



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108684499 A

(43)申请公布日 2018. 10. 23

(21)申请号 201810423353.0

(22)申请日 2018.05.06

(71)申请人 朱德金

地址 235100 安徽省淮北市濉溪县经济开发
区玉兰大道5号

(72)发明人 朱德金

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

B01F 7/20(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

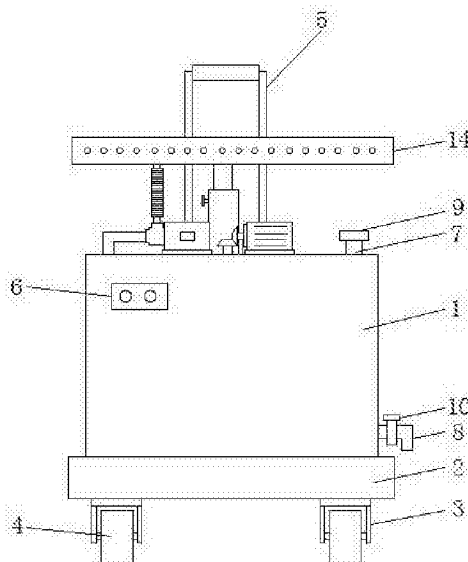
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种喷头可调节的农业灌溉装置

(57)摘要

本发明提供一种喷头可调节的农业灌溉装置,涉及农业设备领域。该喷头可调节的农业灌溉装置,包括储水箱,储水箱的底部固定连接有底座,底座的底部固定安装有车轮架,车轮架的底部通过转轴活动安装有移动轮,底座的顶部且位于储水箱的背面固定连接有把手,储水箱的正面设置有操作开关,储水箱的顶部相通有进水口,储水箱的底部相通有出水口。该喷头可调节的农业灌溉装置,喷头的高度和角度均可以进行调节,对较低的农作物灌溉的时候,可以将喷头调低,使喷头洒出的水准确洒在农作物附近,对较高的农作物灌溉的时候可以将喷头调高,避免喷头过低导致喷头喷出的水被农作物挡住而无法灌溉到周围的农作物。



1. 一种喷头可调节的农业灌溉装置,包括储水箱(1),其特征在于:所述储水箱(1)的底部固定连接底座(2),所述底座(2)的底部固定安装有车轮架(3),所述车轮架(3)的底部通过转轴活动安装有移动轮(4),所述底座(2)的顶部且位于储水箱(1)的背面固定连接把手(5),所述储水箱(1)的正面设置有操作开关(6),所述储水箱(1)的顶部相通有进水口(7),所述储水箱(1)的底部相通有出水口(8),所述进水口(7)的顶部活动连接有密封盖(9),所述出水口(8)的表面固定安装有阀门(10);所述储水箱(1)的顶部通过基座固定安装有水泵(11),所述水泵(11)的输入端相通有进水管(12),所述进水管(12)的底部贯穿储水箱(1)并延伸至储水箱(1)的内部,所述水泵(11)的输出端相通有出水管(13),所述出水管(13)远离水泵(11)的一端相通有喷头(14),所述出水管(13)的表面相通有伸缩软管(15),所述储水箱(1)的顶部固定连接调节箱(16),所述调节箱(16)的内壁底部固定安装有电动推杆(17),所述电动推杆(17)的顶部固定连接固定杆(18),所述调节箱(16)的左侧设置有调节开关(20),所述固定杆(18)的顶部贯穿调节箱(16)并延伸至调节箱(16)的上方,所述固定杆(18)延伸至调节箱(16)上方的一端固定连接固定板(21),所述喷头(14)的背面固定连接安装座(22),所述安装座(22)的左侧活动插接有调节螺栓(23),所述调节螺栓(23)的右端依次贯穿安装座(22)和固定板(21)并延伸至安装座(22)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种喷头可调节的农业灌溉装置,其特征在于:所述固定杆(18)的侧面固定连接滑杆(19),所述滑杆(19)远离固定杆(18)的一端与调节箱(16)的内壁表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种喷头可调节的农业灌溉装置,其特征在于:所述储水箱(1)的顶部通过基座固定安装有电机(24),所述电机(24)的输出端固定套接有主锥齿轮(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种喷头可调节的农业灌溉装置,其特征在于:所述储水箱(1)的内部设置有搅拌杆(26),所述搅拌杆(26)的表面且位于储水箱(1)的内部固定连接多个搅拌叶(28),所述搅拌杆(26)的顶部贯穿储水箱(1)并延伸至储水箱(1)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种喷头可调节的农业灌溉装置,其特征在于:所述搅拌杆(26)延伸至储水箱(1)上方的一端表面固定套接有从锥齿轮(27),所述主锥齿轮(25)和从锥齿轮(27)之间相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种喷头可调节的农业灌溉装置,其特征在于:所述储水箱(1)的内壁底部固定连接轴承座(29),所述搅拌杆(26)的底部贯穿轴承座(29)并延伸至轴承座(29)的内部。

