(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221864335 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420258987.6

(22)申请日 2024.02.02

(73)专利权人 上海市农业科学院
地址 200000 上海市闵行区北翟路2901号

(72)发明人 查倩 奚晓军 殷向静 孙鹏鹏

(74)专利代理机构 中国商标专利事务所有限公司 11234
专利代理师 卢太龙

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)
B05B 15/68(2018.01)

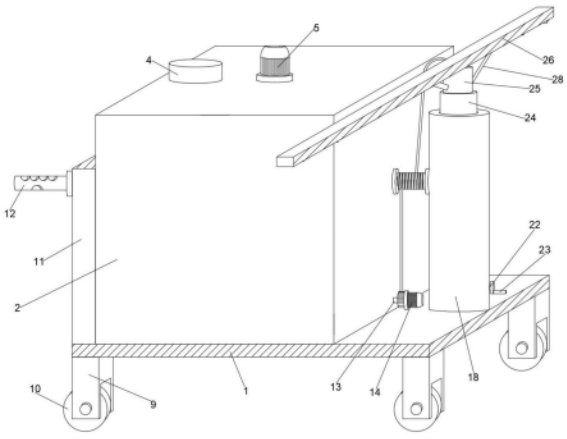
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种农业种植农药喷洒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业种植农药喷洒装置,应用在农业种植领域,本实用新型通过所述底板的顶部固定安装有农药水箱,所述农药水箱的顶部固定安装有电机,所述电机的底部固定安装有转动杆,所述转动杆的底部和表面固定安装有轴承一,所述轴承一的表面固定安装有搅拌杆,有利于农药和水充分混合搅拌,所述底板顶部的右侧固定安装有支杆,所述支杆的内部转动连接有螺杆,所述支杆的内部滑动连接有升降杆,所述升降杆的顶部固定安装有支柱,根据需要喷洒农作物的高度对喷管进行高度调节,有利于提高装置的使用性。



CN 221864335 U

1.一种农业种植农药喷洒装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有农药水箱(2),所述农药水箱(2)的顶部固定安装有电机(5),所述电机(5)的底部固定安装有转动杆(6),所述转动杆(6)的底部和表面固定安装有轴承一(7),所述轴承一(7)的表面固定安装有搅拌杆(8),所述底板(1)顶部的右侧固定安装有支杆(18),所述支杆(18)的内部转动连接有螺杆(19),所述支杆(18)的内部滑动连接有升降杆(24),所述升降杆(24)的顶部固定安装有支柱(25)。

2.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述农药水箱(2)的顶部固定安装有进料管(3),所述进料管(3)的顶部转动连接有管盖(4)。

3.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定安装有支腿(9),所述支腿(9)的底部固定安装有万向轮(10),所述底板(1)顶部的左侧固定安装有推板(11),所述推板(11)的左侧固定安装有推手(12)。

4.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述农药水箱(2)底部的右侧固定安装有出液管(13),所述出液管(13)的右侧固定安装有液泵(14),所述液泵(14)的顶部固定安装有连接软管(15)。

5.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述农药水箱(2)的右侧固定安装有轴承二(16),所述轴承二(16)的右侧固定安装有绕管转杆(17)。

6.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述螺杆(19)的表面固定安装有锥形齿轮一(20),所述锥形齿轮一(20)的表面啮合有锥形齿轮二(21)。

7.根据权利要求6所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述锥形齿轮二(21)的右侧固定安装有连接杆(22),所述连接杆(22)的右侧固定安装有把手(23)。

8.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述支柱(25)的顶部固定安装有喷管(26),所述喷管(26)的底部固定安装有喷头(27)。

9.根据权利要求1所述的一种农业种植农药喷洒装置,其特征在于:所述支柱(25)的两侧固定安装有稳定支杆(28)。

一种农业种植农药喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业种植领域,特别涉及一种农业种植农药喷洒装置。

