



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221179019 U

(45) 授权公告日 2024.06.21

(21) 申请号 202323196056.2

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 李淑丽

地址 061000 河北省沧州市运河区解放西路颐和文化园小区8栋1单元604号

(72) 发明人 李淑丽

(74) 专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11583

专利代理师 李丽

(51) Int. Cl.

A01M 1/04 (2006.01)

A01M 1/22 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

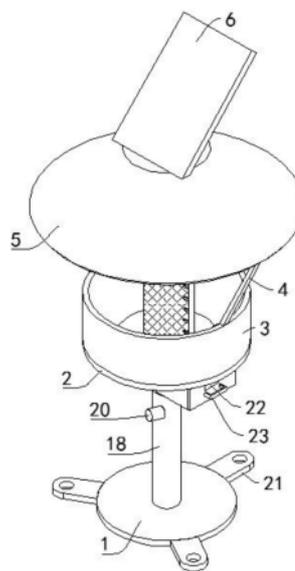
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农业杀虫装置

(57) 摘要

本实用新型涉及农业杀虫装置的技术领域，特别是涉及一种农业杀虫装置，其能够便于对高压电网上杀死的害虫进行清理，避免影响杀虫效果，提高实用性；包括底座，所述底座顶端固定连接支撑杆，接盘固定安装在支撑杆上，接盘顶端设有围挡，围挡上对称的固定设有两组支杆，两组支杆上固定连接挡罩，挡罩上固定安装有太阳能电池板，挡罩内部顶端固定安装有电池盒，电机输出端固定连接驱动轴，驱动轴顶端与挡罩内部顶端转动连接，驱动轴上固定设有连接杆，连接杆上固定连接清洁杆，弯曲条板上的毛刷与围挡内壁和接盘顶端接触，接盘上设有排虫口，接盘底部与排虫口连通的设有接虫箱，接虫箱上可取出的滑动设有抽屉盒。



1. 一种农业杀虫装置,包括底座(1),其特征在于,还包括杀虫机构和清理机构;

底座(1),所述底座(1)顶端固定连接支撑杆;

杀虫机构,所述杀虫机构包括接盘(2),接盘(2)固定安装在支撑杆上,接盘(2)顶端设有围挡(3),围挡(3)上对称的固定设有两组支杆(4),两组支杆(4)上固定连接挡罩(5),挡罩(5)上固定安装有太阳能电池板(6),挡罩(5)内部顶端固定安装有电池盒(7),接盘(2)顶端中央固定安装有杀虫灯(8),杀虫灯(8)外围套设有高压电网(9),高压电网(9)底端与接盘(2)顶端连接,太阳能电池板(6)、杀虫灯(8)和高压电网(9)均与电池盒(7)电连接;

清理机构,所述清理机构包括电机(10),电机(10)固定安装在高压电网(9)顶端,并与电机(10)底部与高压电网(9)顶端绝缘,电机(10)与电池盒(7)电连接,电机(10)输出端固定连接驱动轴(11),驱动轴(11)顶端与挡罩(5)内部顶端转动连接,驱动轴(11)上固定设有连接杆(12),连接杆(12)上固定连接清洁杆(13),清洁杆(13)底端固定连接弯曲条板(14),清洁杆(13)内侧壁和弯曲条板(14)外侧壁上均设有毛刷(15),清洁杆(13)上的毛刷(15)与高压电网(9)外壁接触,弯曲条板(14)上的毛刷(15)与围挡(3)内壁和接盘(2)顶端接触,接盘(2)上设有排虫口,接盘(2)底部与排虫口连通的设有接虫箱(16),接虫箱(16)上可取出的滑动设有抽屉盒(17)。

2. 如权利要求1所述的一种农业杀虫装置,其特征在于,所述支撑杆包括套管(18)和调节杆(19),套管(18)底端与底座(1)顶端固定连接,套管(18)上滑动套设有调节杆(19),调节杆(19)上等距的设有多个销孔,套管(18)上螺装有锁销(20),锁销(20)穿插在销孔中。

