



(21) 申请号 202420053796.6

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 河南省创州建设工程有限公司

地址 455000 河南省安阳市安阳县韩陵镇
韩陵大道6号院203室

(72) 发明人 张丹丹 杨毅 侯燕 王兴晨

(74) 专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 41219

专利代理师 王文举

(51) Int.Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

E03B 1/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

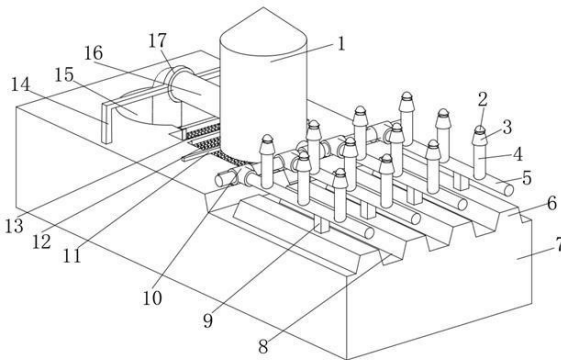
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种农田水利循环排灌设施

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农田水利循环排灌设施,涉及农田水利技术领域,包括田地,田地的上面开设有田垄,田垄的上面固定连接有支架,支架的上面固定连接有水管,水管的一端外侧面固定连接有三通,水管的另一端通过水塔固定连接有高压水泵。本实用新型通过设置收水槽,农田表面的水会先流进收水槽,通过收水槽再使水进入滤水池,进入滤水池后会有第一过滤网和第二过滤网对回收的水流进行过滤,过滤完成之后滤水池的水会流进水井,通过设置伸缩水管,转动紧固环,松开与螺纹环之间的螺纹连接,上下移动伸缩水管,把伸缩水管调节到一个合适的高度,再逆向转动紧固环,紧固与螺纹环之间的螺纹连接。



1. 一种农田水利循环排灌设施,包括田地(7),其特征在于:田地(7)的上面开设有田垄(6),田垄(6)的上面固定连接有支架(9),支架(9)的上面固定连接有水管(5),水管(5)的一端外侧面固定连接有三通(10),水管(5)的另一端通过水塔(1)固定连接有高压水泵(19),水塔(1)的内侧面固定连接有高压水泵(19),水塔(1)的内侧面固定连接有抽水机(18),抽水机(18)的内部固定连接有抽水管(16),抽水管(16)的外侧面中部固定连接有固定环(17),固定环(17)的外侧面固定连接有抽水管架(14),抽水管架(14)的另一端固定连接有田地(7),田地(7)的内部开设有水井(15),水井(15)的内部活动连接有抽水管(16);

田地(7)的内部开设有滤水池(31),滤水池(31)的左部内壁固定连接有第一滑槽(22),第一滑槽(22)的内壁滑动连接有第一滑块(23),第一滑块(23)的另一侧面固定连接有第一过滤网(12),滤水池(31)的内壁靠近水井(15)的一侧固定连接有第二滑槽(21),第二滑槽(21)的内壁滑动连接有第二滑块(20),第二滑块(20)的另一侧面固定连接有第二过滤网(13);

水管(5)的上部外侧面固定连接有喷水管(4),喷水管(4)的上面固定连接有螺纹环(26),螺纹环(26)的上面固定连接有固定片(25),螺纹环(26)的外侧面螺纹连接有紧固环(3),紧固环(3)的内壁活动连接有固定片(25),固定片(25)的另一侧上部活动连接有伸缩水管(27),紧固环(3)的上部内壁活动连接有伸缩水管(27),喷水管(4)的上部内壁固定连接上有挡环(29),上挡环(29)的下面固定连接有密封环(30),伸缩水管(27)的下部外壁固定连接有下挡环(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种农田水利循环排灌设施,其特征在于:田地(7)的上面固定连接有塔架(11),塔架(11)的上面固定连接有水塔(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种农田水利循环排灌设施,其特征在于:田地(7)的上面右部开设有收水槽(8),收水槽(8)的数量有若干条,若干条收水槽(8)贯通。