背景技术

[0002] 利用植物的生活机能,通过人工培育以取得粮食、副食品、饲料和工业原料的社会生产部门。包括各种农作物、林木、果树、药用和观赏等植物的栽培。有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物、牧草、花卉等园艺作物。在中国通常指粮、棉、油、糖、麻、丝、烟、茶、果、药、杂等作物的生产,通常指栽培农作物以取得植物性产品的农业生产部门,喷洒装置是将水与药液混合后通过压力将液体喷洒到物体表面的一种农机具,是农业施药机械的一种。

[0003] 在农业种植时,经常会用到农药喷洒装置,现有的农药喷洒装置结构单一,将水和农药直接放置在水箱内进行人工晃动混合,这种混合方式,使农药和水不能充分混合,使农药在喷洒过程中喷洒不均匀,易影响农作物的生长,降低装置的使用,同时现有的喷洒管高度多为固定式,无法根据需要喷洒的农作物的高度进行调节,使喷洒装置的使用性降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业种植农药喷洒装置,其优点是便于对农药水箱内部的农药进行混合搅拌和便于调节喷洒管的高度的功能。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种农业种植农药喷洒装置,所述底板的顶部固定安装有农药水箱,所述农药水箱的顶部固定安装有电机,所述电机的底部固定安装有转动杆,所述转动杆的底部和表面固定安装有轴承一,所述轴承一的表面固定安装有搅拌杆,所述底板顶部的右侧固定安装有支杆,所述支杆的内部转动连接有螺杆,所述支杆的内部滑动连接有升降杆,所述升降杆的顶部固定安装有支柱。

[0006] 采用上述技术方案:通过电机带动转动杆转动,使转动杆表面的搅拌杆对农药水箱内部的农药进行搅拌混合后,由液泵抽取内部农药通过喷管底部的喷头喷出,有利于农药和水充分混合搅拌,提高农药的混合效果,有利于农药喷洒均匀,提高装置的使用,通过转动把手,使锥形齿轮二带动锥形齿轮一转动,使锥形齿轮一内部的螺杆带动表面的升降杆上下移动,进行高度调节,便于根据需要喷洒农作物的高度对喷管进行高度调节,有利于提高装置的使用性。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述农药水箱的顶部固定安装有进料管,所述进料管的顶部转动连接有管盖。

[0008] 采用上述技术方案:便于对农药水箱内部进料密封。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述底板的底部固定安装有支腿,所述支腿的底部固定安装有万向轮,所述底板顶部的左侧固定安装有推板,所述推板的左侧固定安装有推手。

[0010] 采用上述技术方案:便于对喷洒装置进行推动移动。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述农药水箱底部的右侧固定安装有出液管,所述出

液管的右侧固定安装有液泵,所述液泵的顶部固定安装有连接软管。

[0012] 采用上述技术方案:便于农药快速流动到连接软管内部。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述农药水箱的右侧固定安装有轴承二,所述轴承二的右侧固定安装有绕管转杆。

[0014] 采用上述技术方案:便于对连接软管进行收卷存放。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述螺杆的表面固定安装有锥形齿轮一,所述锥形齿轮一的表面啮合有锥形齿轮二。

[0016] 采用上述技术方案:便于带动螺杆转动。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述锥形齿轮二的右侧固定安装有连接杆,所述连接杆的右侧固定安装有把手。

[0018] 采用上述技术方案:便于转动锥形齿轮二。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述支柱的顶部固定安装有喷管,所述喷管的底部固定安装有喷头。

[0020] 采用上述技术方案:便于连接软管内部的农药喷洒流出。

[0021] 本实用新型进一步设置为,所述支柱的两侧固定安装有稳定支杆。

[0022] 采用上述技术方案:提高喷管底部的稳定性。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、本实用新型在农药水箱的内部安装搅拌结构,通过电机带动转动杆转动,使转动杆表面的搅拌杆对农药水箱内部的农药进行搅拌混合后,由液泵抽取内部农药通过喷管底部的喷头喷出,有利于农药和水充分混合搅拌,提高农药的混合效果,有利于农药喷洒均匀,提高装置的使用;