3. 如权利要求2所述的一种农业杀虫装置,其特征在于,所述底座(1)上环形等距的固定连接有三组连接板(21)。

4. 如权利要求3所述的一种农业杀虫装置,其特征在于,所述抽屉盒(17)上固定设有观察窗(22)。

5. 如权利要求4所述的一种农业杀虫装置,其特征在于,所述抽屉盒(17)右端固定连接把手(23)。

一种农业杀虫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业杀虫装置的技术领域,特别是涉及一种农业杀虫装置。

背景技术

[0002] 目前,各种农作物和经济作物种植地大量使用有害农药灭杀害虫,造成生态平衡严重失调,自然环境遭到严重破坏,人类生存条件受到严重威胁,且农药的反复使用使得一些害虫的免疫力增强,致使农药灭虫效果受限,迫使加大加强农药的毒性和用量,进一步加剧了环境污染和灭虫成本的提升。

[0003] 随着科技的进步,各种用于消灭害虫的杀虫灯在农业得到广泛应用,杀虫灯是利用电源点亮365nm前的诱虫灯诱引趋光性害虫电击灭杀。

[0004] 现有技术中的杀虫装置,例如,中国专利公开号为CN202603442U的一种农业杀虫装置,该装置可直接固定在室外,尤其适用于在农作物之间用于杀灭害虫,节能实用,但是在实际使用时,仍存在有一定的弊端,该杀虫装置在使用时,经高压电网杀死的害虫,有的落下来,有的附着在高压电网上,不便于对高压电网上杀死的害虫进行清理,影响到杀虫效果,实用性不足。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种能够便于对高压电网上杀死的害虫进行清理,避免影响杀虫效果,提高实用性的农业杀虫装置。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业杀虫装置,包括底座、杀虫机构和清理机构,所述底座顶端固定连接支撑杆,所述杀虫机构包括接盘,接盘固定安装在支撑杆上,接盘顶端设有围挡,围挡上对称的固定设有两组支杆,两组支杆上固定连接挡罩,挡罩上固定安装有太阳能电池板,挡罩内部顶端固定安装有电池盒,接盘顶端中央固定安装有杀虫灯,杀虫灯外围套设有高压电网,高压电网底端与接盘顶端连接,太阳能电池板、杀虫灯和高压电网均与电池盒电连接,所述清理机构包括电机,电机固定安装在高压电网顶端,并与电机底部与高压电网顶端绝缘,电机与电池盒电连接,电机输出端固定连接驱动轴,驱动轴顶端与挡罩内部顶端转动连接,驱动轴上固定设有连接杆,连接杆上固定连接清洁杆,清洁杆底端固定连接弯曲条板,清洁杆内侧壁和弯曲条板外侧壁上均设有毛刷,清洁杆上的毛刷与高压电网外壁接触,弯曲条板上的毛刷与围挡内壁和接盘顶端接触,接盘上设有排虫口,接盘底部与排虫口连通的设有接虫箱,接虫箱上可取出的滑动设有抽屉盒。

[0008] 优选的,所述支撑杆包括套管和调节杆,套管底端与底座顶端固定连接,套管上滑动套设有调节杆,调节杆上等距的设有多个销孔,套管上螺装有锁销,锁销穿插在销孔中。

