(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211329027 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922018324.9

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 赵学渊
地址 731100 甘肃省临夏回族自治州临夏市西郊新村61栋临夏州农业技术推广服务中心经作科
专利权人 田莉 朱景武

(72)发明人 赵学渊 田莉 朱景武 苑金柚

(51)Int.Cl.
*B01F 7/16*(2006.01)
*B01F 7/18*(2006.01)
*B01F 7/24*(2006.01)
*B01F 15/02*(2006.01)
*B01F 15/00*(2006.01)
*A01M 7/00*(2006.01)

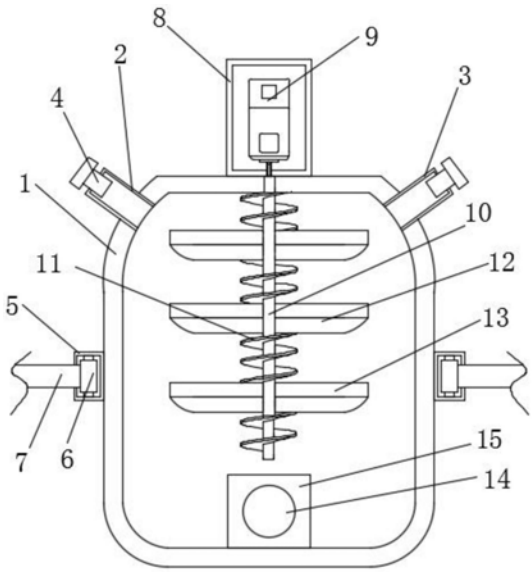
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农业种植中农药喷洒混合装置

(57)摘要

本实用新型涉及农业种植技术领域，具体揭示了一种农业种植中农药喷洒混合装置，包括箱体，箱体左侧的顶部固定连通有第一进液管，第一进液管内壁的顶部活动插接有橡胶塞，箱体顶部的中央固定连接有固定箱，固定箱内壁的中央固定连接有电机，电机的输出端贯穿箱体内壁的顶部且固定连接有搅拌杆，搅拌杆表面且靠近顶部的位置处固定连接固定板，固定板顶部的中央固定连接有连接板，通过设置的固定板和连接板，配合搅拌杆，使得搅拌杆在转动时，固定板和连接板也能随着搅拌杆一起转动，从而增大了搅拌时与液体的接触面积，从而提高了搅拌的效率，同时使得农药和清水的混合效果更好。




CN 211329027 U

1.一种农业种植中农药喷洒混合装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)左侧的顶部固定连通有第一进液管(2),所述第一进液管(2)内壁的顶部活动插接有橡胶塞(4),所述箱体(1)顶右侧的顶部固定连通有第二进液管(3),所述第二进液管(3)内壁的顶部也活动插接有橡胶塞(4),所述箱体(1)顶部的中央固定连接有固定箱(8),所述固定箱(8)内壁的中央固定连接有电机(9),所述电机(9)的输出端贯穿箱体(1)内壁的顶部且固定连接有搅拌杆(10),所述搅拌杆(10)表面且靠近顶部的位置处固定连接固定板(12),所述固定板(12)顶部的中央固定连接有连接板(13),所述连接板(13)的左侧与搅拌杆(10)的表面相固定连接,所述箱体(1)内壁正面的中央开设有出液口(14)。

2.根据权利要求1所述的一种农业种植中农药喷洒混合装置,其特征在于:所述箱体(1)左右两侧的中央位置处均固定连接有连接箱(5),所述连接箱(5)内壁顶部的中央固定连接有辊筒(6),两个所述辊筒(6)通过弹力绳(7)相固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种农业种植中农药喷洒混合装置,其特征在于:所述搅拌杆(10)的表面固定连接有搅拌叶(11),所述搅拌叶(11)呈螺纹状且沿搅拌杆(10)的垂直方向呈等距设置。

4.根据权利要求1所述的一种农业种植中农药喷洒混合装置,其特征在于:所述固定板(12)和连接板(13)以搅拌杆(10)的中心为圆心呈环形等距设置有三个,所述固定板(12)和连接板(13)沿搅拌杆(10)的垂直方向呈等距设置有三个,所述固定板(12)和连接板(13)均有九个,三个所述固定板(12)和连接板(13)为一组。