[0025] 2、本实用新型在底板的顶部安装调节喷管高度结构,通过转动把手,使锥形齿轮二带动锥形齿轮一转动,使锥形齿轮一内部的螺杆带动表面的升降杆上下移动,进行高度调节,便于根据需要喷洒农作物的高度对喷管进行高度调节,有利于提高装置的使用性。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型结构剖视图;

[0028] 图3是本实用新型右侧正视图;

[0029] 图4是本实用新型为图2中A处的局部放大图。

[0030] 附图标记:1、底板;2、农药水箱;3、进料管;4、管盖;5、电机;6、转动杆;7、轴承一;8、搅拌杆;9、支腿;10、万向轮;11、推板;12、推手;13、出液管;14、液泵;15、连接软管;16、轴承二;17、绕管转杆;18、支杆;19、螺杆;20、锥形齿轮一;21、锥形齿轮二;22、连接杆;23、把手;24、升降杆;25、支柱;26、喷管;27、喷头;28、稳定支杆。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例1:

[0033] 参考图1、图2、图3,一种农业种植农药喷洒装置,底板1的顶部固定安装有农药水

箱2,农药水箱2的顶部固定安装有电机5,电机5的底部固定安装有转动杆6,转动杆6的底部和表面固定安装有轴承一7,轴承一7的表面固定安装有搅拌杆8,通过电机5带动转动杆6转动,使转动杆6表面的搅拌杆8对农药水箱2内部的农药进行搅拌混合后,由液泵14抽取内部农药通过喷管26底部的喷头27喷出,有利于农药和水充分混合搅拌,提高农药的混合效果,有利于农药喷洒均匀,提高装置的使用。

[0034] 参考图2,农药水箱2的顶部固定安装有进料管3,进料管3的顶部转动连接有管盖4,通过设置进料管3和管盖4,便于对农药水箱2内部进料密封。

[0035] 参考图1,底板1的底部固定安装有支腿9,支腿9的底部固定安装有万向轮10,底板1顶部的左侧固定安装有推板11,推板11的左侧固定安装有推手12,通过设置万向轮10和推手12,便于对喷洒装置进行推动移动。

[0036] 参考图1,农药水箱2底部的右侧固定安装有出液管13,出液管13的右侧固定安装有液泵14,液泵14的顶部固定安装有连接软管15,通过设置液泵14和连接软管15,便于农药快速流动到连接软管15内部。

[0037] 参考图4,农药水箱2的右侧固定安装有轴承二16,轴承二16的右侧固定安装有绕管转杆17,通过设置绕管转杆17,便于对连接软管15进行收卷存放。

[0038] 使用过程简述:在农药水箱2的顶部安装电机5,通过启动电机5带动内部转动杆6转动,使转动杆6表面的搅拌杆8对农药水箱2内部的农药进行搅拌混合后,由液泵14抽取内部农药通过喷管26底部的喷头27喷出,有利于农药和水充分混合搅拌,提高农药的混合效果,有利于农药喷洒均匀,提高装置的使用。

[0039] 实施例2:

[0040] 参考图1、图2、图3、图4,一种农业种植农药喷洒装置,底板1顶部的右侧固定安装有支杆18,支杆18的内部转动连接有螺杆19,支杆18的内部滑动连接有升降杆24,升降杆24的顶部固定安装有支柱25,通过转动把手23,使锥形齿轮二21带动锥形齿轮一20转动,使锥形齿轮一20内部的螺杆19带动表面的升降杆24上下移动,进行高度调节,便于根据需要喷洒农作物的高度对喷管26进行高度调节,有利于提高装置的使用性。

[0041] 参考图2,螺杆19的表面固定安装有锥形齿轮一20,锥形齿轮一20的表面啮合有锥形齿轮二21,通过设置锥形齿轮一20和锥形齿轮二21,便于带动螺杆19转动。

