



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219125001 U

(45) 授权公告日 2023.06.06

(21) 申请号 202223473876.7

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 北京市农业技术推广站

地址 100029 北京市朝阳区惠新里甲十号
推广站

(72) 发明人 胡潇怡 肖雪朋 周继华 安顺伟
岳焕芳 周孝秋 许鹤鸣 张雪梅
刘雅坤 郭月萍

(74) 专利代理机构 济南知来知识产权代理事务
所(普通合伙) 37276

专利代理师 饶鸿雁

(51) Int. Cl.

A01G 25/09 (2006.01)

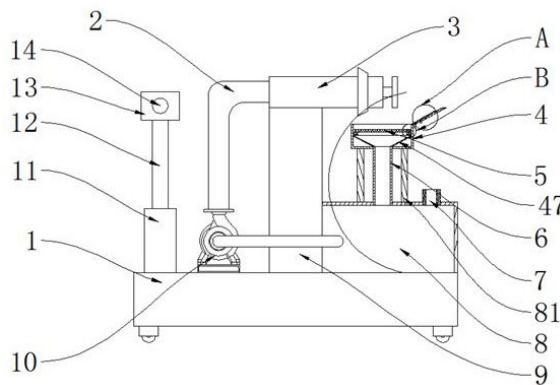
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业节水灌溉器

(57) 摘要

本实用新型提供一种农业节水灌溉器,包括支撑板,所述支撑板下端四个拐角均设置万向轮,所述支撑板上端中心位置设置矩形板,所述矩形板上端设置喷头,所述支撑板上端右侧设置水箱,所述支撑板上端左侧设置水泵,所述水泵进水口连接水管,所述水管另一端与水箱连通连接,所述水泵出水口连接软管,所述软管另一端与喷头连接,所述水箱上端右侧连通设置加水口,所述水箱上端连通设置直筒,所述直筒设置在矩形板右侧,所述直筒另一端与收集盒连通,且收集盒设置在矩形板左侧,所述收集盒左右两侧内壁均设置多个限位块,所述限位块上端贴合过滤网,所述过滤网设置在收集盒内,该设计实现对水的回收,防止资源浪费。



1. 一种农业节水灌溉器,其特征在于:包括支撑板(1),所述支撑板(1)下端四个拐角均设置万向轮,所述支撑板(1)上端中心位置设置矩形板(9),所述矩形板(9)上端设置喷头(3),所述支撑板(1)上端右侧设置水箱(8),且水箱(8)设置在矩形板(9)右端,所述支撑板(1)上端左侧设置水泵(10),所述水泵(10)进水口连接水管,所述水管另一端与水箱(8)连通连接,所述水管设置在矩形板(9)前侧,所述水泵(10)出水口连接软管(2),所述软管(2)另一端与喷头(3)连接,所述水箱(8)上端右侧连通设置加水口(7),所述水箱(8)上端连通设置直筒(6),且直筒(6)设置在加水口(7)左侧,所述直筒(6)设置在矩形板(9)右侧,所述直筒(6)另一端与收集盒(4)连通,且收集盒(4)设置在矩形板(9)左侧,所述收集盒(4)设置在喷头(3)喷水口正下方,所述收集盒(4)左右两侧内壁均设置多个限位块(46),所述限位块(46)上端贴合过滤网(5),所述过滤网(5)设置在收集盒(4)内。

2. 根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉器,其特征在于:所述支撑板(1)上端右侧设置两个呈前后布置的套筒(11),所述套筒(11)上端螺纹连接第一螺杆(12),且第一螺杆(12)延伸入套筒(11)内,所述第一螺杆(12)上端设置矩形块(13),两个所述矩形块(13)之间设置横杆(14),所述套筒(11)设置在水泵(10)左侧。