5.根据权利要求1所述的一种农业种植中农药喷洒混合装置,其特征在于:所述固定板(12)的表面均开设有水孔(131),所述水孔(131)沿固定板(12)的水平方向等距开设,所述连接板(13)的表面也开设有水孔(131)。

6.根据权利要求1所述的一种农业种植中农药喷洒混合装置,其特征在于:所述箱体(1)正面的中央且与出液口(14)相对应的位置处固定连接有限位块(15),所述限位块(15)正面的中央固定连接有导液管(16),所述导液管(16)为软性的橡胶管,所述导液管(16)正面的中央固定连接有喷洒管(17),所述喷洒管(17)的表面开设有若干喷洒口(18)。

# 一种农业种植中农药喷洒混合装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植技术领域，具体为一种农业种植中农药喷洒混合装置。

## 背景技术

[0002] 农药，是指农业上用于防治病虫害及调节植物生长的化学药剂，广泛用于农林牧业生产、环境和家庭卫生除害防疫、工业品防霉与防蛀等，农药品种很多，按用途主要可分为杀虫剂、杀螨剂、杀鼠剂、杀线虫剂、杀软体动物剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂等，它们都是有机合成农药，根据加工剂型可分为粉剂、可湿性粉剂、乳剂、乳油、乳膏、糊剂、胶体剂、熏蒸剂、熏烟剂、烟雾剂、颗粒剂、微粒剂及油剂等。

[0003] 目前农民们一般通过喷洒农药，将庄稼中的蚊虫驱散或杀死，以此让庄稼更好的生长，而农药在使用前都需要与清水混合，从而降低农药的浓度，防止农药腐蚀庄稼，但是现有农药喷洒混合装置对农药与清水的混合不均匀且搅拌的效率低下，容易导致喷洒出的农药浓度不一致，从而影响庄稼的生长，同时现有的喷洒混合装置在携带十分不方便，工作人员在使用时十分的费力，对庄稼的喷洒效率低下。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种农业种植中农药喷洒混合装置，具备对农药和清水的混合效果好、便于携带等优点，解决了传统喷洒混合装置对农药的混合不均匀、携带不方便的问题。

[0005] 本实用新型的农业种植中农药喷洒混合装置，包括箱体，箱体左侧的顶部固定连通有第一进液管，第一进液管内壁的顶部活动插接有橡胶塞，箱体顶右侧的顶部固定连通有第二进液管，第二进液管内壁的顶部也活动插接有橡胶塞，箱体顶部的中央固定连接有固定箱，固定箱内壁的中央固定连接有电机，电机的输出端贯穿箱体内壁的顶部且固定连接有搅拌杆，搅拌杆表面且靠近顶部的位置处固定连接固定板，固定板顶部的中央固定连接有连接板，连接板的左侧与搅拌杆的表面相固定连接，箱体内壁正面的中央开设有出液口，该结构设置，使得工作人员能够通过拔下橡胶塞，然后分别对第一进液管和第二进液管内注入清水或农药，以便于后续对清水和农药进行混合和搅拌，提高了工作人员在使用时的便捷性。

[0006] 本实用新型的农业种植中农药喷洒混合装置，其中箱体左右两侧的中央位置处均固定连接有连接箱，连接箱内壁顶部的中央固定连接有辊筒，两个辊筒通过弹力绳相固定连接，该结构设置，使得工作人员能够通过拉动弹力绳，从而带动辊筒转动，并将弹力绳挂置于肩膀上，以便于使用者携带，提高了装置的便携性。

[0007] 本实用新型的农业种植中农药喷洒混合装置，其中搅拌杆的表面固定连接有搅拌叶，搅拌叶呈螺纹状且沿搅拌杆的垂直方向呈等距设置，该结构设置，使得搅拌杆能够在电机的带动下转动，从而带动搅拌叶转动，对注入到箱体内的清水和农药进行搅拌和混合。

