



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207313836 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201720528127.X

(22)申请日 2017.05.12

(73)专利权人 浙江高派机器人科技有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县泗安镇

工业区浙江高派机器人科技有限公司

(72)发明人 朱凤杰

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理

有限公司 11246

代理人 韩燕燕 连围

(51)Int.Cl.

D03J 1/00(2006.01)

D04B 35/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

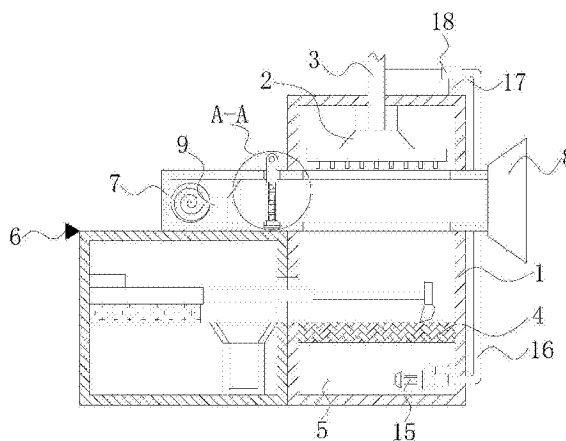
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型自动除尘设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型自动除尘设备，包括除尘外壳，所述除尘外壳内壁的顶部通过固定杆固定连接洒水器，所述洒水器的顶部固定连接有与其相互连通的进水管，所述进水管的顶部贯穿除尘外壳且延伸至其外部与外设的水箱固定连接，所述洒水器的底部等距离均匀分布有九个洒水滴头，所述除尘外壳内壁的下部固定连接滤水网。通过设置洒水器、滤水网、吸尘管道、吸尘罩和抽风机配合使用，能够将灰尘进行吸取，避免了灰尘和棉絮对工人身体健康的影响，同时保护了设备的正常运行，并且通过将收集的灰尘和棉絮进行打湿沉淀，避免了灰尘和棉絮到处飘散，有效的将灰尘和棉絮进行收集储存，除尘效率更高，除尘效果更好。



1. 一种新型自动除尘设备,包括除尘外壳(1),其特征在于:所述除尘外壳(1)内壁的顶部通过固定杆固定连接洒水器(2),所述洒水器(2)的顶部固定连接有与其相互连通的进水管(3),所述进水管(3)的顶部贯穿除尘外壳(1)且延伸至其外部与外设的水箱固定连接,所述洒水器(2)的底部等距离均匀分布有九个洒水滴头,所述除尘外壳(1)内壁的下部固定连接滤水网(4),所述除尘外壳(1)内壁的底部并且位于滤水网(4)的下方开设有集水槽(5),所述除尘外壳(1)的一侧的底部固定连接收集装置(6),所述收集装置(6)的顶部固定连接吸尘管道(7),所述吸尘管道(7)的一端穿过除尘外壳(1)且延伸至除尘外壳(1)的外部与吸尘罩(8)固定连接,位于除尘外壳(1)内部的吸尘管道(7)表面对应洒水器(2)的位置开设有通孔,所述吸尘管道(7)的内壁上固定连接抽风机(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型自动除尘设备,其特征在于:所述吸尘管道(7)的顶部固定连接过滤板(10),所述过滤板(10)的底部贯穿吸尘管道(7)且延伸至其内部与第一永磁铁(11)固定连接,所述吸尘管道(7)内壁的底部对应第一永磁铁(11)的位置设有与第一永磁铁(11)配合使用的第二永磁铁(12),所述过滤板(10)上开设有灰尘过滤网(13),所述吸尘管道(7)的顶部并且位于过滤板(10)的位置固定连接密封垫圈(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型自动除尘设备,其特征在于:所述集水槽(5)内壁的底部固定连接水泵(15),所述水泵(15)的出水口上固定连接输水管(16),所述输水管(16)远离水泵(15)的一端贯穿除尘外壳(1)且延伸至除尘外壳(1)的顶部与进水管(3)相互连通,所述除尘外壳(1)的顶部固定连接支撑杆(17),所述支撑杆(17)的顶部固定连接支撑套管(18),所述输水管(16)的表面套接在支撑套管(18)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型自动除尘设备,其特征在于:所述收集装置(6)包括收集外壳(61),所述收集外壳(61)内壁的底部靠近除尘外壳(1)的一侧固定连接灰尘收集盒(62),所述收集外壳(61)远离除尘外壳(1)一侧的内壁上固定连接支撑板(63),所述支撑板(63)的顶部固定连接电动伸缩杆(64),所述电动伸缩杆(64)靠近除尘外壳(1)的一端依次贯穿收集外壳(61)和除尘外壳(1)且延伸至除尘外壳(1)的内部与清扫头(65)固定连接,所述清扫头(65)的底部与滤水网(4)相互接触。

