



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204418268 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201420773657. 7

(22) 申请日 2014. 12. 10

(73) 专利权人 重庆利贞元农林科技有限公司

地址 402556 重庆市铜梁区石鱼镇兴红村 9 组

(72) 发明人 龚恒翔 朱国军 喻小华

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所 (普通合伙) 50211

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

E03B 3/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

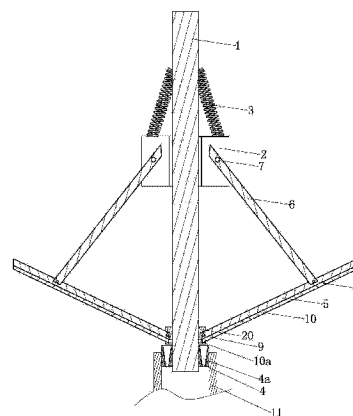
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

雨水收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种雨水收集装置, 竖直杆上部活套有滑套, 滑套上端面与竖直杆上端部之间设有拉簧, 竖直杆下部固套有安装环和连接套; 长杆和短杆沿竖直杆的周向均布, 每根短杆的上端通过第一销钉与滑套外壁铰接, 每根短杆下端通过第二销钉与一根对应的长杆中部铰接, 长杆下端通过第三销钉与安装环的外壁铰接; 伞布上表面与长杆的下表面贴合, 并缝制在长杆上, 伞布中心处剪有出水孔; 连接套上对应伞布的出水孔处竖直开有过水孔, 连接套外面设有一根集水管。本实用新型在天晴的时候处于收拢状态, 占用的空间和体积很小, 遇到下雨天自动转换到打开状态, 并通过伞布收集雨水, 雨停后又自动恢复成收拢状态, 这样就能自动、有效地收集雨水。



1. 一种雨水收集装置,其特征在于:包括竖直杆(1)、长杆(5)、伞布(10),其中竖直杆(1)上部活套有一个滑套(2),该滑套上端面与竖直杆(1)的上端部之间设有拉簧(3),且竖直杆(1)的下部从上往下依次固套有一个安装环(20)和连接套(4);所述长杆(5)和短杆(6)沿竖直杆(1)的周向均布,这两种杆一一对应,且每根短杆(6)的上端通过第一销钉(7)与所述滑套(2)外壁铰接,每根短杆(6)下端通过第二销钉(8)与一根对应的长杆(5)中部铰接,该长杆下端通过第三销钉(9)与所述安装环(20)的外壁铰接;当所述滑套(2)向下移动时,所有长杆(5)和短杆(6)张开;所述伞布(10)的上表面与所有长杆(5)的下表面贴合,并缝制在长杆(5)上,且伞布(10)的中心处剪有一个出水孔(10a);

所述连接套(4)紧靠安装环(20),该连接套上对应伞布(10)的出水孔(10a)处竖直开有过水孔(4a),且连接套(4)外面设有一根集水管(11),该集水管与连接套(4)紧配合。

2. 根据权利要求1所述的雨水收集装置,其特征在于:所述过水孔(4a)为上大下小的锥形孔,且过水孔(4a)的数目为3-6个,并沿连接套(4)的周向均布。

3. 根据权利要求1或2所述的雨水收集装置,其特征在于:所述拉簧(3)的数目为2-4根,这些拉簧(3)沿所述竖直杆(1)的周向均布。

雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农林领域,尤其涉及一种雨水收集装置。

背景技术

[0002] 在一些喀斯特地貌地区,雨水落到地面上后会迅速渗入地下,从而出现“有雨却无水用”的现象,这样就无法解决牲畜用水和农林灌溉,为此急需解决上述技术难题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种用于收集雨水的收集装置。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种雨水收集装置,其特征在于:包括竖直杆(1)、长杆(5)、伞布(10),其中竖直杆(1)上部活套有一个滑套(2),该滑套上端面与竖直杆(1)的上端部之间设有拉簧(3),且竖直杆(1)的下部从上往下依次固套有一个安装环(20)和连接套(4);所述长杆(5)和短杆(6)沿竖直杆(1)的周向均布,这两种杆一一对应,且每根短杆(6)的上端通过第一销钉(7)与所述滑套(2)外壁铰接,每根短杆(6)下端通过第二销钉(8)与一根对应的长杆(5)中部铰接,该长杆下端通过第三销钉(9)与所述安装环(20)的外壁铰接;当所述滑套(2)向下移动时,所有长杆(5)和短杆(6)张开;所述伞布(10)的上表面与所有长杆(5)的下表面贴合,并缝制在长杆(5)上,且伞布(10)的中心处剪有一个出水孔(10a);