[0008] 本实用新型的农业种植中农药喷洒混合装置，其中固定板和连接板以搅拌杆的中

心为圆心呈环形等距设置有三个，固定板和连接板沿搅拌杆的垂直方向呈等距设置有三个，固定板和连接板均有九个，三个固定板和连接板为一组，该结构设置，使得搅拌杆在转动时，固定板和连接板也能随着搅拌杆一起转动，从而增大了搅拌时与液体的接触面积，从而提高了搅拌的效率，同时使得农药和清水的混合效果更好。

[0009] 本实用新型的农业种植中农药喷洒混合装置，其中固定板的表面均开设有水孔，水孔沿固定板的水平方向等距开设，连接板的表面也开设有水孔，该结构设置，使得农药和清水能够从水孔内穿过，从而加快了液体的流速，进一步提高了清水与农药的混合速率，同时使得清水和农药的混合效果更好。

[0010] 本实用新型的农业种植中农药喷洒混合装置，其中箱体正面的中央且与出液口相对应的位置处固定连接有限位块，限位块正面的中央固定连接有导液管，导液管为软性的橡胶管，导液管正面的中央固定连接有喷洒管，喷洒管的表面开设有若干喷洒口，该结构设置，使得搅拌完成后的农药能够通过出液口流入到导液管内，最后从喷洒管的喷洒口内喷出，对庄稼进行喷洒。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置的第一进液管和第二进液管，配合橡胶塞，使得工作人员能够通过拔下橡胶塞，然后分别对第一进液管和第二进液管内注入清水或农药，以便于后续对清水和农药进行混合和搅拌，提高了工作人员在使用时的便捷性，通过设置的辊筒和弹力绳，配合连接箱，使得工作人员能够通过拉动弹力绳，从而带动辊筒转动，并将弹力绳挂置于肩膀上，以便于使用者携带，提高了装置的便携性，通过设置的出液口和导液管，配合喷洒口，使得搅拌完成后的农药能够通过出液口流入到导液管内，最后从喷洒管的喷洒口内喷出，对庄稼进行喷洒。

[0013] 2、本实用新型通过设置的电机和搅拌杆，配合搅拌叶，使得搅拌杆能够在电机的带动下转动，从而带动搅拌叶转动，对注入到箱体内的清水和农药进行搅拌和混合，通过设置的固定板和连接板，配合搅拌杆，使得搅拌杆在转动时，固定板和连接板也能随着搅拌杆一起转动，从而增大了搅拌时与液体的接触面积，从而提高了搅拌的效率，同时使得农药和清水的混合效果更好，通过设置的水孔和固定板，配合连接板，使得农药和清水能够从水孔内穿过，从而加快了液体的流速，进一步提高了清水与农药的混合速率，同时使得清水和农药的混合效果更好。

## 附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型部分主视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型整体主视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型限位块和导液管整体结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型搅拌杆和固定板以及连接板整体结构示意图。

[0019] 图中：1、箱体；2、第一进液管；3、第二进液管；4、橡胶塞；5、连接箱；6、辊筒；7、弹力绳；8、固定箱；9、电机；10、搅拌杆；11、搅拌叶；12、固定板；13、连接板；131、水孔；14、出液口；15、限位块；16、导液管；17、喷洒管；18、喷洒口。

## 具体实施方式

[0020] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说，在本实用新型的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0021] 另外，在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称次序或顺位的意思，亦非用以限定本实用新型，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型的农业种植中农药喷洒混合装置，包括箱体1，箱体1左侧的顶部固定连通有第一进液管2，第一进液管2内壁的顶部活动插接有橡胶塞4，箱体1顶右侧的顶部固定连通有第二进液管3，第二进液管3内壁的顶部也活动插接有橡胶塞4，箱体1顶部的中央固定连接有固定箱8，固定箱8内壁的中央固定连接有电机9，电机9的输出端贯穿箱体1内壁的顶部且固定连接有搅拌杆10，搅拌杆10表面且靠近顶部的位置处固定连接固定板12，固定板12顶部的中央固定连接有连接板13，连接板13的左侧与搅拌杆10的表面相固定连接，箱体1内壁正面的中央开设有出液口14，该结构设置，使得工作人员能够通过拔下橡胶塞4，然后分别对第一进液管2和第二进液管3内注入清水或农药，以便于后续对清水和农药进行混合和搅拌，提高了工作人员在使用时的便捷性。