4. 根据权利要求1所述的一种农田水利循环排灌设施,其特征在于:收水槽(8)与滤水池(31)的右侧贯通,滤水池(31)的左侧与水井(15)贯通。

5. 根据权利要求1所述的一种农田水利循环排灌设施,其特征在于:下挡环(28)的外侧面活动连接有喷水管(4),上挡环(29)的内壁活动连接有伸缩水管(27),密封环(30)的内壁活动连接有伸缩水管(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种农田水利循环排灌设施,其特征在于:伸缩水管(27)的上面固定连接有喷头(2),喷头(2)的外侧面固定连接有挡环(24),挡环(24)的下面活动连接有紧固环(3)。

一种农田水利循环排灌设施

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农田水利技术领域,具体为一种农田水利循环排灌设施。

背景技术

[0002] 农田水利即发展灌溉排水,调节地区水情,改善农田水分状况,防治旱、涝、盐、碱灾害,以促进农业稳产高产的综合性科学技术,在国外一般称为灌溉和排水,其中涉及水力学、土木工程学、农学、土壤学,以及水文、气象、水文地质及农业经济等学科,其任务是通过工程技术措施对农业水资源进行拦蓄、调控、分配和使用,并结合农业技术措施进行改土培肥,扩大土地利用,以达到农业高产稳产的目的,以农业增产为目的的水利工程措施,即通过兴建和运用各种水利工程措施,调节、改善农田水分状况和地区水利条件,提高抵御天灾的能力,促进生态环境的良性循环,使之有利于农作物的生产。

[0003] 在中国实用新型专利申请公告号CN214206418U中公开的一种农田水利循环排灌设施,虽然该实用新型能够实现将河道里的水抽至储水框进行储存,便于对农作物进行浇灌,便于工作人员往储水框内添加药物或肥料,并进行搅拌,提高农作物生长效率,便于工作人员调节喷淋头的角度,便于对不同距离的农作物进行浇灌,提高喷淋范围,但是该实用新型在对农田进行浇灌和下雨之后,会有水在农田表面,不能对水进行回收利用,造成水资源地浪费,因此存在不能对水进行回收利用的问题,并且该实用新型在在对农田进行浇灌时,随着农作的长势越来越茂盛,枝叶越来越多,枝叶会阻挡水的喷洒减小了水喷洒的范围,不能改变水管的高度,保证水的喷洒范围,因此存在不能改变水管高度的问题,综上该实用新型存在不能对水进行回收利用和不能改变水管高度的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种农田水利循环排灌设施,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:包括田地,田地的上面开设有田垄,田垄的上面固定连接有支架,支架的上面固定连接有水管,水管的一端外侧面固定连接有三通,水管的另一端通过水塔固定连接有高压水泵,水塔的内侧面固定连接有高压水泵,水塔的内侧面固定连接有抽水机,抽水机的内部固定连接有抽水管,抽水管的外侧面中部固定连接有固定环,固定环的外侧面固定连接有抽水管架,抽水管架的另一端固定连接有田地,田地的内部开设有水井,水井的内部活动连接有抽水管;

[0008] 田地的内部开设有滤水池,滤水池的左部内壁固定连接有第一滑槽,第一滑槽的内壁滑动连接有第一滑块,第一滑块的另一侧面固定连接有第一过滤网,滤水池的内壁靠近水井的一侧固定连接有第二滑槽,第二滑槽的内壁滑动连接有第二滑块,第二滑块的另一侧面固定连接有第二过滤网;

[0009] 水管的上部外侧面固定连接有喷水管,喷水管的上面固定连接有螺纹环,螺纹环的上面固定连接有固定片,螺纹环的外侧面螺纹连接有紧固环,紧固环的内壁活动连接有固定片,固定片的另一侧上部活动连接有伸缩水管,紧固环的上部内壁活动连接有伸缩水管,喷水管的上部内壁固定连接有上挡环,上挡环的下面固定连接有密封环,伸缩水管的下部外壁固定连接有以下挡环。