[0042] 参考图2,锥形齿轮二21的右侧固定安装有连接杆22,连接杆22的右侧固定安装有把手23,通过设置连接杆22和把手23,便于转动锥形齿轮二21。

[0043] 参考图2,支柱25的顶部固定安装有喷管26,喷管26的底部固定安装有喷头27,通过设置喷头27,便于连接软管15内部的农药喷洒流出。

[0044] 参考图3,支柱25的两侧固定安装有稳定支杆28,通过设置稳定支杆28,有利于提高喷管26底部的稳定性。

[0045] 使用过程简述:通过转动把手23,使把手左侧连接杆带动锥形齿轮二21转动,由锥形齿轮二21带动锥形齿轮一20转动,使锥形齿轮一20内部的螺杆19带动表面的升降杆24上下移动,对顶部喷管26进行高度调节,便于根据需要喷洒农作物的高度对喷管26进行高度调节,有利于提高装置的使用性。

[0046] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但

只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

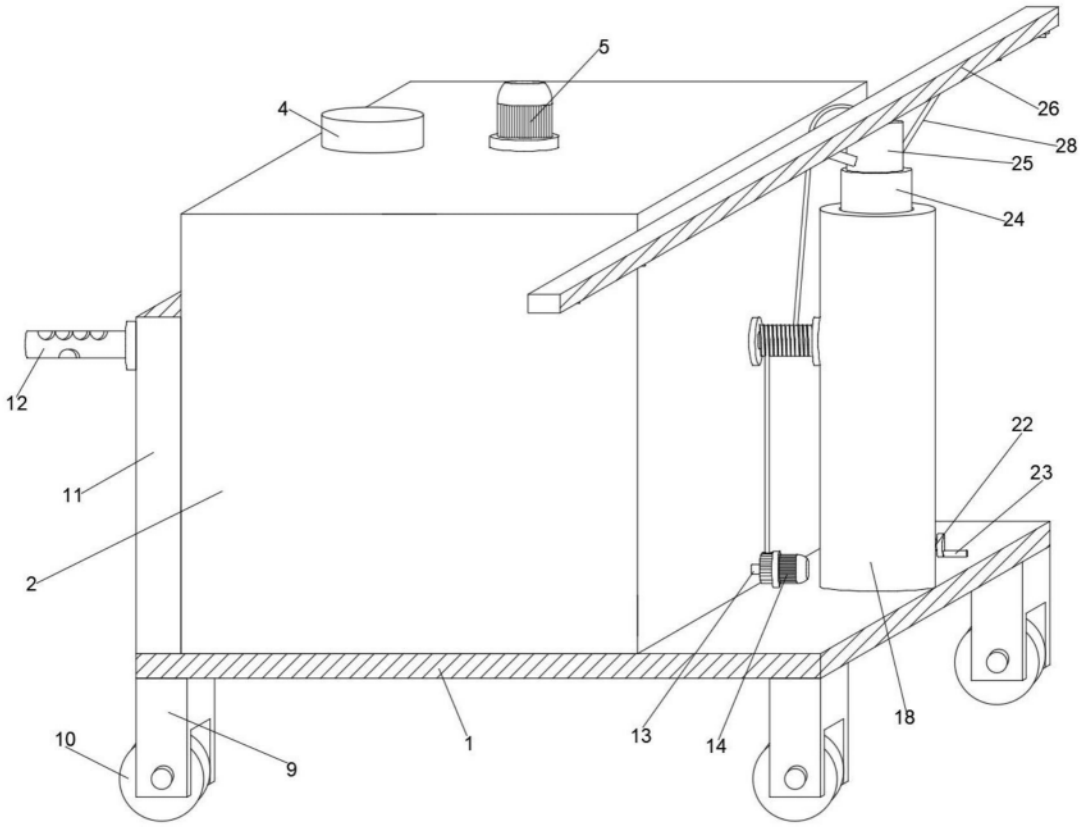