[0009] 优选的,所述底座上环形等距的固定连接有三组连接板。

[0010] 优选的,所述抽屉盒上固定设有观察窗。

[0011] 优选的,所述抽屉盒右端固定连接把手。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在使用时,太阳能电池板能够将太阳能转化成电能,电能储存在电池盒中,电池盒为装置提高电力需求,杀虫灯工作时,引诱害虫飞向高压电网,通过高压电网将害虫电死,电死的害虫落到接盘和围挡上,挡罩可为电池盒和电机遮挡雨水,可通过程序设定好电机的启动,让电机每间隔一定时间启动一次,通过启动电机,电机带动驱动轴转动,驱动轴通过连接杆带动清洁杆围绕高压电网作圆周运动,清洁杆带动弯曲条板作圆周运动,以此使毛刷对高压电网和围挡上电死附着的害虫进行清扫,并且清洁杆和弯曲条板均采用塑料材质制作,不导电,通过弯曲条板带动毛刷的清扫,使电死的害虫经排虫口落到抽屉盒中收集起来,可定期将抽屉盒抽取出来进行清理,从而能够便于对高压电网上杀死的害虫进行清理,避免影响杀虫效果,提高实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的轴测结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的底部轴测结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的轴测剖面结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型中清理机构与高压电网配合的轴测结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、底座;2、接盘;3、围挡;4、支杆;5、挡罩;6、太阳能电池板;7、电池盒;8、杀虫灯;9、高压电网;10、电机;11、驱动轴;12、连接杆;13、清洁杆;14、弯曲条板;15、毛刷;16、接虫箱;17、抽屉盒;18、套管;19、调节杆;20、锁销;21、连接板;22、观察窗;23、把手。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-图4,本实用新型的一种农业杀虫装置,包括底座1,所述底座1顶端固定连接支撑杆,接盘2固定安装在支撑杆上,接盘2顶端设有围挡3,围挡3上对称的固定设有两组支杆4,两组支杆4上固定连接挡罩5,挡罩5上固定安装有太阳能电池板6,挡罩5内部顶端固定安装有电池盒7,接盘2顶端中央固定安装有杀虫灯8,杀虫灯8外围套设有高压电网9,高压电网9底端与接盘2顶端连接,太阳能电池板6、杀虫灯8和高压电网9均与电池盒7电连接,电机10固定安装在高压电网9顶端,并与电机10底部与高压电网9顶端绝缘,电机10与电池盒7电连接,电机10输出端固定连接驱动轴11,驱动轴11顶端与挡罩5内部顶端转动连接,驱动轴11上固定设有连接杆12,连接杆12上固定连接有清洁杆13,清洁杆13底端固定连接弯曲条板14,清洁杆13内侧壁和弯曲条板14外侧壁上均设有毛刷15,清洁杆13上的毛刷15与高压电网9外壁接触,弯曲条板14上的毛刷15与围挡3内壁和接盘2顶端接触,接盘2上设有排虫口,接盘2底部与排虫口连通的设有接虫箱16,接虫箱16上可取出的滑动设有抽屉盒17;在使用时,太阳能电池板6能够将太阳能转化成电能,电能储存在电池盒7中,电池盒7为装置提高电力需求,杀虫灯8工作时,引诱害虫飞向高压电网9,通过高压电网9将害虫电死,电死的害虫落到接盘2和围挡3上,挡罩5可为电池盒7和电机10遮挡雨水,可

通过程序设定好电机10的启动,让电机10每间隔一定时间启动一次,通过启动电机10,电机10带动驱动轴11转动,驱动轴11通过连接杆12带动清洁杆13围绕高压电网9作圆周运动,清洁杆13带动弯曲条板14作圆周运动,以此使毛刷15对高压电网9和围挡3上电死附着的害虫进行清扫,并且清洁杆13和弯曲条板14均采用塑料材质制作,不导电,通过弯曲条板14带动毛刷15的清扫,使电死的害虫经排虫口落到抽屉盒17中收集起来,可定期将抽屉盒17抽取出来进行清理,从而能够便于对高压电网上杀死的害虫进行清理,避免影响杀虫效果,提高实用性。

[0021] 所述支撑杆包括套管18和调节杆19,套管18底端与底座1顶端固定连接,套管18上滑动套设有调节杆19,调节杆19上等距的设有多个销孔,套管18上螺装有锁销20,锁销20插在销孔中;通过设置套管18和调节杆19,能够便于调节套管18的伸出长度,以此来实现对装置高度的调整,以便达到更好的杀虫效果。