5. 根据权利要求4所述的一种新型自动除尘设备,其特征在于:所述清扫头(65)包括清扫外壳(651),所述清扫外壳(651)内开设有存物腔(652),所述清扫外壳(651)的底端固定连接包边(653),所述清扫外壳(651)的底部开设有通孔,且通孔内固定连接转动轴(654),所述转动轴(654)的表面活动连接清扫轮(655),所述清扫轮(655)的表面固定连接清扫刷(656)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型自动除尘设备,其特征在于:所述收集外壳(61)的外侧壁与除尘外壳(1)的外侧壁固定连接,所述收集外壳(61)的顶部与吸尘管道(7)的底部固定连接,所述包边(653)和清扫刷(656)的底部均与滤水网(4)的顶部相互接触,所述滤水网(4)顶部所在的水平面与灰尘收集盒(62)顶部所在的水平面相等。

一种新型自动除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机技术领域,具体为一种新型自动除尘设备。

背景技术

[0002] 纺织机,又叫纺机、织机、棉纺机等,古代的纺织机是依靠人力带动的织布机。纺织机就是把线、丝、麻等原材料加工成丝线后织成布料的工具全称。象纺坠、纺车、锭子、踏板织布机,还有现代机械织布机、现代数控自动织布机等。古今纺织工艺流程和设备的发展都是因应纺织原料而设计的,因此,原料在纺织技术中具有重要的地位。古代世界各国用于纺织的纤维均为天然纤维,一般是毛、麻、棉三种短纤维。

[0003] 纺织机在使用的过程中会产生大量的灰尘和棉絮,灰尘和棉絮漂浮在空气中会被工人吸入体内,从而影响工人的身体健康,同时灰尘和棉絮会吸附在纺织设备上,将会影响设备的正常运行。如中国专利公开了“一种带有除尘装置的纺织机”(专利号201620461229),该专利型公开了一种带有除尘装置的纺织机,包括支柱、箱体、吸尘器和纺织机体,所述支柱底部设有底座,且支柱顶部设有箱体,所述底座一侧设有储尘箱,所述箱体部设有导轨、滑动块、吸尘器、连接杆、承接板、纺织操作台和吸尘管道,所述纺织机体外表面设有散热孔、进气口、拉手、拉门、控制开关、报警装置和显示器,所述拉门表面设有拉手,所述拉门一侧设有控制开关另一侧设有散热孔,所述控制开关一侧设有显示器,所述显示器顶部设有报警装置。该带有除尘装置的纺织机结构简单,操作方便,吸尘器的设置可以使得在织布的同时,将布料表面的灰尘和杂物吸走,保证布料的干净整洁。但是该专利在除尘的过程中,吸取的灰尘和棉絮会随着吸尘器造成的风到处飘散,无法有效的将灰尘进行收集储存,从而造成除尘效果较差,除尘效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型自动除尘设备,具备将灰尘沉淀存放的优点,解决了除尘时灰尘飘散的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型自动除尘设备,包括除尘外壳,所述除尘外壳内壁的顶部通过固定杆固定连接洒水器,所述洒水器的顶部固定连接有与其相互连通的进水管,所述进水管的顶部贯穿除尘外壳且延伸至其外部与外设的水箱固定连接,所述洒水器的底部等距离均匀分布有九个洒水滴头,所述除尘外壳内壁的下部固定连接有滤水网,所述除尘外壳内壁的底部并且位于滤水网的下方开设有集水槽,所述除尘外壳的一侧的底部固定连接收集装置,所述收集装置的顶部固定连接吸尘管道,所述吸尘管道的一端穿过除尘外壳且延伸至除尘外壳的外部与吸尘罩固定连接,位于除尘外壳内部的吸尘管道表面对应洒水器的位置开设有通孔,所述吸尘管道的内壁上固定连接抽风机。