一种喷头可调节的农业灌溉装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业设备领域,具体为一种喷头可调节的农业灌溉装置。

背景技术

[0002] 农业是以土地资源为生产对象的部门,它是通过培育动植物产品从而生产食品及工业原料的产业,利用土地资源进行种植生产的部门是种植业,利用土地上水域空间进行水产养殖的是水产业,又叫渔业,利用土地资源培育采伐林木的部门,是林业,利用土地资源培育或者直接利用草地发展畜牧的是畜牧业,它们都是农业的有机组成部分。灌溉,即用水浇地,是一种为地补充作物所需水分的技术措施,为了保证作物正常生长,获取高产稳产,必须供给作物以充足的水分,传统的灌溉装置的喷头大都是固定的,不能调节,在使用的时候不是很方便,对于较高的农作物进行灌溉的时候,喷头较低很容易导致水被农作物阻挡而影响灌溉效果,造成灌溉不均匀。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种喷头可调节的农业灌溉装置,解决了传统的灌溉装置由于喷头大都不能调节,导致对较高的农作物进行灌溉的时候灌溉不均匀、效果差的问题。

[0004] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种喷头可调节的农业灌溉装置,包括储水箱,所述储水箱的底部固定连接有底座,所述底座的底部固定安装有车轮架,所述车轮架的底部通过转轴活动安装有移动轮,所述底座的顶部且位于储水箱的背面固定连接把手,所述储水箱的正面设置有操作开关,所述储水箱的顶部相通有进水口,所述储水箱的底部相通有出水口,所述进水口的顶部活动连接有密封盖,所述出水口的表面固定安装有阀门。

[0005] 所述储水箱的顶部通过基座固定安装有水泵,所述水泵的输入端相通有进水管,所述进水管的底部贯穿储水箱并延伸至储水箱的内部,所述水泵的输出端相通有出水管,所述出水管远离水泵的一端相通有喷头,所述出水管的表面相通有伸缩软管,所述储水箱的顶部固定连接调节箱,所述调节箱的内壁底部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的顶部固定连接固定杆,所述调节箱的左侧设置有调节开关,所述固定杆的顶部贯穿调节箱并延伸至调节箱的上方,所述固定杆延伸至调节箱上方的一端固定连接固定板,所述喷头的背面固定连接安装座,所述安装座的左侧活动插接有调节螺栓,所述调节螺栓的右端依次贯穿安装座和固定板并延伸至安装座的右侧。

[0006] 优选的,所述固定杆的侧面固定连接滑杆,所述滑杆远离固定杆的一端与调节箱的内壁表面滑动连接。

[0007] 优选的,所述储水箱的顶部通过基座固定安装有电机,所述电机的输出端固定套

接有主锥齿轮。

[0008] 优选的,所述储水箱的内部设置有搅拌杆,所述搅拌杆的表面且位于储水箱的内部固定连接有多个搅拌叶,所述搅拌杆的顶部贯穿储水箱并延伸至储水箱的上方。

[0009] 优选的,所述搅拌杆延伸至储水箱上方的一端表面固定套接有从锥齿轮,所述主锥齿轮和从锥齿轮之间相互啮合。

[0010] 优选的,所述储水箱的内壁底部固定连接有轴承座,所述搅拌杆的底部贯穿轴承座并延伸至轴承座的内部。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种喷头可调节的农业灌溉装置。具备以下有益效果:

1、该喷头可调节的农业灌溉装置,喷头的高度和角度均可以进行调节,对较低的农作物灌溉的时候,可以将喷头调低,使喷头洒出的水准确洒在农作物附近,对较高的农作物灌溉的时候可以将喷头调高,避免喷头过低导致喷头喷出的水被农作物挡住而无法灌溉到周围的农作物,解决了传统的灌溉装置由于喷头大都不能调节,导致对较高的农作物进行灌溉的时候灌溉不均匀、效果差的问题。