[0022] 所述底座1上环形等距的固定连接有三组连接板21;通过设置连接板21,能够增大底座1底部与安装处的接触面积,使装置在通过螺栓安装时更加的牢靠。

[0023] 所述抽屉盒17上固定设有观察窗22;通过设置观察窗22,能够便于观察抽屉盒17内部害虫的收集情况,以便及时清理。

[0024] 所述抽屉盒17右端固定连接把手23;通过设置把手23,能够使抽屉盒17的取放更加的便捷。

[0025] 本实用新型的一种农业杀虫装置,其工作原理,在使用时,太阳能电池板6能够将太阳能转化成电能,电能储存在电池盒7中,电池盒7为装置提高电力需求,杀虫灯8工作时,引诱害虫飞向高压电网9,通过高压电网9将害虫电死,电死的害虫落到接盘2和围挡3上,挡罩5可为电池盒7和电机10遮挡雨水,可通过程序设定好电机10的启动,让电机10每间隔一定时间启动一次,通过启动电机10,电机10带动驱动轴11转动,驱动轴11通过连接杆12带动清洁杆13围绕高压电网9作圆周运动,清洁杆13带动弯曲条板14作圆周运动,以此使毛刷15对高压电网9和围挡3上电死附着的害虫进行清扫,并且清洁杆13和弯曲条板14均采用塑料材质制作,不导电,通过弯曲条板14带动毛刷15的清扫,使电死的害虫经排虫口落到抽屉盒17中收集起来,可定期将抽屉盒17抽取出来进行清理。

[0026] 本实用新型的一种农业杀虫装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种农业杀虫装置的电机为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,此外本案中的太阳能电池板、电池盒、杀虫灯和高压电网均引用自专利号为CN202603442U的一种农业杀虫装置,属于现有技术,本实用新型在此便不再进行过多的赘述。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