[0023] 箱体1左右两侧的中央位置处均固定连接有连接箱5，连接箱5内壁顶部的中央固定连接有辊筒6，两个辊筒6通过弹力绳7相固定连接，该结构设置，使得工作人员能够通过拉动弹力绳7，从而带动辊筒6转动，并将弹力绳7挂置于肩膀上，以便于使用者携带，提高了装置的便携性。

[0024] 搅拌杆10的表面固定连接有搅拌叶11，搅拌叶11呈螺纹状且沿搅拌杆10的垂直方向呈等距设置，该结构设置，使得搅拌杆10能够在电机9的带动下转动，从而带动搅拌叶11转动，对注入到箱体1内的清水和农药进行搅拌和混合。

[0025] 固定板12和连接板13以搅拌杆10的中心为圆心呈环形等距设置有三个，固定板12和连接板13沿搅拌杆10的垂直方向呈等距设置有三个，固定板12和连接板13均有九个，三个固定板12和连接板13为一组，该结构设置，使得搅拌杆10在转动时，固定板12和连接板13也能随着搅拌杆10一起转动，从而增大了搅拌时与液体的接触面积，从而提高了搅拌的效率，同时使得农药和清水的混合效果更好。

[0026] 固定板12的表面均开设有水孔131，水孔131沿固定板12的水平方向等距开设，连接板13的表面也开设有水孔131，该结构设置，使得农药和清水能够从水孔131内穿过，从而加快了液体的流速，进一步提高了清水与农药的混合速率，同时使得清水和农药的混合效果更好。

[0027] 箱体1正面的中央且与出液口14相对应的位置处固定连接有限位块15，限位块15正面的中央固定连接有导液管16，导液管16为软性的橡胶管，导液管16正面的中央固定连

接有喷洒管17，喷洒管17的表面开设有若干喷洒口18，该结构设置，使得搅拌完成后的农药能够通过出液口14流入到导液管16内，最后从喷洒管17的喷洒口18内喷出，对庄稼进行喷洒。

[0028] 在使用本实用新型时：首先工作人员拔下第一进液管2和第二进液管3上的橡胶塞4，然后分别将清水和农药注入到第一进液管2和第二进液管3内，注入了足量的清水和农药后，重新将橡胶塞4塞入到第一进液管2和第二进液管3内，接着工作人员便可以打开电机9，此时电机9的输出端转动，带动搅拌杆10转动，搅拌杆10带动其表面的搅拌叶11转动，对清水和农药进行搅拌，同时固定板12和连接板13也随着搅拌杆10转动，而固定板12和连接板13在转动时，增大了农药被搅拌的面积，从而使得农药与清水混合的效果更好，搅拌的速率更快，同时农药和清水也会从连接板13和固定板12表面的水孔131穿过，从而加快了箱体1内部液体的流速，使得农药和清水能够被搅拌的更加均匀，搅拌完成后，工作人员便可以停止电机9，同时拉动弹力绳7，将弹力绳7置于工作人员的肩膀上，并将箱体1置于使用者的腰腹处，然后用手扶住导液管16的底部，此时混合完成后的农药和清水会从箱体1内流出，并穿过导液管16，最后从喷洒管17的喷洒口18内均匀的喷洒到庄稼上。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