[0012] 2、该喷头可调节的农业灌溉装置,通过电机带动搅拌叶转动可以对储水箱内的液体进行搅拌,避免加药水的时候农药沉在箱底影响效果,通过出水口可以在灌溉完毕将储水箱内剩余的水及时排出,避免储水箱内的液体长时间存放在储水箱内造成堵塞,通过进水口可以加水和加药,使灌溉的时候更加方便。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明结构剖视图;

图3为本发明结构背视图;

图4为本发明调节箱结构剖视图;

图5为本发明图3中A处局部放大图;

图6为本发明图2中B处局部放大图。

[0014] 图中:1储水箱、2底座、3车轮架、4移动轮、5把手、6操作开关、7进水口、8出水口、9密封盖、10阀门、11水泵、12进水管、13出水管、14喷头、15伸缩软管、16调节箱、17电动推杆、18固定杆、19滑杆、20调节开关、21固定板、22安装座、23调节螺栓、24电机、25主锥齿轮、26搅拌杆、27从锥齿轮、28搅拌叶、29轴承座。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明实施例提供一种喷头可调节的农业灌溉装置,如图1-6所示,包括储水箱1,储水箱1的底部固定连接底座2,底座2的底部固定安装有车轮架3,车轮架3的底部通过转轴活动安装有移动轮4,方便移动,底座2的顶部且位于储水箱1的背面固定连接把手5,储

水箱1的正面设置有操作开关6,储水箱1的顶部相通有进水口7,储水箱1的底部相通有出水口8,进水口7的顶部活动连接有密封盖9,使用前打开密封盖9,从进水口7给储水箱1内加满水,加满后将密封盖9盖上,灌溉过程中通过进水口7可以加水和加药,使灌溉的时候更加方便,出水口8的表面固定安装有阀门10,灌溉完毕将出水口8打开,通过出水口8可以在灌溉完毕将储水箱1内剩余的水及时排出,避免储水箱1内的液体长时间存放在储水箱1内造成堵塞。

[0017] 储水箱1的顶部通过基座固定安装有水泵11,水泵11的输入端相通有进水管12,进水管12的底部贯穿储水箱1并延伸至储水箱1的内部,水泵11的输出端相通有出水管13,出水管13远离水泵11的一端相通有喷头14,水泵11通过进水管12和出水管13将储水箱1中的液体输送到喷头14中,喷头14对农作物喷水灌溉,出水管13的表面相通有伸缩软管15,可以伸缩,储水箱1的顶部通过基座固定安装有电机24,电机24的输出端固定套接有主锥齿轮25,储水箱1的内部设置有搅拌杆26,储水箱1的内壁底部固定连接有轴承座29,对搅拌杆26支撑,搅拌杆26的底部贯穿轴承座29并延伸至轴承座29的内部,搅拌杆26的表面且位于储水箱1的内部固定连接有多个搅拌叶28,搅拌杆26的顶部贯穿储水箱1并延伸至储水箱1的上方,搅拌杆26延伸至储水箱1上方的一端表面固定套接有从锥齿轮27,主锥齿轮25和从锥齿轮27之间相互啮合,电机24通过主锥齿轮25和从锥齿轮27带动搅拌杆26和搅拌叶28转动对储水箱1中的液体进行搅拌,避免加药水的时候农药沉在箱底影响效果,储水箱1的顶部固定连接调节箱16,调节箱16的内壁底部固定安装有电动推杆17,电动推杆17的顶部固定连接固定杆18,固定杆18的侧面固定连接滑杆19,滑杆19远离固定杆18的一端与调节箱16的内壁表面滑动连接,调节箱16的左侧设置调节开关20,对较低的农作物灌溉的时候,可以将喷头14调低,使喷头14洒出的水准确洒在农作物附近,对较高的农作物灌溉的时候可以将喷头14调高,避免喷头14过低导致喷头14喷出的水被农作物挡住而无法灌溉到周围的农作物,需要调节喷头14高度的时候,转动调节开关20,启动电动推杆17,固定杆18的顶部贯穿调节箱16并延伸至调节箱16的上方,固定杆18延伸至调节箱16上方的一端固定连接固定板21,喷头14的背面固定连接安装座22,安装座22的左侧活动插接有调节螺栓23,调节螺栓23的右端依次贯穿安装座22和固定板21并延伸至安装座22的右侧,电动推杆17带动固定杆18上移,从而带动喷头14上移,转动调节螺栓23,使喷头14上下转动。