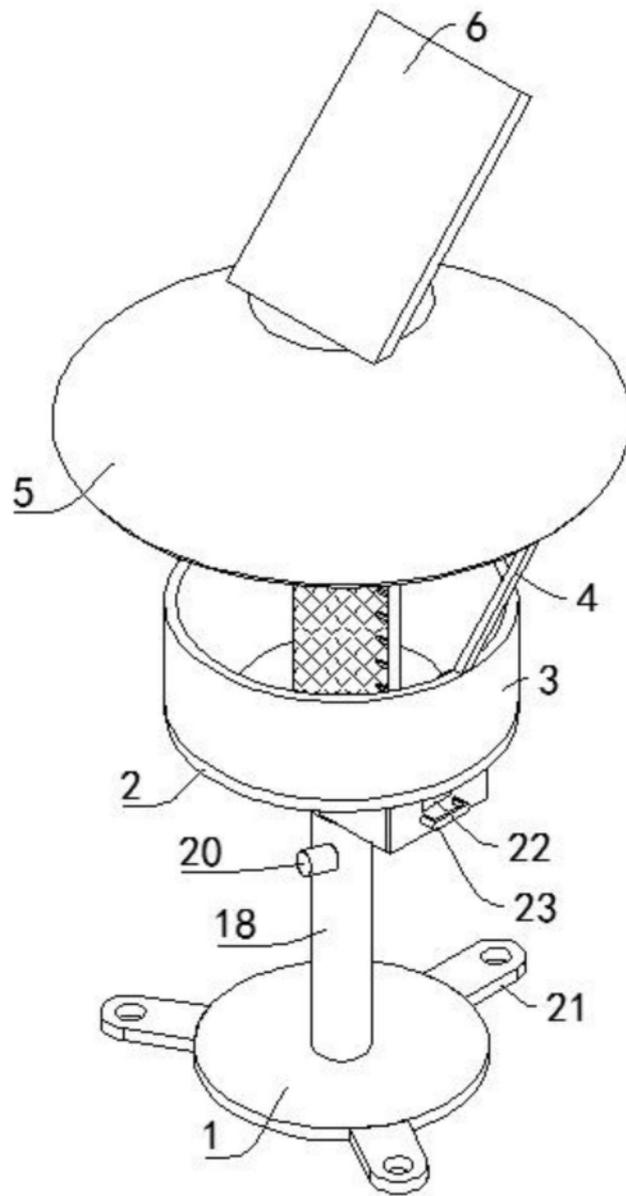


图1