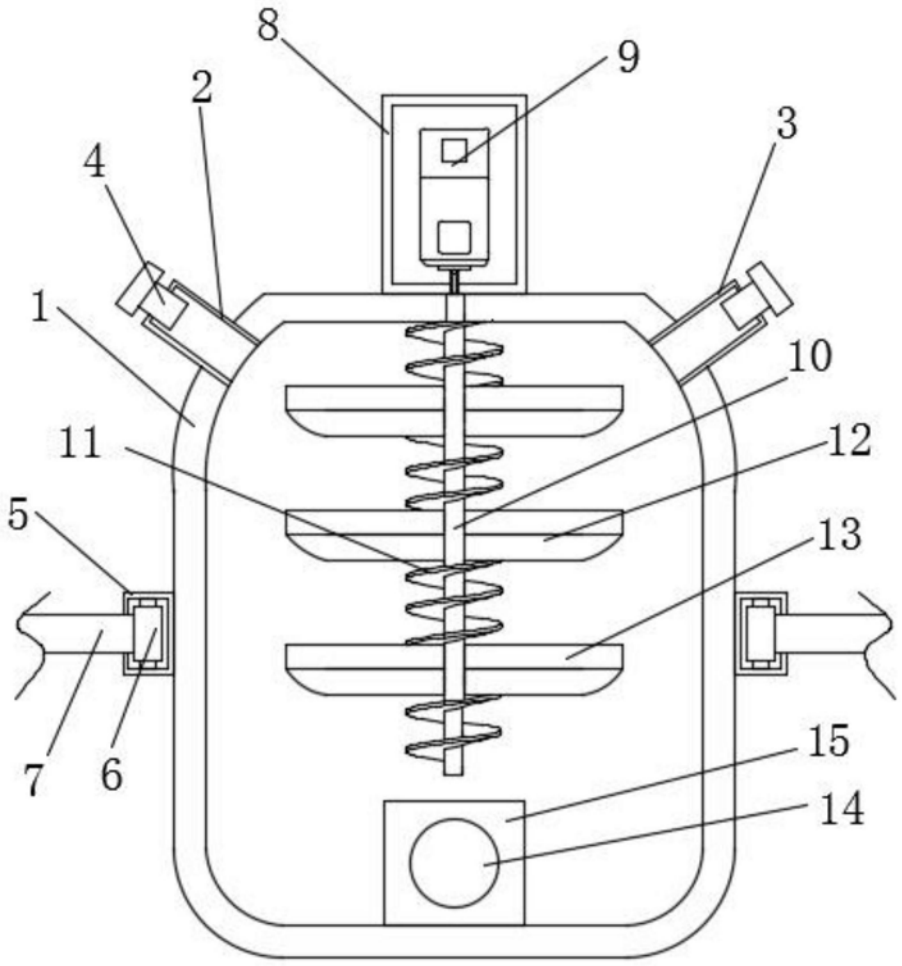



图1

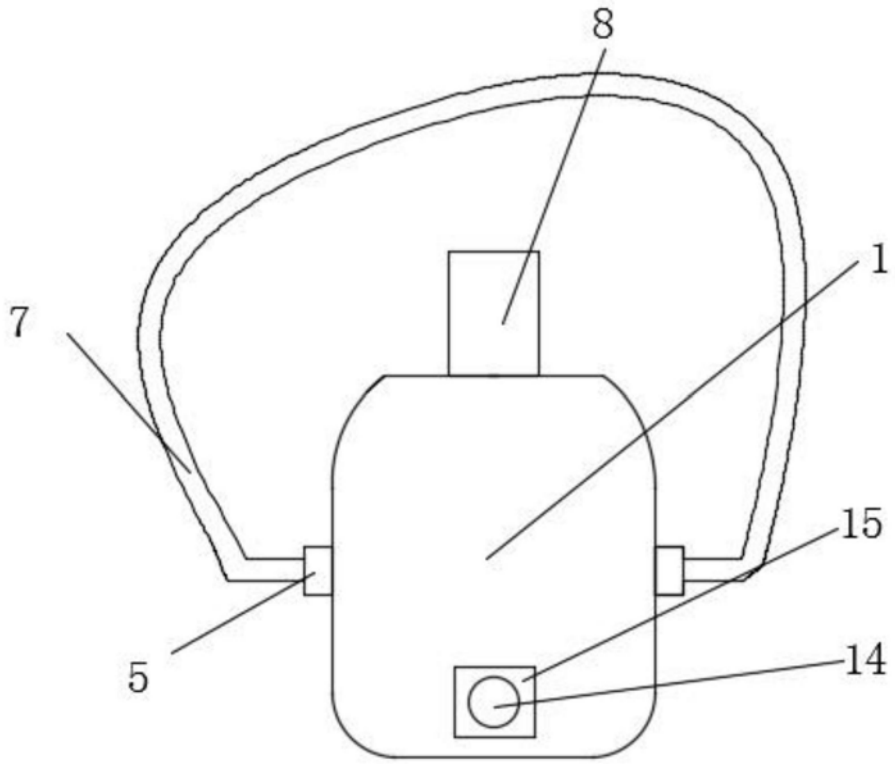



图2