[0010] 可选的,田地的上面固定连接有塔架,塔架的上面固定连接有水塔。

[0011] 可选的,田地的上面右部开设有收水槽,收水槽的数量有若干条,若干条收水槽贯通。

[0012] 可选的,收水槽与滤水池的右侧贯通,滤水池的左侧与水井贯通。

[0013] 可选的,下挡环的外侧面活动连接有喷水管,上挡环的内壁活动连接有伸缩水管,密封环的内壁活动连接有伸缩水管。

[0014] 可选的,伸缩水管的上面固定连接有喷头,喷头的外侧面固定连接有挡环,挡环的下面活动连接有紧固环。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种农田水利循环排灌设施,具备以下有益效果:

[0017] 1、该农田水利循环排灌设施,通过设置收水槽,对农田表面的水进行回收利用,节省了水资源,农田表面的水会先流进收水槽,通过收水槽再使水进入滤水池,进入滤水池后会有第一过滤网和第二过滤网对回收的水流进行过滤,过滤完成之后滤水池的水会流进水井,这样就完成了对水资源的回收。

[0018] 2、该农田水利循环排灌设施,通过设置伸缩水管,可以自由调节喷水管的高度,方便对喷水高度的控制,防止因农作的长势越来越茂盛,枝叶越来越多之后阻挡水的喷洒,减小了水喷洒的范围,转动紧固环,松开与螺纹环之间的螺纹连接,上下移动伸缩水管,把伸缩水管调节到一个合适的高度,再逆向转动紧固环,紧固与螺纹环之间的螺纹连接,这样就实现了与对喷水高度的调节。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型后视立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型紧固环剖面结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型图5中B处放大结构示意图。

[0025] 图中:1、水塔;2、喷头;3、紧固环;4、喷水管;5、水管;6、田垄;7、田地;8、收水槽;9、支架;10、三通;11、塔架;12、第一过滤网;13、第二过滤网;14、抽水管架;15、水井;16、抽水管;17、固定环;18、抽水机;19、高压水泵;20、第二滑块;21、第二滑槽;22、第一滑槽;23、第一滑块;24、挡环;25、固定片;26、螺纹环;27、伸缩水管;28、下挡环;29、上挡环;30、密封环;31、滤水池。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种农田水利循环排灌设施,包括田地7,田地7的上面开设有田垄6,田垄6的上面固定连接有支架9,支架9的上面固定连接有水管5,水管5的一端外侧面固定连接有三通10,水管5的另一端通过水塔1固定连接有高压水泵19,水塔1的内侧面固定连接有高压水泵19,水塔1的内侧面固定连接有抽水机18,抽水机18的内部固定连接有抽水管16,抽水管16的外侧面中部固定连接有固定环17,固定环17的外侧面固定连接有抽水管架14,抽水管架14的另一端固定连接有田地7,田地7的内部开设有水井15,水井15的内部活动连接有抽水管16,田地7的上面固定连接有塔架11,塔架11的上面固定连接有水塔1;

[0029] 田地7的上面右部开设有收水槽8,收水槽8的数量有若干条,若干条收水槽8贯通,田地7的内部开设有滤水池31,滤水池31的左部内壁固定连接有第一滑槽22,第一滑槽22的内壁滑动连接有第一滑块23,第一滑块23的另一侧面固定连接有第一过滤网12,滤水池31的内壁靠近水井15的一侧固定连接有第二滑槽21,第二滑槽21的内壁滑动连接有第二滑块20,第二滑块20的另一侧面固定连接有第二过滤网13,收水槽8与滤水池31的右侧贯通,滤水池31的左侧与水井15贯通,通过设置收水槽8,对农田表面的水进行回收利用,节省了水资源,农田表面的水会先流进收水槽8,通过收水槽8再使水进入滤水池31,进入滤水池31后会有第一过滤网12和第二过滤网13对回收的水流进行过滤,过滤完成之后滤水池31的水会流进水井15,这样就完成了对水资源的回收。