3. 根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉器,其特征在于:所述收集盒(4)上端右侧设置左低右高倾斜布置的第一斜板(41),且第一斜板(41)设置在喷头(3)右下方,所述第一斜板(41)下端设置支撑块(43),所述支撑块(43)右端贴合第二斜板(42),且第二斜板(42)贴合在第一斜板(41)下端,所述支撑块(43)左端螺纹连接第二螺杆(44),且第二螺杆(44)穿过支撑块(43)并与第二斜板(42)左端转动连接,所述第二螺杆(44)设置在收集盒(4)右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉器,其特征在于:所述限位块(46)上表面向下凹陷形成圆孔,且圆孔内设置定位柱(48),所述定位柱(48)设置在过滤网(5)下端。

5. 根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉器,其特征在于:所述收集盒(4)内设置呈上大下小结构的锥形罩(47),所述锥形罩(47)小口端与直筒(6)连通连接,所述锥形罩(47)设置在限位块(46)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种农业节水灌溉器,其特征在于:所述水箱(8)上端设置多个圆杆(81),所述圆杆(81)的另一端与收集盒(4)下端连接,所述圆杆(81)设置在矩形板(9)右侧,所述矩形板(9)设置在加水口(7)左侧。

一种农业节水灌溉器

技术领域

[0001] 本实用新型是一种农业节水灌溉器,属于灌溉器技术领域。

背景技术

[0002] 灌溉器是指用于灌溉的机械设备的统称,现有技术中农业灌溉器,一般由水泵、水箱、喷头以及机架组成,在组装时,先将水箱安装在机架上端右侧,然后将水泵安装在机架上端左侧并通过水管将水箱与水泵的进水口进行连接,最后将喷头安装在机架上端并通过软管将喷头的进水口与水泵的出水口进行连接,在使用时,先向水箱内倒入适量的水,然后启动水泵,从而使水箱内的水通过水管进入到水泵内并通过水泵的出水口排出,进而使水进入到软管内并进入到喷头内,同时水会从喷头内喷洒出,实现对农业中蔬菜等农作物的灌溉,但是水通过喷头喷出的过程中,易使喷头出现滴水现象,同时这些水会滴落到机架上,进而会造成水资源的浪费,因此需要设计一种新型农业节水灌溉器来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种农业节水灌溉器,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型实现对水的回收,防止资源浪费。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种农业节水灌溉器,包括支撑板,所述支撑板下端四个拐角均设置万向轮,所述支撑板上端中心位置设置矩形板,所述矩形板上端设置喷头,所述支撑板上端右侧设置水箱,且水箱设置在矩形板右端,所述支撑板上端左侧设置水泵,所述水泵进水口连接水管,所述水管另一端与水箱连通连接,所述水管设置在矩形板前侧,所述水泵出水口连接软管,所述软管另一端与喷头连接,所述水箱上端右侧连通设置加水口,所述水箱上端连通设置直筒,且直筒设置在加水口左侧,所述直筒设置在矩形板右侧,所述直筒另一端与收集盒连通,且收集盒设置在矩形板左侧,所述收集盒设置在喷头喷水口正下方,所述收集盒左右两侧内壁均设置多个限位块,所述限位块上端贴合过滤网,所述过滤网设置在收集盒内。

[0005] 进一步,所述支撑板上端右侧设置两个呈前后布置的套筒,所述套筒上端螺纹连接第一螺杆,且第一螺杆延伸入套筒内,所述第一螺杆上端设置矩形块,两个所述矩形块之间设置横杆,所述套筒设置在水泵左侧。

[0006] 进一步,所述收集盒上端右侧设置左低右高倾斜布置的第一斜板,且第一斜板设置在喷头右下方,所述第一斜板下端设置支撑块,所述支撑块右端贴合第二斜板,且第二斜板贴合在第一斜板下端,所述支撑块左端螺纹连接第二螺杆,且第二螺杆穿过支撑块并与第二斜板左端转动连接,所述第二螺杆设置在收集盒右侧。