[0018] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0019] 工作原理:使用的时候,首先打开密封盖9,从进水口7给储水箱1内加满水,加满后将密封盖9盖上,需要调节喷头14高度的时候,转动调节开关20,启动电动推杆17,电动推杆17带动固定杆18上移,从而带动喷头14上移,移动到适合高度停下即可,转动调节螺栓23,使喷头14上下转动,转动到适宜角度即可,然后打开操作开关6,启动水泵11和电机24,电机24通过主锥齿轮25和从锥齿轮27带动搅拌杆26和搅拌叶28转动对储水箱1中的液体进行搅拌,水泵11通过进水管12和出水管13将储水箱1中的液体输送到喷头14中,由喷头14对农作物喷水灌溉,最后灌溉完毕将开关关闭即可。

[0020] 综上所述,该喷头可调节的农业灌溉装置,喷头14的高度和角度均可以进行调节,对较低的农作物灌溉的时候,可以将喷头14调低,使喷头14洒出的水准确洒在农作物附近,对较高的农作物灌溉的时候可以将喷头14调高,避免喷头14过低导致喷头14喷出的水被农

作物挡住而无法灌溉到周围的农作物,解决了传统的灌溉装置由于喷头大都不能调节,导致对较高的农作物进行灌溉的时候灌溉不均匀、效果差的问题。

[0021] 该喷头可调节的农业灌溉装置,通过电机24带动搅拌叶28转动可以对储水箱1内的液体进行搅拌,避免加药水的时候农药沉在箱底影响效果,通过出水口8可以在灌溉完毕将储水箱1内剩余的水及时排出,避免储水箱1内的液体长时间存放在储水箱1内造成堵塞,通过进水口7可以加水和加药,使灌溉的时候更加方便。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

