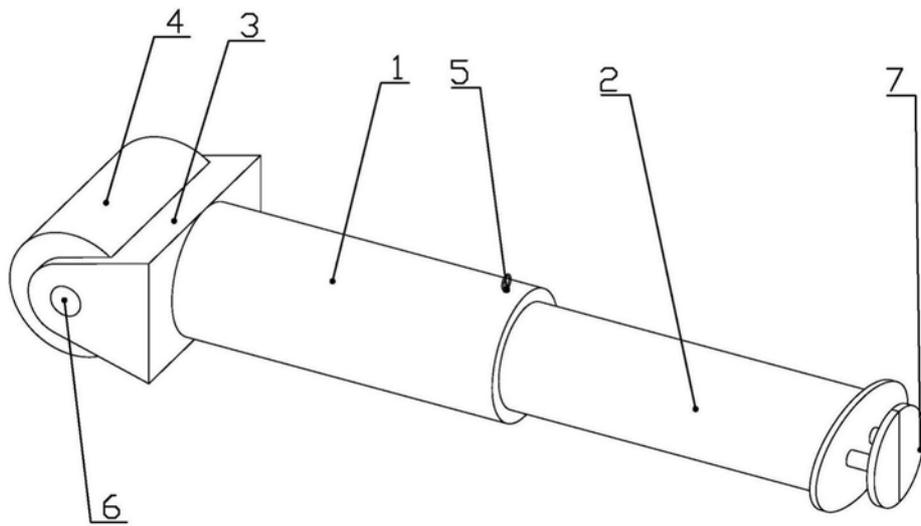


图1

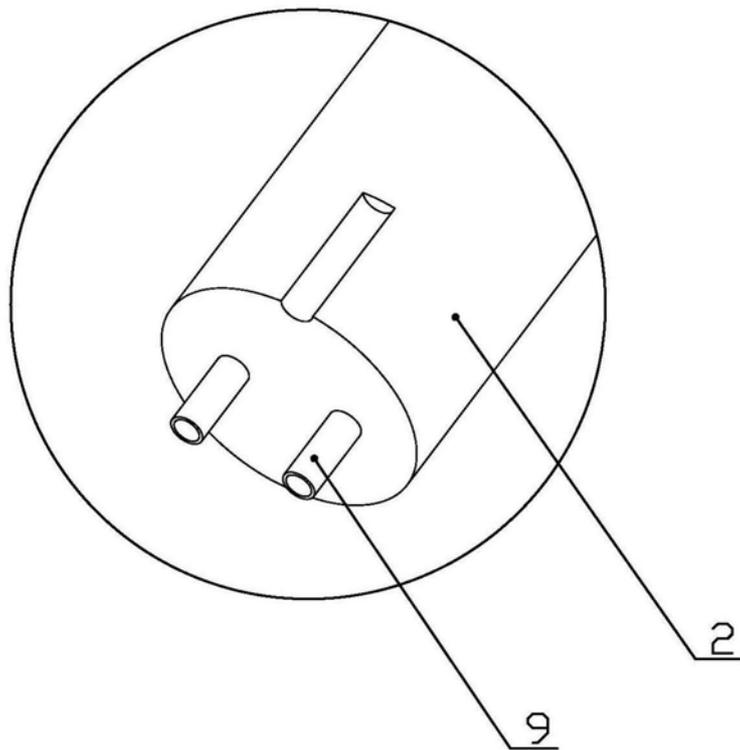


图2