[0006] 优选的,所述吸尘管道的顶部固定连接过滤板,所述过滤板的底部贯穿吸尘管道且延伸至其内部与第一永磁铁固定连接,所述吸尘管道内壁的底部对应第一永磁铁的位

置设有与第一永磁铁配合使用的第二永磁铁,所述过滤板上开设有灰尘过滤网,所述吸尘管道的顶部并且位于过滤板的位置固定连接密封垫圈。

[0007] 优选的,所述集水槽内壁的底部固定连接水泵,所述水泵的出水口上固定连接有输水管,所述输水管远离水泵的一端贯穿除尘外壳且延伸至除尘外壳的顶部与进水管相互连通,所述除尘外壳的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接支撑套管,所述输水管的表面套接在支撑套管的内壁上。

[0008] 优选的,所述收集装置包括收集外壳,所述收集外壳内壁的底部靠近除尘外壳的一侧固定连接灰尘收集盒,所述收集外壳远离除尘外壳一侧的内壁上固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆靠近除尘外壳的一端依次贯穿收集外壳和除尘外壳且延伸至除尘外壳的内部与清扫头固定连接,所述清扫头的底部与滤水网相互接触。

[0009] 优选的,所述清扫头包括清扫外壳,所述清扫外壳内开设有存物腔,所述清扫外壳的底端固定连接包边,所述清扫外壳的底部开设有通孔,且通孔内固定连接转动轴,所述转动轴的表面活动连接有清扫轮,所述清扫轮的表面固定连接清扫刷。

[0010] 优选的,所述收集外壳的外侧壁与除尘外壳的外侧壁固定连接,所述包边和清扫刷的底部均与滤水网的顶部相互接触,所述滤水网顶部所在的水平面与灰尘收集盒顶部所在的水平面相等。

[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洒水器、滤水网、吸尘管道、吸尘罩和抽风机配合使用,能够将灰尘进行吸取,避免了灰尘和棉絮对工人身体健康的影响,同时保护了设备的正常运行,并且通过将收集的灰尘和棉絮进行打湿沉淀,避免了灰尘和棉絮到处飘散,有效的将灰尘和棉絮进行收集储存,除尘效率更高,除尘效果更好。

[0013] 2、本实用新型通过设置滤水网、集水槽、水泵和输水管,能够使洒水器洒下的水进行过滤收集再利用,更加经济环保。通过设置过滤板、第一永磁铁、第二永磁铁和灰尘过滤网,能够有效避免灰尘和棉絮进入抽风机内,从而避免了抽风机因灰尘和棉絮的进入而出现故障,同时过滤板的更换更加快捷,增加了设备使用的稳定性,增加的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0015] 图2为本实用新型收集装置正视图的结构剖面图;

[0016] 图3为本实用新型清扫头正视图的结构剖面图;