5
4
26
28
25
24
12
22
23
11
2
18
10
9
1
13
14

图1

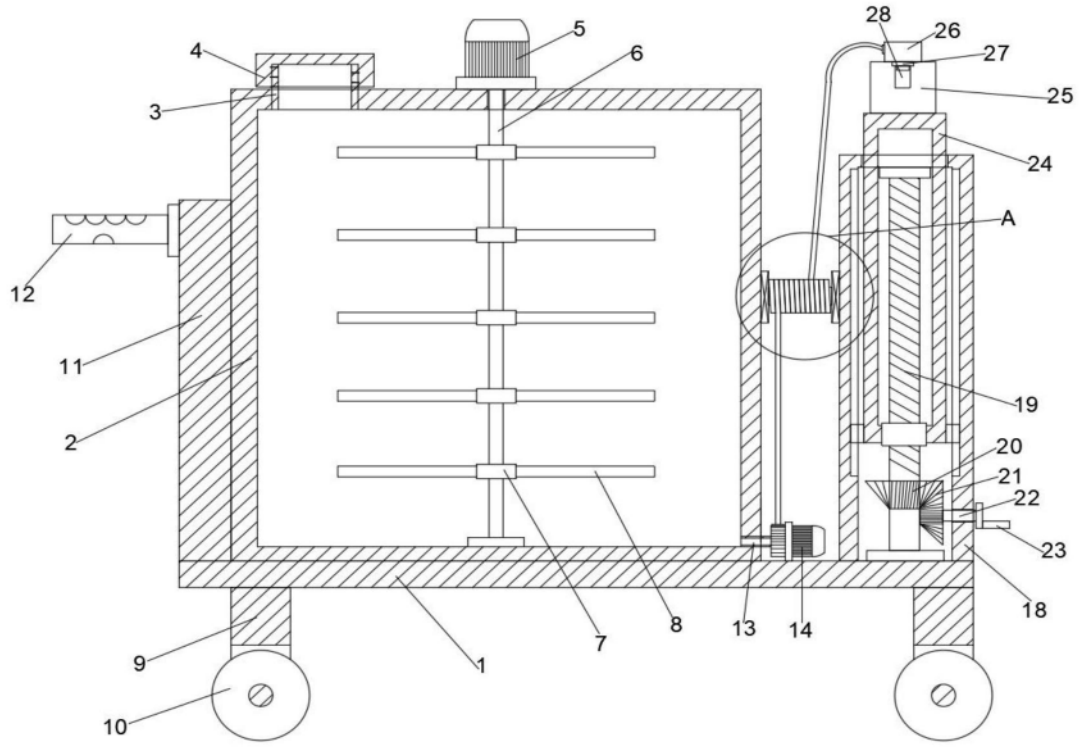

28
26
5
4
6
27
3
25
24
A
12
11
19
2
20
21
22
23
18
9
7
8
13
14
1
10

图2

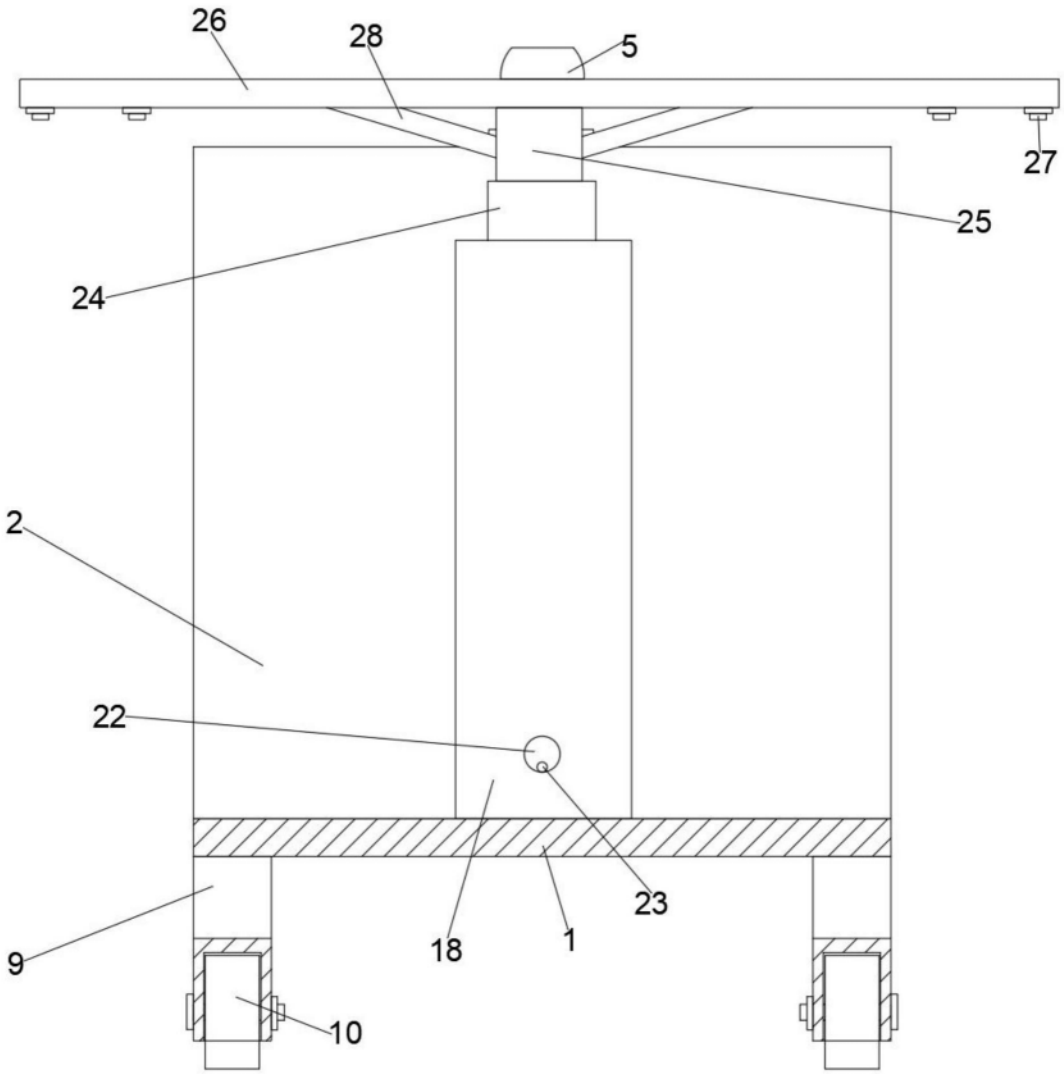


图3

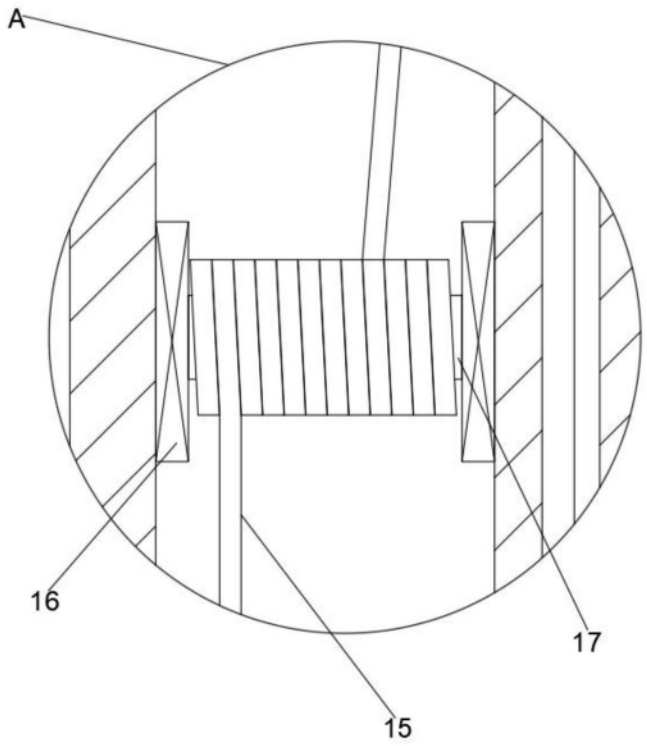


图4