[0007] 进一步,所述限位块上表面向下凹陷形成圆孔,且圆孔内设置定位柱,所述定位柱设置在过滤网下端。

[0008] 进一步,所述收集盒内设置呈上大下小结构的锥形罩,所述锥形罩小口端与直筒连通连接,所述锥形罩设置在限位块下方。

[0009] 进一步,所述水箱上端设置多个圆杆,所述圆杆的另一端与收集盒下端连接,所述圆杆设置在矩形板右侧,所述矩形板设置在加水口左侧。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 1、当水从喷头内喷射出时,在大气压力的作用下会使一些水从喷头上向下滴落,从而滴落到过滤网上,当滴落的水穿过过滤网时,会使水滴落到锥形罩上,并使水沿着锥形罩的斜面向下滑落,进而使水在自身重力作用下汇集到锥形罩最底端并进入到直筒内,进而使水在自身重力作用下滴落到水箱内,实现对水的回收,防止资源浪费。

[0012] 2、当需要推动支撑板时,转动套筒会使第一螺杆向上移动,从而带动矩形块以及横杆向上移动,当移动到合适位置时,停止转动套筒,使横杆一直保持在合适高度,此时推动横杆并将支撑板移动到指定位置,实现对不同身高人群的使用,提高舒适度。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种农业节水灌溉器的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种农业节水灌溉器的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型一种农业节水灌溉器中收集盒的示意图;

[0017] 图4为图2的A部放大图;

[0018] 图5为图2的B部放大图;

[0019] 图中:1-支撑板、2-软管、3-喷头、4-收集盒、5-过滤网、6-直筒、7-加水口、8-水箱、9-矩形板、10-水泵、11-套筒、12-第一螺杆、13-矩形块、14-横杆、41-第一斜板、42-第二斜板、43-支撑块、44-第二螺杆、46-限位块、47-锥形罩、48-定位柱、81-圆杆。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种农业节水灌溉器,包括支撑板1,通过支撑板1实现对矩形板9的支撑,支撑板1下端四个拐角均设置万向轮,利用万向轮实现支撑板1的移动,支撑板上端中心位置设置矩形板9,通过矩形板9为喷头3提供安装空间,矩形板9上端设置喷头3,利用喷头3实现水的喷洒,支撑板上端右侧设置水箱8,通过水箱8实现对水的储存,且水箱8设置在矩形板9右端,支撑板上端左侧设置水泵10,利用水泵10实现对水的抽取,水泵10进水口连接水管,通过水管实现对水箱8内的水进行抽取,水管另一端与水箱8连通连接,水管设置在矩形板9前侧,水泵10出水口连接软管2,软管2另一端与喷头3连接,利用软管2实现向喷头3内供水,水箱8上端右侧连通设置加水口7,通过加水口7实现向水箱8内的加水作业,水箱8上端设置多个圆杆81,利用圆杆81实现对收集盒4的支撑,圆杆81的另一端与收集盒4下端连接,圆杆81设置在矩形板9右侧,矩形板9设置在加水口7左侧。

[0022] 在使用时,先向水箱8内加入适量的水,然后将支撑板1推动到需要进行灌溉的地方,这时启动水泵10,由于水泵10进水口连接水管,且水管与水箱8连通连接,所以会在水泵

10的作用下将水箱8内的水抽向水泵10内,当水进入到水泵10内时,又因水泵10出水口连接软管2,且软管2与喷头3连接,所以会使从水泵10出水口流出的水在软管2的作用下进入到喷头3内并喷射出,实现对农业中蔬菜等农作物的灌溉。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图5,收集盒4内设置呈上大下小结构的锥形罩47,通过锥形罩47实现对水的汇集,锥形罩47小口端与直筒6连通连接,锥形罩47设置在限位块46下方,水箱8上端连通设置直筒6,利用直筒6实现对滴落的水进行输送,且直筒6设置在加水口7左侧,直筒6设置在矩形板9右侧,直筒6另一端与收集盒4连通,通过收集盒4实现对滴落的水进行回收,且收集盒4设置在矩形板9左侧,收集盒4设置在喷头3喷水口正下方,收集盒4左右两侧内壁均设置多个限位块46,利用限位块46实现对过滤网5的支撑,限位块46上端贴合过滤网5,通过过滤网5实现对水的过滤,过滤网5设置在收集盒4内,限位块46上表面向下凹陷形成圆孔,利用圆孔为定位柱48提供安装空间,且圆孔内设置定位柱48,通过定位柱48实现对过滤网5的定位安装,定位柱48设置在过滤网5下端。