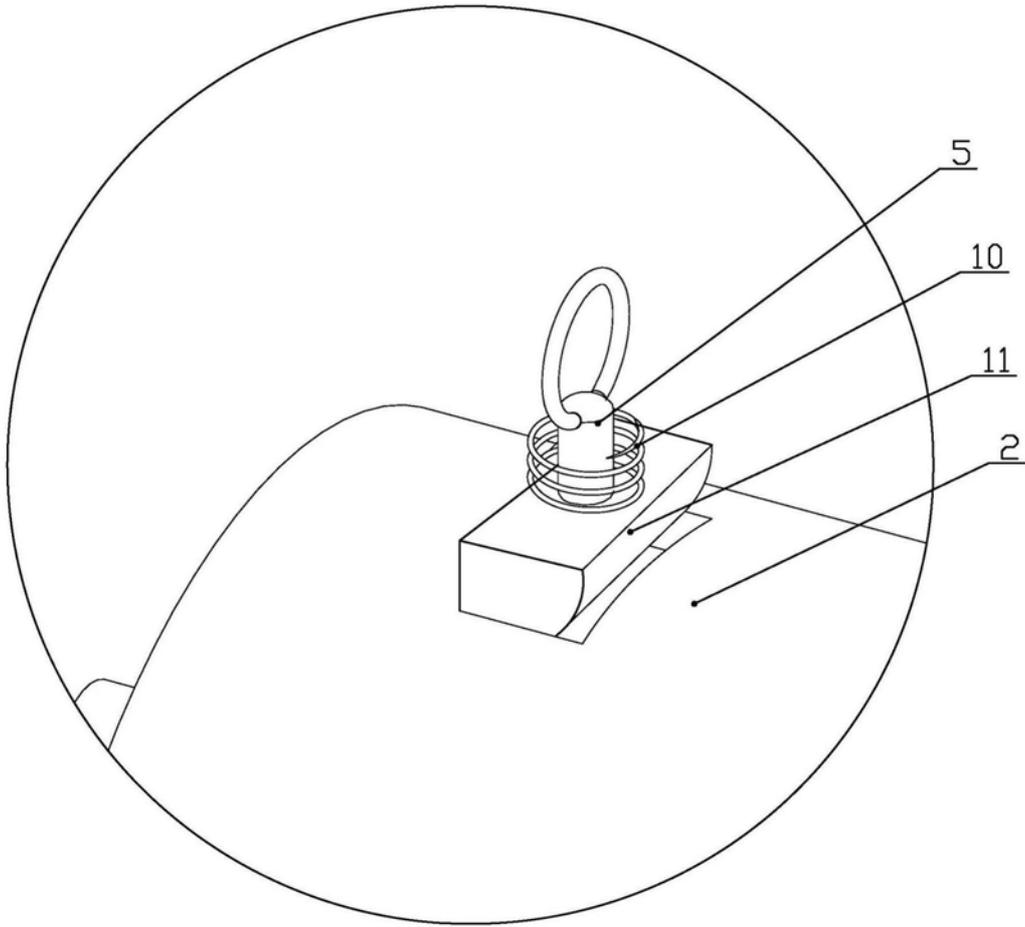


图3

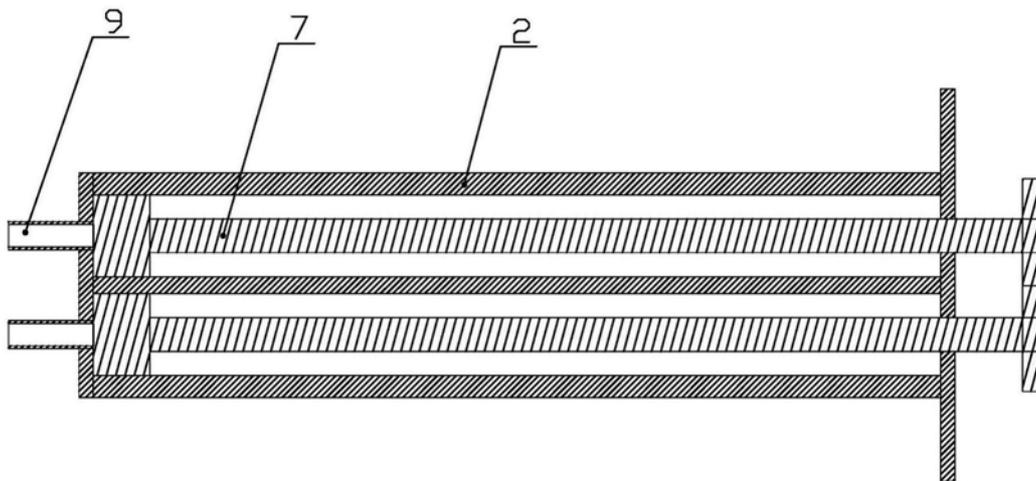


图4