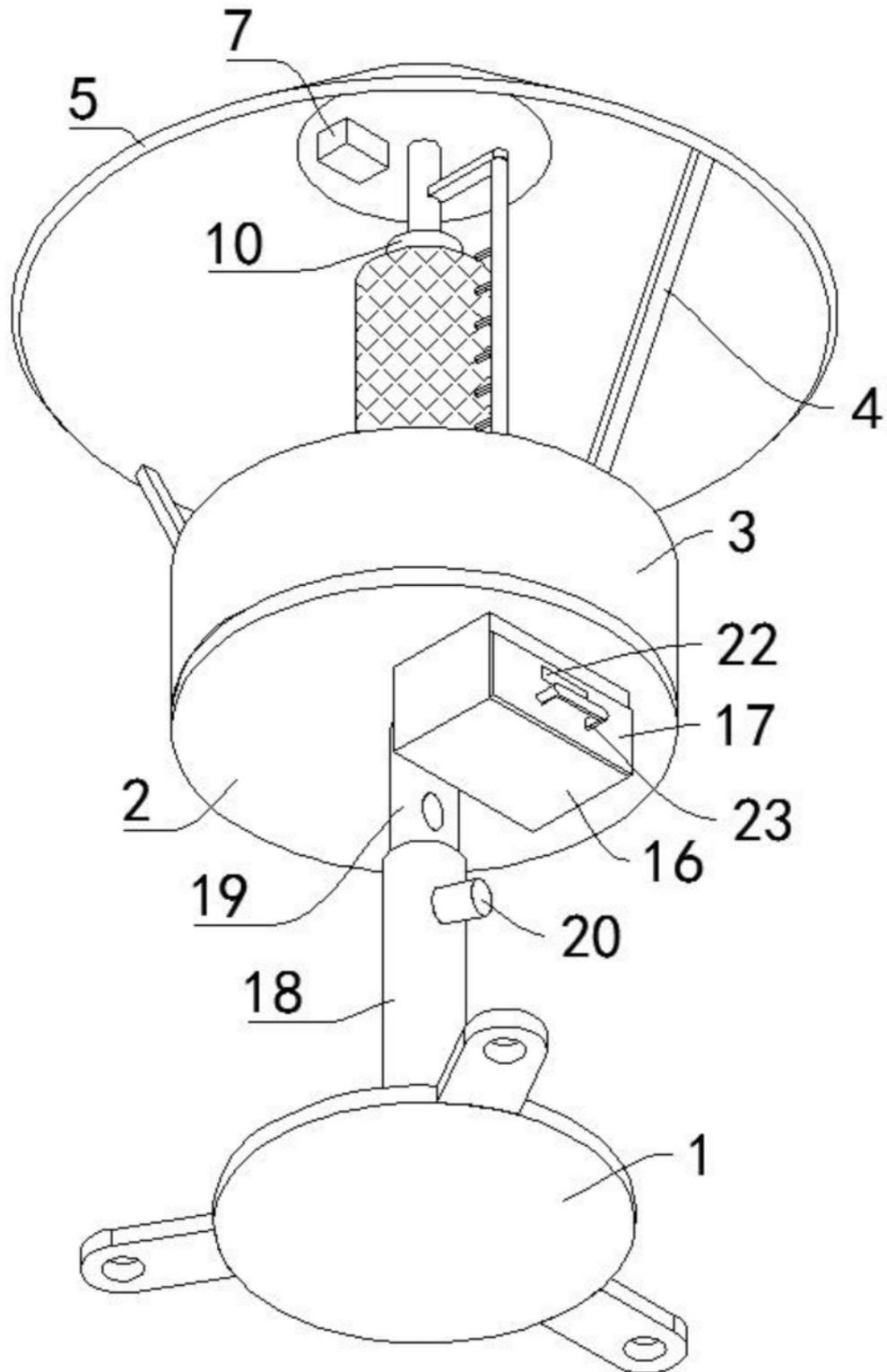


图2

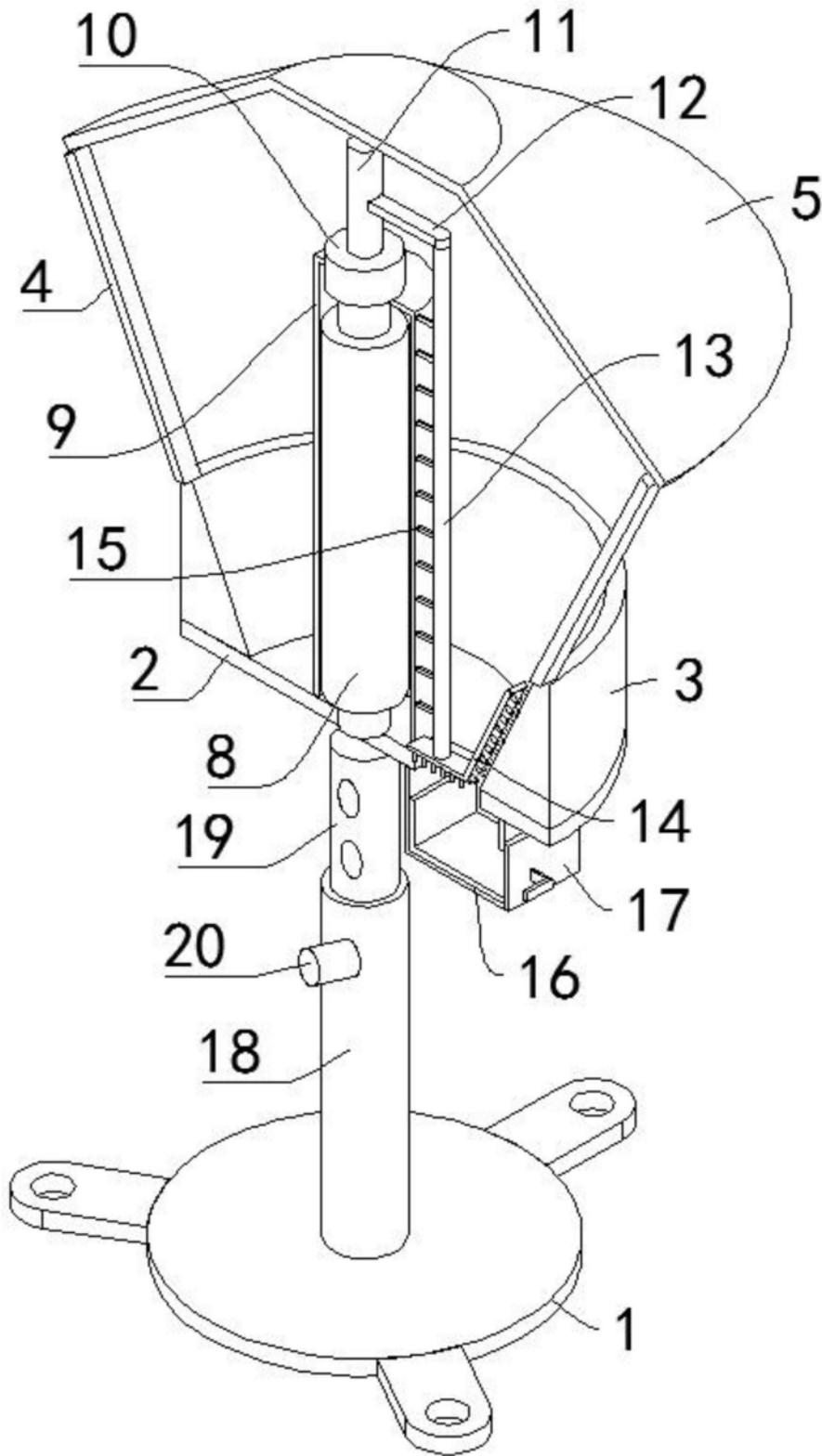