[0024] 当水从喷头3内喷射出时,在大气压力的作用下会使一些水从喷头3上向下滴落,因喷头3正下方设置收集盒4,所以滴落的水会进入到收集盒4内,从而滴落到设置在收集盒4内的过滤网5上,当滴落的水穿过过滤网5时,会使水滴落到设置在收集盒4内的锥形罩47上,并使水沿着锥形罩47的斜面向下汇集,进而使水在自身重力作用下滑落到锥形罩47最底端,因锥形罩47最底端与直筒6连通,所以滑落的水会进入到直筒6内,进而使水在自身重力作用下滴落到水箱8内,实现对水的回收,防止资源浪费。

[0025] 请参阅图1和图2,支撑板1上端右侧设置两个呈前后布置的套筒11,利用套筒11实现第一螺杆12的转动,套筒11上端螺纹连接第一螺杆12,通过第一螺杆12实现矩形块13的移动,且第一螺杆12延伸入套筒11内,第一螺杆12上端设置矩形块13,利用矩形块13为横杆14提供安装空间,两个矩形块13之间设置横杆14,通过横杆14实现支撑板1的方便移动,套筒11设置在水泵10左侧。

[0026] 当需要推动支撑板1时,由于套筒11与第一螺杆12螺纹连接,所以转动套筒11会使第一螺杆12向上移动,从而带动设置在第一螺杆12上端的矩形块13向上移动,进而带动横杆14向上移动,当移动到合适位置时,停止转动套筒11,使横杆14一直保持在合适高度,此时推动横杆14并将喷头3移动到指定位置,实现对不同身高人群的使用,提高舒适度。

[0027] 请参阅图1、图2、图3和图4,收集盒4上端右侧设置左低右高倾斜布置的第一斜板41,利用第一斜板41实现对水的收集,且第一斜板41设置在喷头3右下方,第一斜板41下端设置支撑块43,通过支撑块43为第二斜板42提供安装空间,支撑块43右端贴合第二斜板42,且第二斜板42贴合在第一斜板41下端,支撑块43左端螺纹连接第二螺杆44,利用第二螺杆44实现第二斜板42的移动,且第二螺杆44穿过支撑块43并与第二斜板42左端转动连接,第二螺杆44设置在收集盒4右侧。

[0028] 当灌溉完成后,先关闭水泵10,从而使从喷头3内喷射出的水喷射距离会变小,此时转动第二螺杆44,因第二螺杆44与支撑块43螺纹连接,又因第二螺杆44与第二斜板42转动连接,所以转动第二螺杆44会使第二斜板42沿着第一斜板41向上移动,当转动到合适位置时,停止转动第二螺杆44,使第二斜板42始终保持在一个高度,从而利用第二斜板42与第一斜板41对水进行收集,防止造成浪费。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