[0030] 使用时,当对农田进行排灌或下雨时,多余的水就会进入收水槽8,因为收水槽8与滤水池31贯通,水流就会直接流进滤水池31,而滤水池31又与水井15贯通,所以滤水池31里的水又往水井15里流,在这个过程中,水流会带动农田里的一些杂物进入滤水池31,进入这些杂物会在滤水池31中被第一过滤网12和第二过滤网13过滤掉,时间长了之后第一过滤网12和第二过滤网13过滤的杂物过多,会影响水的回流,可以通过第一滑块23和第二滑块20取出第一过滤网12和第二过滤网13,清理掉第一过滤网12和第二过滤网13上的杂物后,再把第一过滤网12和第二过滤网13重新安装回去就可以了。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种农田水利循环排灌设施,包括田地7,田地7的上面开设有田垄6,田垄6的上面固定连接有支架9,支架9的上面固定连接有水管5,水管5的一端外侧面固定连接有三通10,水管5的另一端通过水塔1固定连接有高压水泵19,水塔1的内侧面固定连接有高压水泵19,水塔1的内侧面固定连接有抽水机18,抽水机18的内部固定连接有抽水管16,抽水管16的外侧面中部固定连接有固定环17,固定环17的外侧面固定连接有抽水管架14,抽水管架14的另一端固定连接有田地7,田地7的内部开设有水井15,水井15的内部活动连接有抽水管16,田地7的上面固定连接有塔架11,塔架11的上面固定连接有水塔1;

[0033] 水管5的上部外侧面固定连接有喷水管4,喷水管4的上面固定连接有螺纹环26,螺

纹环26的上面固定连接有固定片25,螺纹环26的外侧面螺纹连接有紧固环3,紧固环3的内壁活动连接有固定片25,固定片25的另一侧上部活动连接有伸缩水管27,伸缩水管27的上面固定连接有喷头2,喷头2的外侧面固定连接有挡环24,挡环24的下面活动连接有紧固环3,紧固环3的上部内壁活动连接有伸缩水管27,喷水管4的上部内壁固定连接有上挡环29,上挡环29的下面固定连接有密封环30,伸缩水管27的下部外壁固定连接有下挡环28,下挡环28的外侧面活动连接有喷水管4,上挡环29的内壁活动连接有伸缩水管27,密封环30的内壁活动连接有伸缩水管27,通过设置伸缩水管27,可以自由调节喷水管4的高度,方便对喷水高度的控制,防止因农作的长势越来越茂盛,枝叶越来越多之后阻挡水的喷洒,减小了水喷洒的范围,转动紧固环3,松开与螺纹环26之间的螺纹连接,上下移动伸缩水管27,把伸缩水管27调节到一个合适的高度,再逆向转动紧固环3,紧固与螺纹环26之间的螺纹连接,这样就实现了对喷水高度的调节。

[0034] 使用时,当农作物枝叶茂盛降低了水的喷洒范围后,转动紧固环3,松开与螺纹环26之间的螺纹连接,上下移动伸缩水管27,当下挡环28与上挡环29下的密封环30接触后就达到了喷头2的最高高度,当挡环24与紧固环3接触时,就达到了喷头2的最底高度,把伸缩水管27调节到一个合适的高度,再逆向转动紧固环3,紧固与螺纹环26之间的螺纹连接,紧固环3内壁会对固定片25进行挤压,固定片25又会对伸缩水管27进行挤压,使伸缩水管27固定在所需的高度。