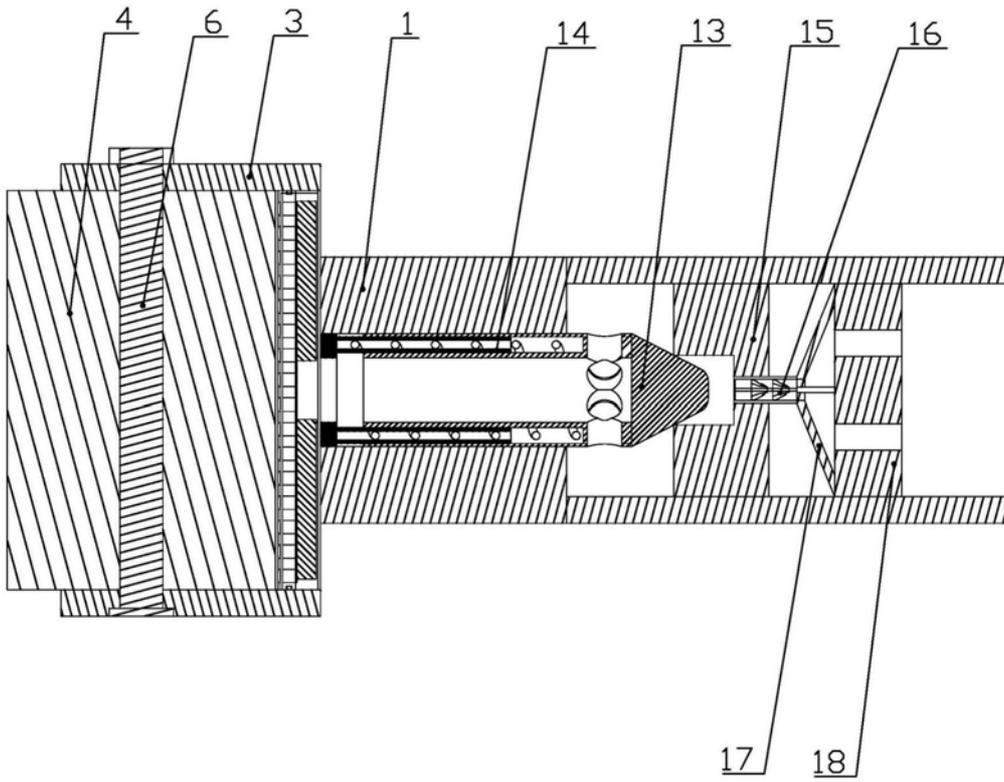


图5

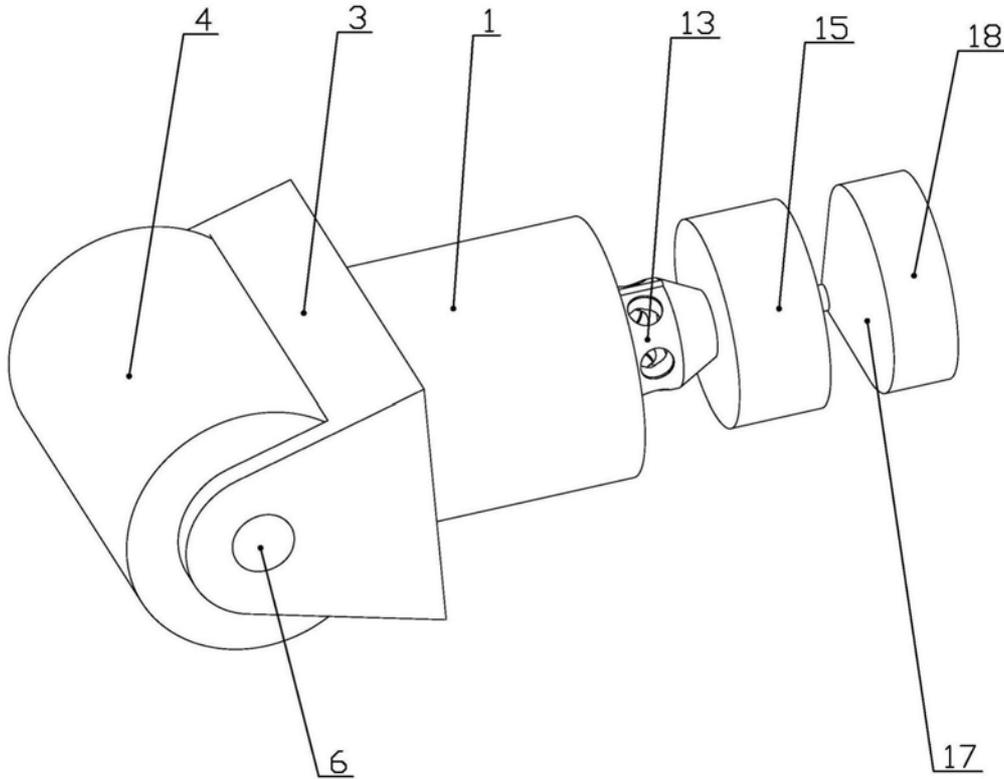


图6