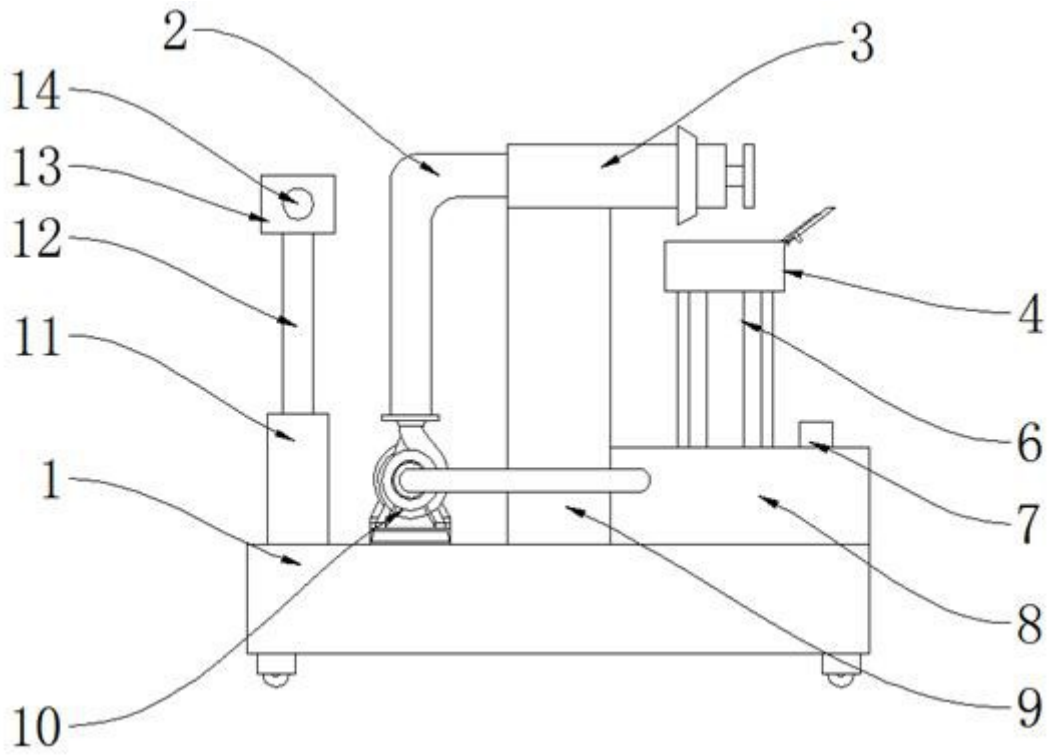


图 1

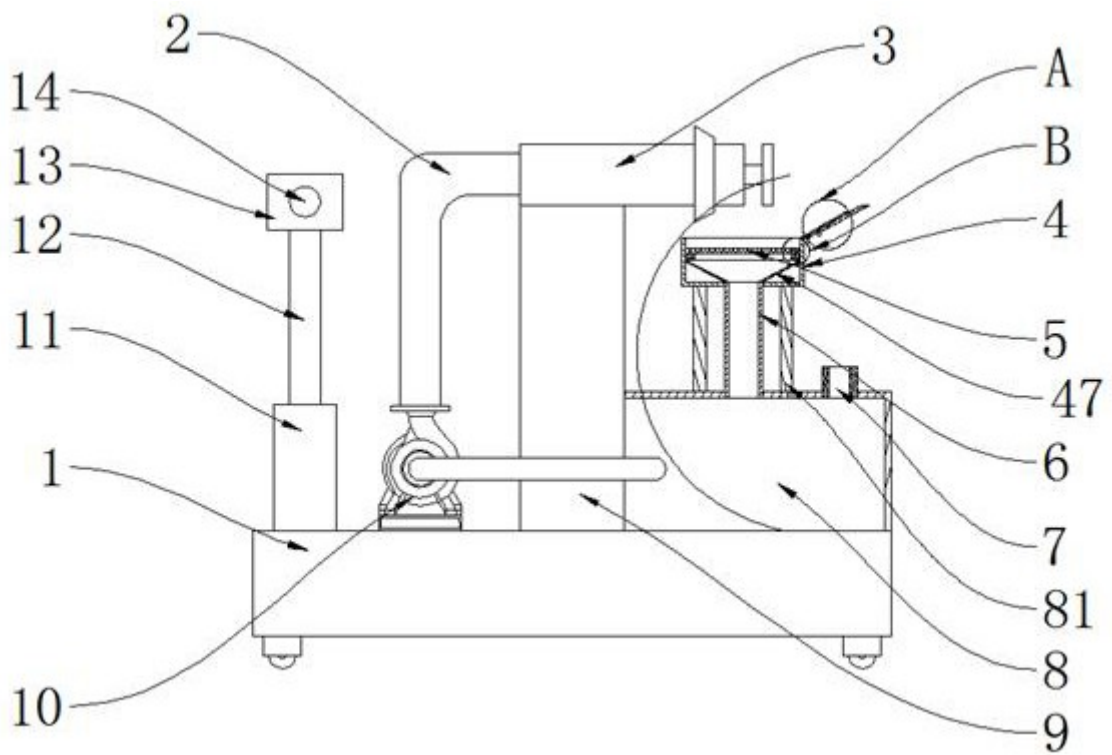