[0035] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

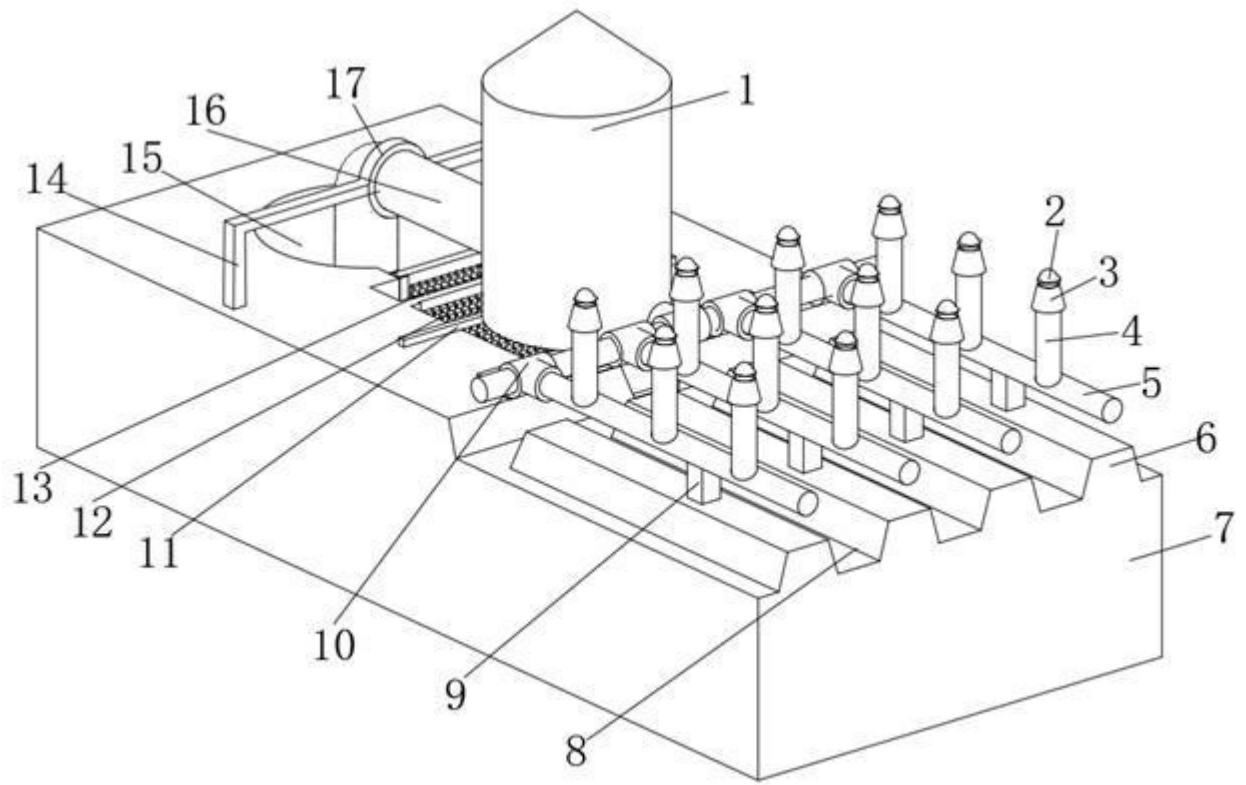