图3

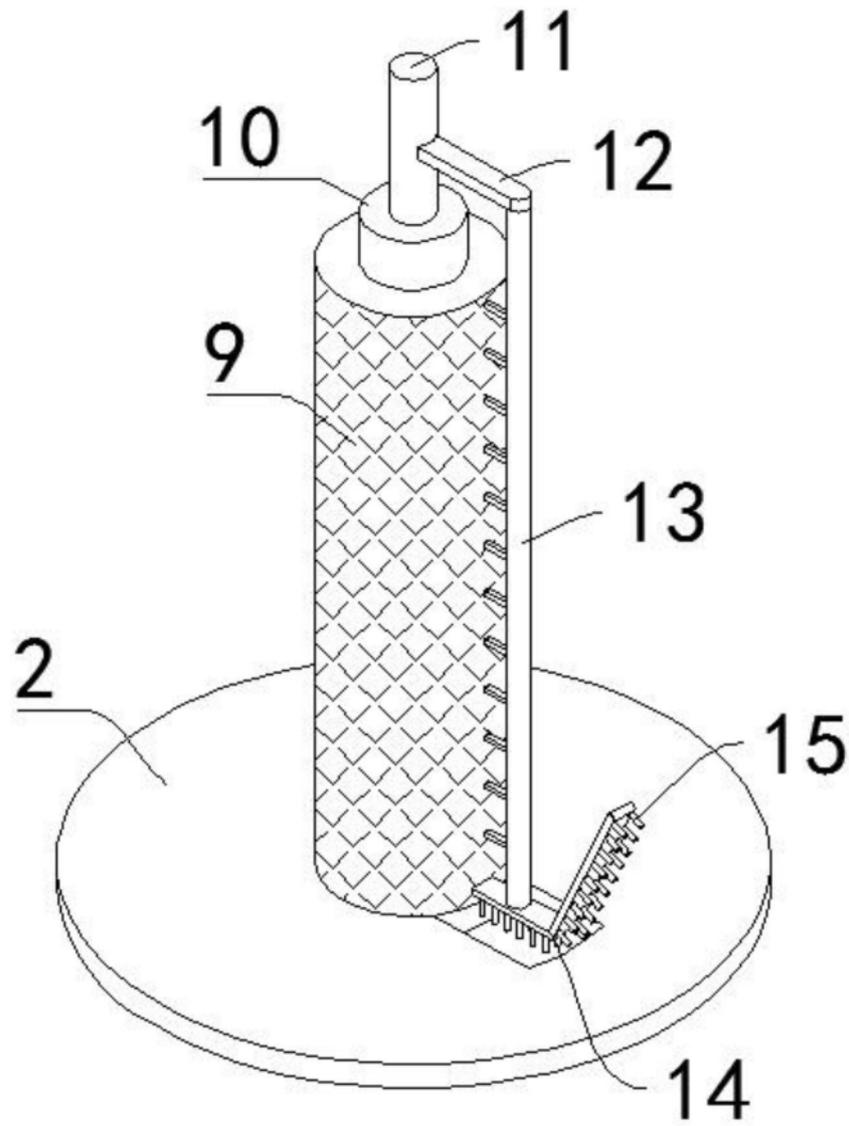


图4