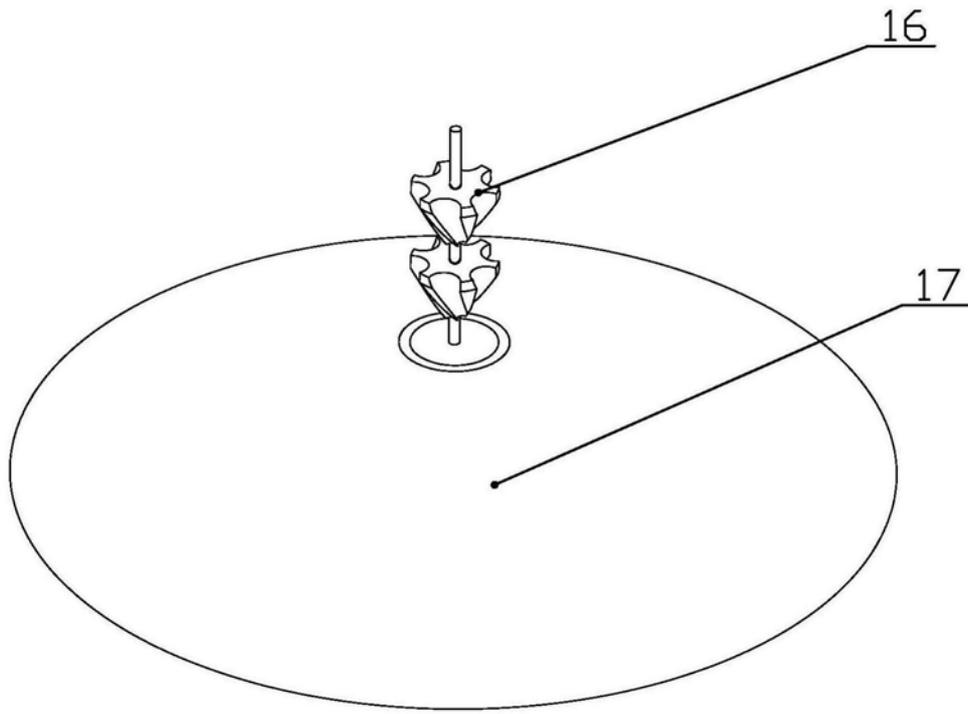


图7

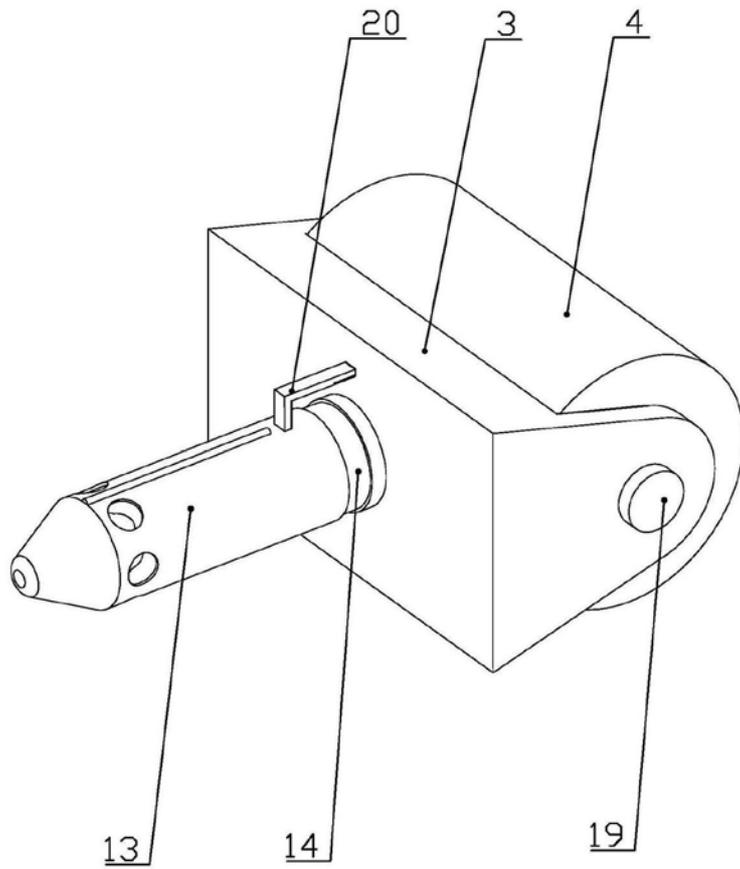


图8