图 1

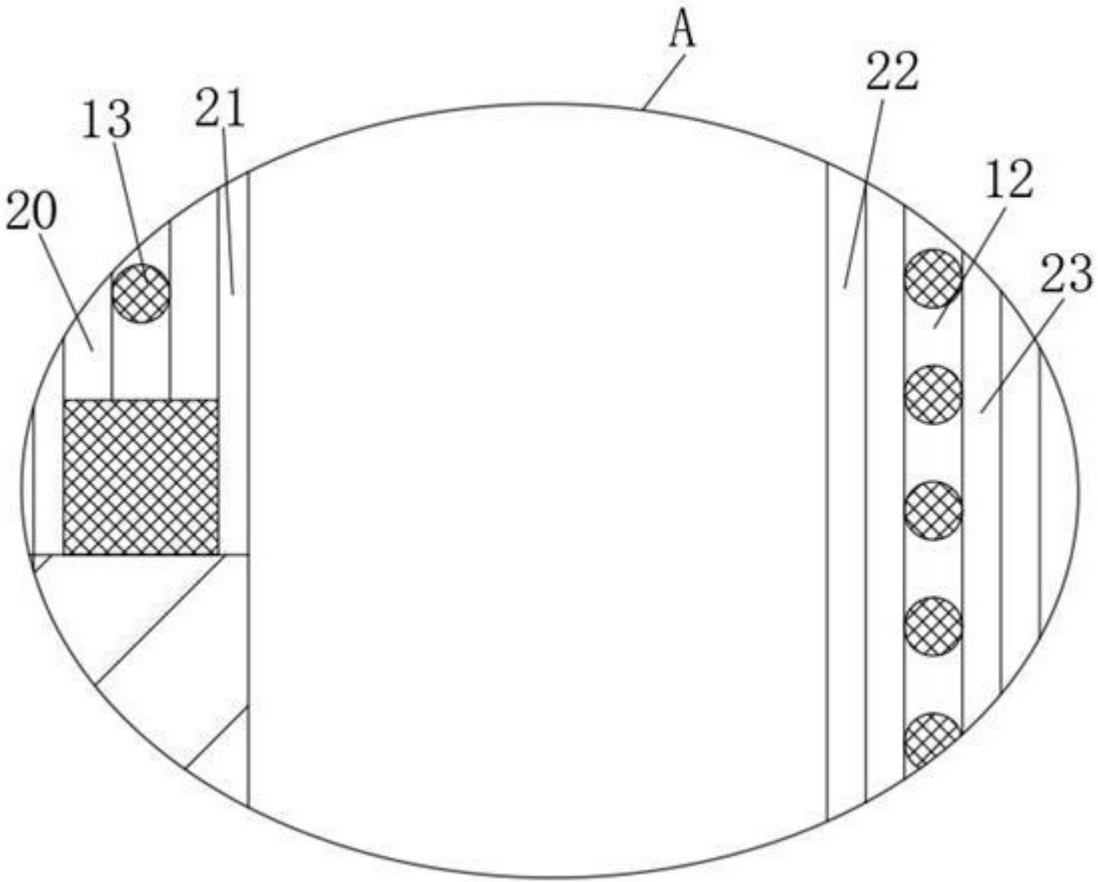


图 4