图 2

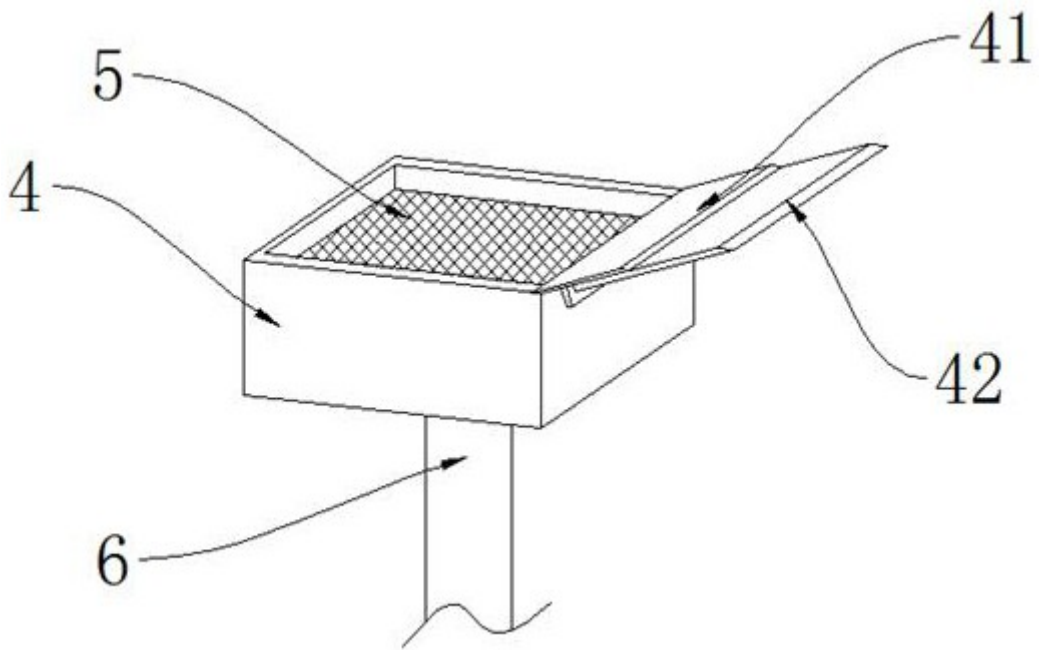


图 3