[0005] 所述连接套(4)紧靠安装环(20),该连接套上对应伞布(10)的出水孔(10a)处竖直开有过水孔(4a),且连接套(4)外面设有一根集水管(11),该集水管与连接套(4)紧配合。

[0006] 当没有下雨时,所述滑套处于高位置,这时长杆、短杆和伞布均处于收拢状态,占用的空间很小;当下雨时,雨水会落地伞布中,当雨水的重力大于拉簧的拉力时,长杆、短杆和伞布张开,从而增大收集雨水的面积,这样就能收集大量的雨水,收集到的雨水从伞布的出水孔流到连接套的过水孔中,进而流动到集水管中;雨停后,滑套在拉簧的作用上上移复位,从而使长杆、短杆和伞布恢复到收拢状态。

[0007] 采用以上技术方案,本实用新型在天晴的时候处于收拢状态,占用的空间和体积很小,遇到下雨天自动转换到打开状态,并通过伞布收集雨水,雨停后又自动恢复成收拢状态,这样就能自动、有效地收集雨水,整个收集过程无需人工干预,且本实用新型结构简单,易于实施,具有很好的实用性。

[0008] 为了更可靠地收集雨水,所述过水孔(4a)为上大下小的锥形孔,且过水孔(4a)的数目为3-6个,并沿连接套(4)的周向均布。

[0009] 为了让滑套(2)可靠地向上移动复位,特将所述拉簧(3)的数目设计为2-4根,这些拉簧(3)沿所述竖直杆(1)的周向均布。

[0010] 有益效果:本实用新型在天晴的时候处于收拢状态,占用的空间和体积很小,遇到下雨天自动转换到打开状态,并通过伞布收集雨水,雨停后又自动恢复成收拢状态,这样就

能自动、有效地收集雨水,整个收集过程无需人工干预,且本实用新型结构简单,易于实施,具有很好的实用性。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0013] 如图 1 所示,一种雨水收集装置,由竖直杆 1、滑套 2、拉簧 3、连接套 4、长杆 5、短杆 6、第一销钉 7、第二销钉 8、第三销钉 9、伞布 10 和集水管 11 等构成。其中,竖直杆 1 的上端为连接端,该连接端可为外螺纹部,也可以为挂钩部,竖直杆 1 通过该连接端吊装在安装柱上。在竖直杆 1 的上部活套有一个滑套 2,该滑套 2 上端面与竖直杆 1 的上端部之间设有拉簧 3。作为优选,所述拉簧 3 的数目为 2-4 根,这些拉簧 3 沿所述竖直杆 1 的周向均布。并且,竖直杆 1 的下部从上往下依次固套有一个安装环 20 和连接套 4。

[0014] 所述长杆 5 和短杆 6 沿竖直杆 1 的周向均布,这两种杆一一对应,且每根短杆 6 的上端通过第一销钉 7 与滑套 2 的外壁铰接,每根短杆 6 下端通过第二销钉 8 与一根对应的长杆 5 中部铰接,该长杆 5 下端通过第三销钉 9 与安装环 20 的外壁铰接。所述伞布 10 的上表面与所有长杆 5 的下表面贴合,并缝制在长杆 5 上,且伞布 10 的中心处剪有一个出水孔 10a。

[0015] 如图 1 所示,所述连接套 4 紧靠安装环 20,该连接套 4 上对应伞布 10 的出水孔 10a 处竖直开有过水孔 4a。作为优选,所述过水孔 4a 为上大下小的锥形孔,且过水孔 4a 的数目为 3-6 个,并沿连接套 4 的周向均布。另外,连接套 4 外面设有一根集水管 11,该集水管 11 的上端部与连接套 4 外壁紧配合,且集水管 11 可有集水池等相连,用于后续处理雨水。

[0016] 当没有下雨时,所述滑套 2 处于高位置,这时长杆 5、短杆 6 和伞布 10 均处于收拢状态,占用的空间很小;当下雨时,雨水会落地伞布 10 中,当雨水的重力大于拉簧 3 的拉力时,长杆 5、短杆 6 和伞布 10 张开,从而增大收集雨水的面积,这样就能收集大量的雨水,收集到的雨水从伞布 10 的出水孔 10a 流到连接套 4 的过水孔 4a 中,进而流动到集水管 11 中;雨停后,滑套 2 在拉簧 3 的作用下上移复位,从而使长杆 5、短杆 6 和伞布 10 恢复到收拢状态。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不以本实用新型为限制,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