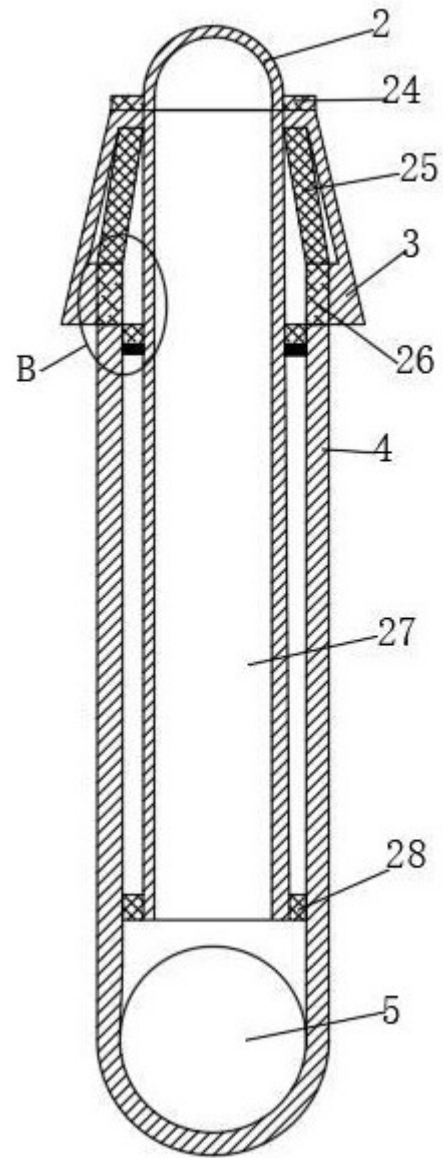


图 5

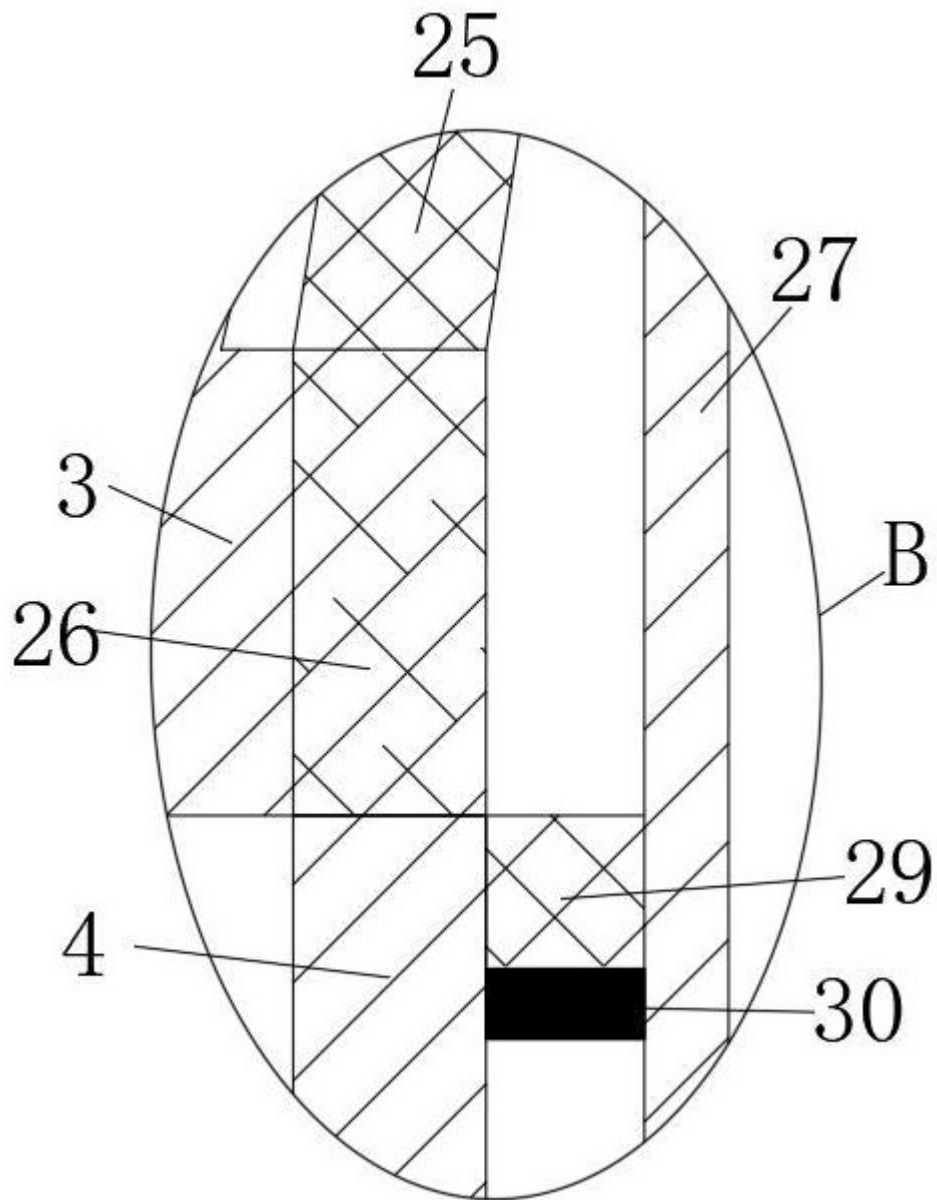


图 6