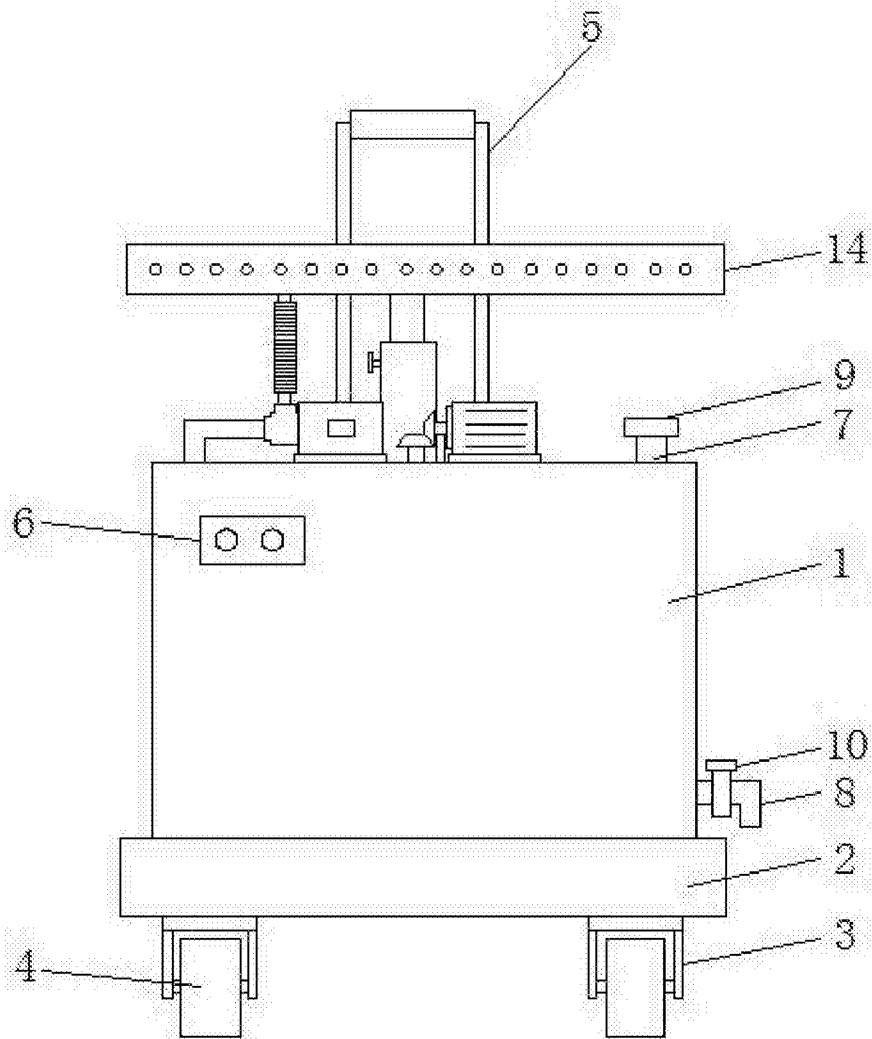


图1

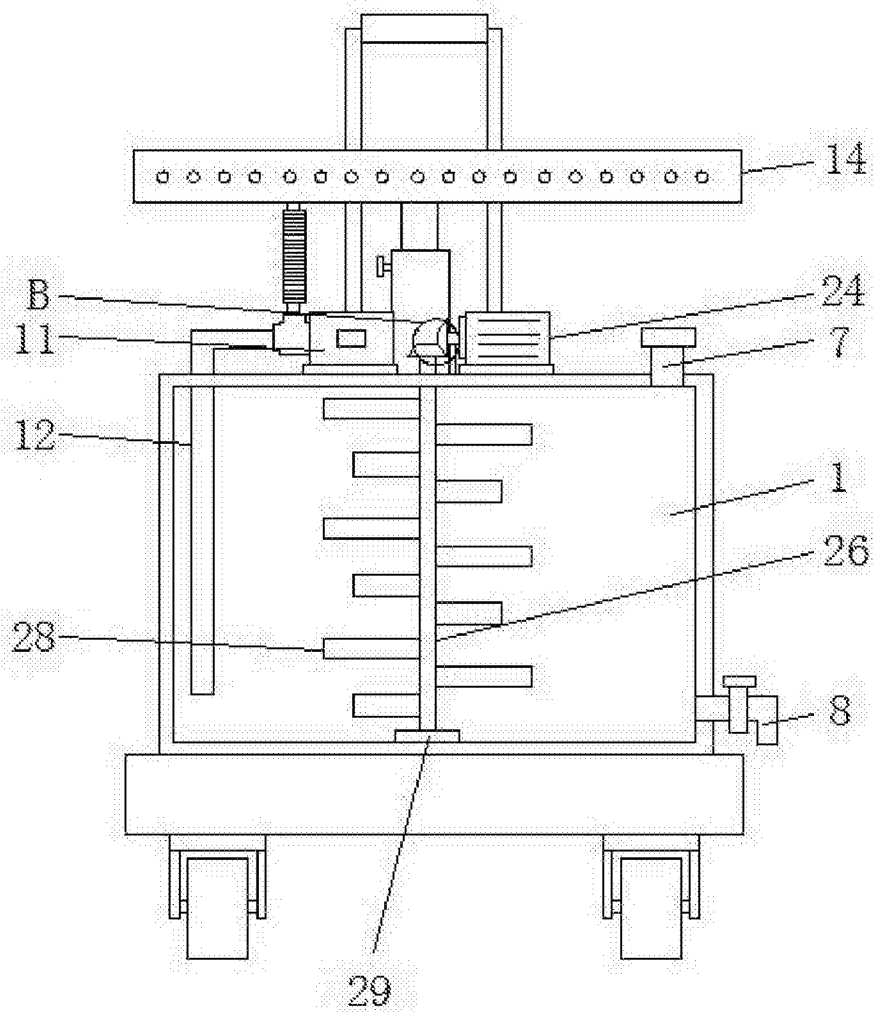


图2

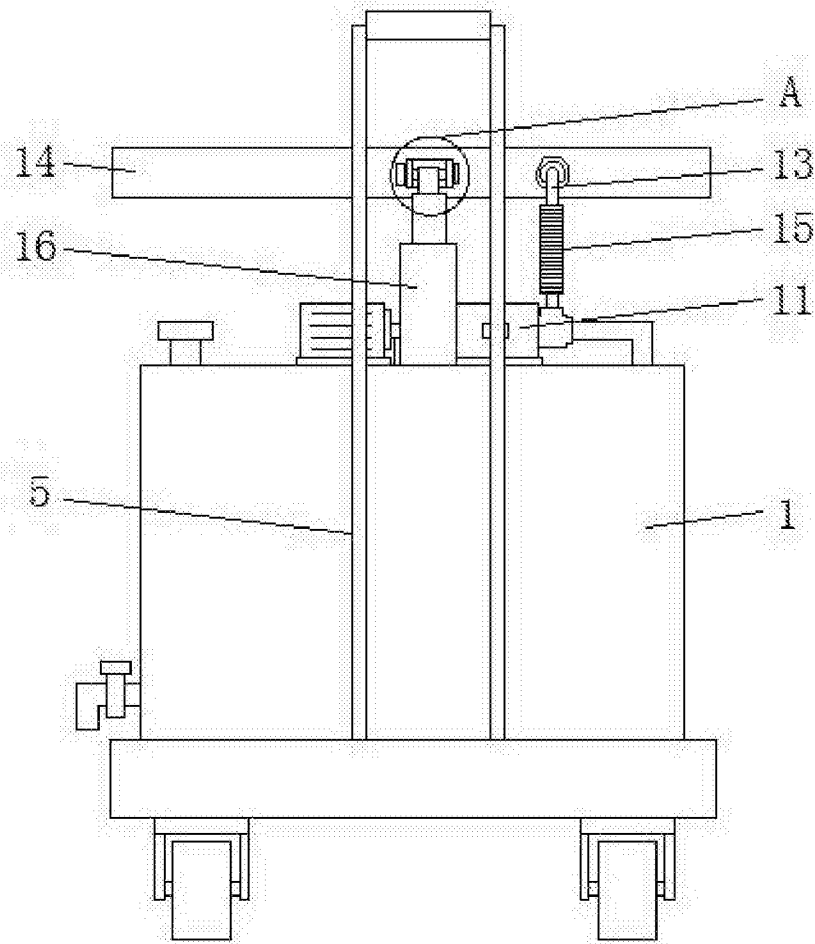


图3