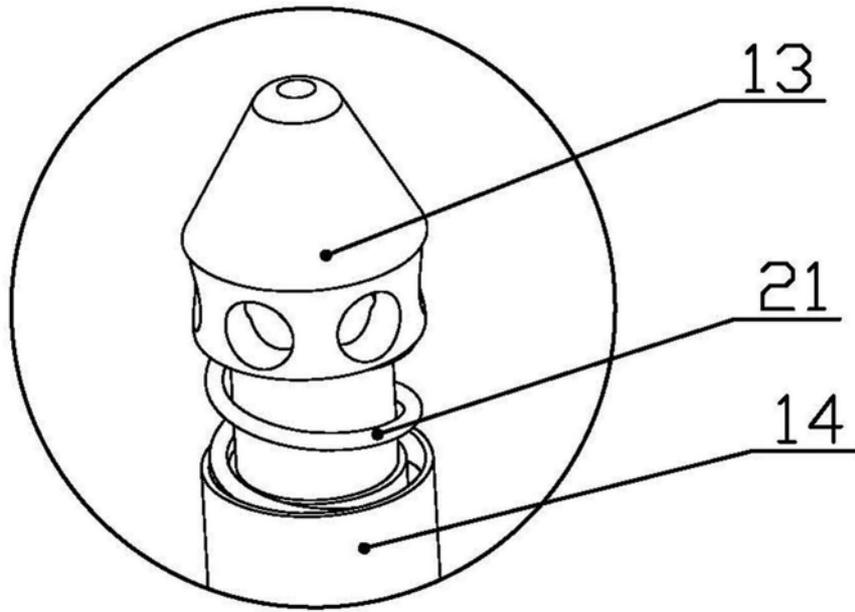


图9

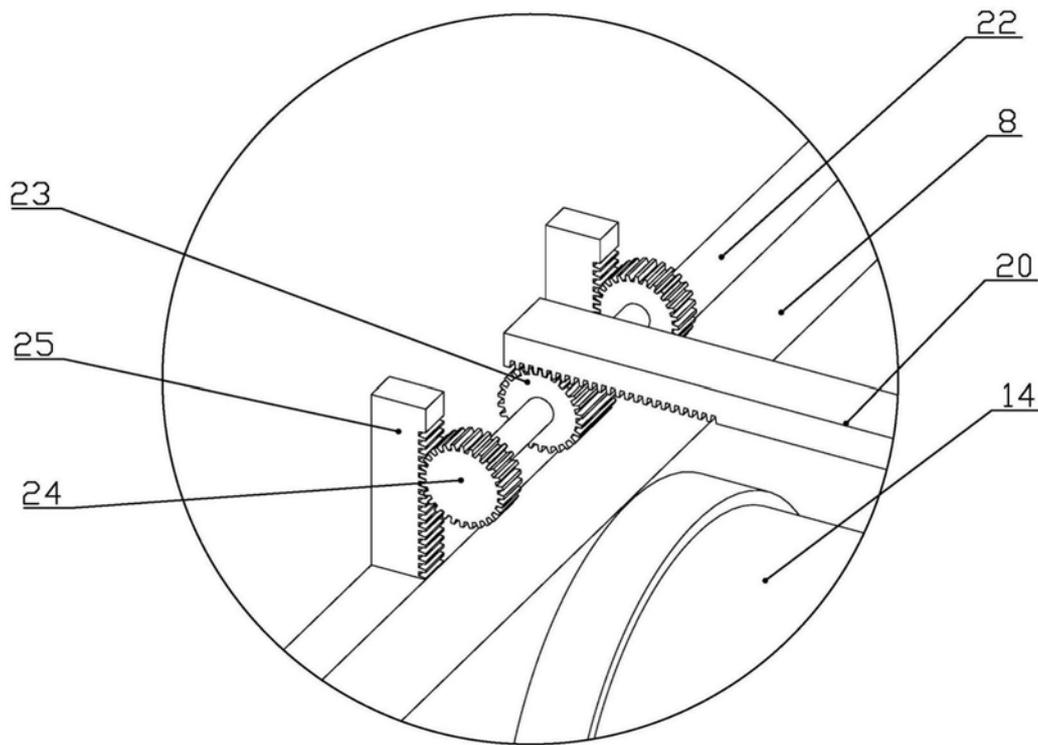


图10