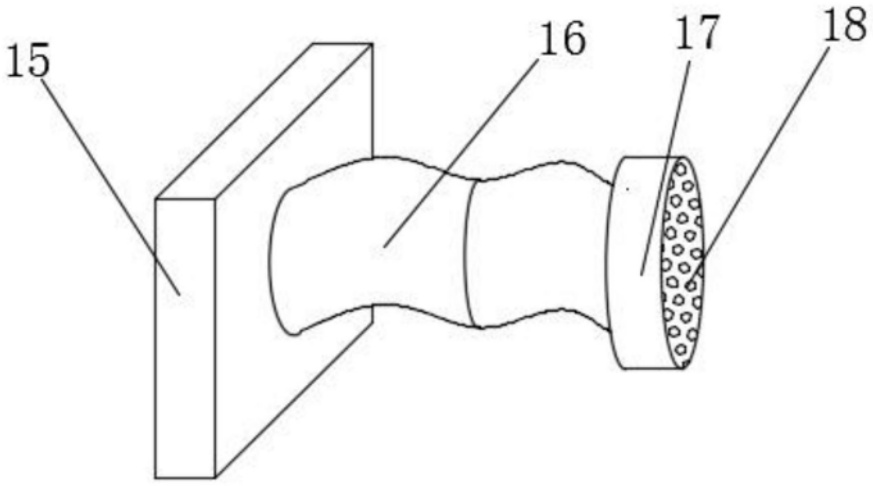



图3

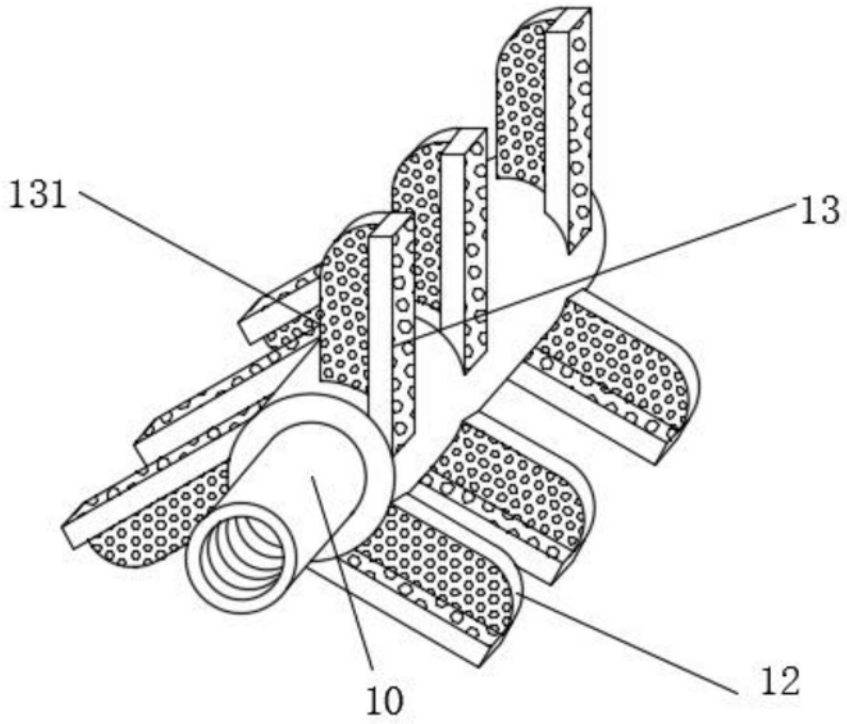



图4