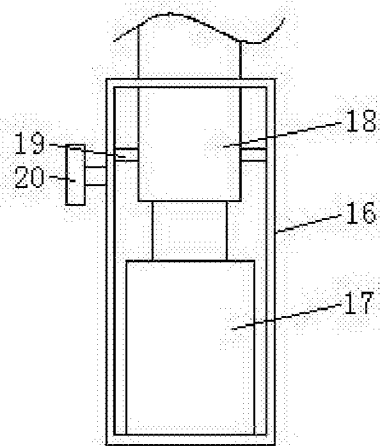


图4

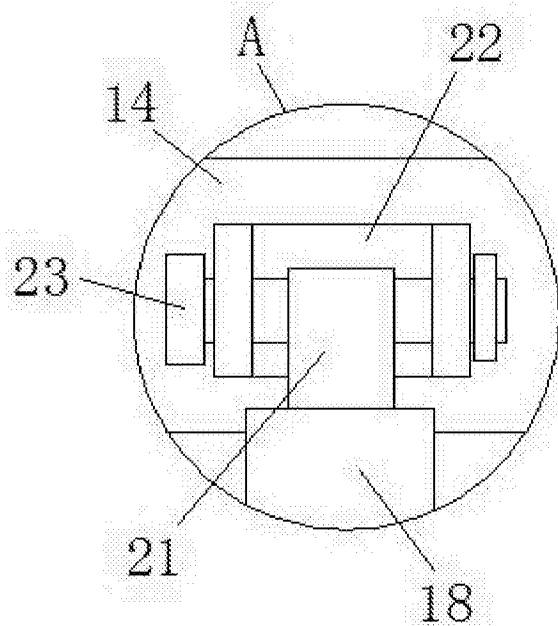


图5

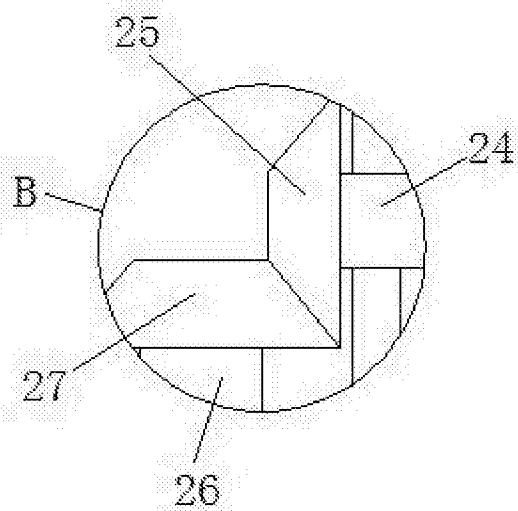


图6