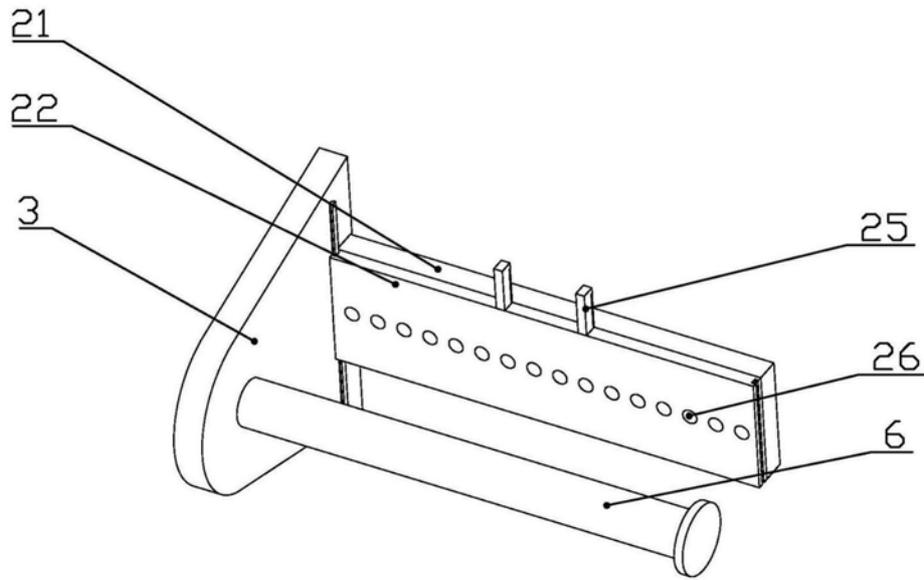


图11

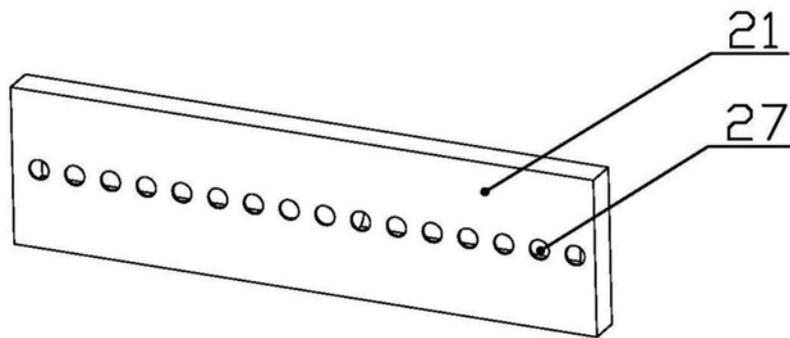


图12