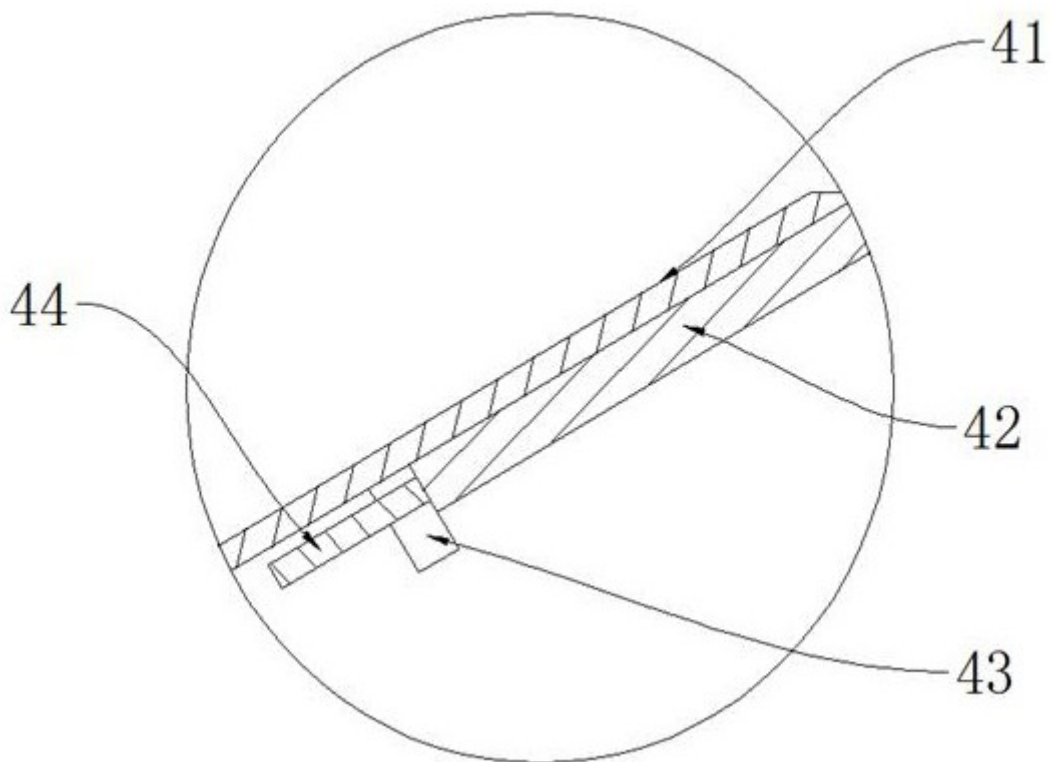


图 4

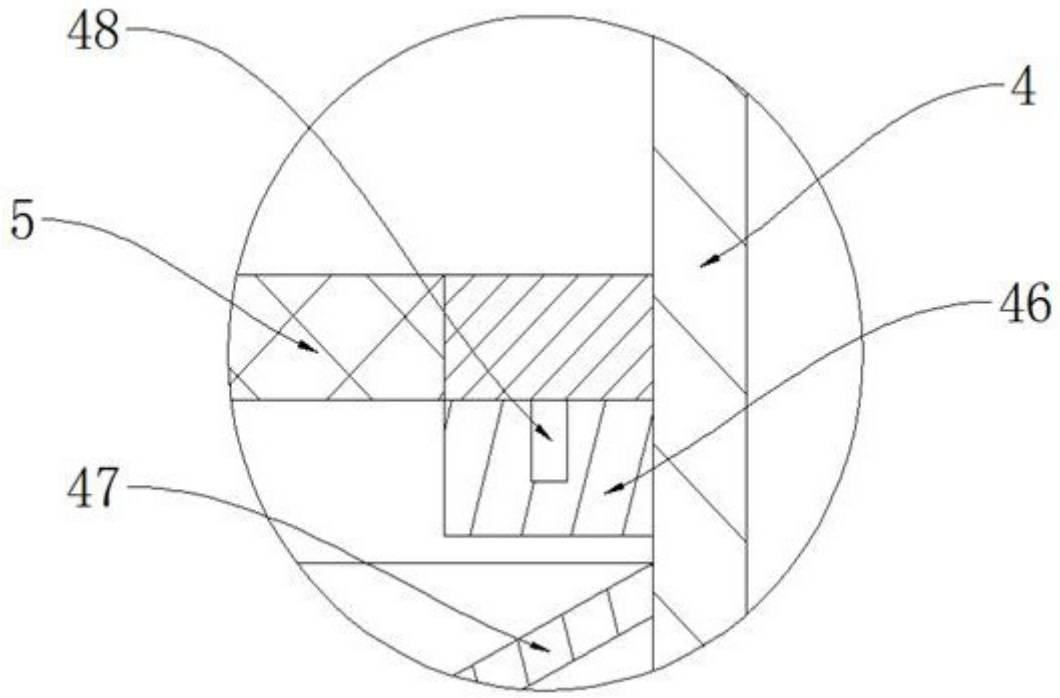


图 5