[0017] 图4为本实用新型A-A的局部放大图。

[0018] 图中:1除尘外壳、2洒水器、3进水管、4滤水网、5集水槽、6收集装置、61收集外壳、62灰尘收集盒、63支撑板、64电动伸缩杆、65清扫头、651清扫外壳、652存物腔、653包边、654转动轴、655清扫轮、656清扫刷、7吸尘管道、8吸尘罩、9抽风机、10过滤板、11第一永磁铁、12第二永磁铁、13灰尘过滤网、14密封垫圈、15水泵、16输水管、17支撑杆、18支撑套管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,一种新型自动除尘设备,包括除尘外壳1,除尘外壳1内壁的顶部通过固定杆固定连接有洒水器2,洒水器2的顶部固定连接有与其相互连通的进水管3,进水管3的顶部贯穿除尘外壳1且延伸至其外部与外设的水箱固定连接,洒水器2的底部等距离均匀分布有九个洒水滴头,通过设置洒水器2和洒水滴头进行降水,从而将灰尘和棉絮打湿,防止灰尘和棉絮再次飘散,除尘外壳1内壁的下部固定连接有滤水网4,滤水网4用于进行固液分离,将灰尘、棉絮和水进行分离,除尘外壳1内壁的底部并且位于滤水网4的下方开设有集水槽5,集水槽5用于收集滤水网4分离的废水,集水槽5内壁的底部固定连接有水泵15,水泵15的出水口上固定连接有输水管16,输水管16远离水泵15的一端贯穿除尘外壳1且延伸至除尘外壳1的顶部与进水管3相互连通,通过设置滤水网4、集水槽5、水泵15和输水管16,能够使洒水器2洒下的水进行过滤收集再利用,更加经济环保,除尘外壳1的顶部固定连接有支撑杆17,支撑杆17的顶部固定连接有支撑套管18,输水管16的表面套接在支撑套管18的内壁上,通过设置支撑杆17和支撑套管18,将输水管16进行固定,加强了结构的稳定性,除尘外壳1的一侧的底部固定连接有收集装置6,收集装置6包括收集外壳61,收集外壳61的外侧壁与除尘外壳1的外侧壁固定连接,收集外壳61内壁的底部靠近除尘外壳1的一侧固定连接有灰尘收集盒62,灰尘收集盒62用于收集存放灰尘,滤水网4顶部所在的水平面与灰尘收集盒62顶部所在的水平面相等,收集外壳61远离除尘外壳1一侧的内壁上固定连接有支撑板63,支撑板63的顶部固定连接有电动伸缩杆64,电动伸缩杆64靠近除尘外壳1的一端依次贯穿收集外壳61和除尘外壳1且延伸至除尘外壳1的内部与清扫头65固定连接,电动伸缩杆64用于伸缩带动清扫头65进行移动,从而起到了清扫的效果,清扫头65包括清扫外壳651,清扫外壳651内开设有存物腔652,清扫外壳651的底端固定连接有包边653,包边653提供了一个斜面从而更便于将打湿的灰尘和棉絮进行铲起,清扫外壳651的底部开设有通孔,且通孔内固定连接有转动轴654,转动轴654的表面活动连接有清扫轮655,清扫轮655的表面固定连接有清扫刷656,通过设置转动轴654、清扫轮655和清扫刷656,清扫轮655带动清扫刷656转动从而将打湿的灰尘和棉絮扫入存物腔652内,清扫效果更好,包边653和清扫刷656的底部均与滤水网4的顶部相互接触,清扫头65的底部与滤水网4相互接触,收集装置6的顶部固定连接有吸尘管道7,收集外壳61的顶部与吸尘管道7的底部固定连接,吸尘管道7的一端穿过除尘外壳1且延伸至除尘外壳1的外部与吸尘罩8固定连接,位于除尘外壳1内部的吸尘管道7表面对应洒水器2的位置开设有通孔,吸尘管道7的内壁上固定连接有抽风机9,通过设置洒水器2、滤水网4、吸尘管道7、吸尘罩8和抽风机9配合使用,能够将灰尘进行吸取,避免了灰尘和棉絮对工人身体健康的影响,同时保护了设备的正常运行,并且通过将收集的灰尘和棉絮进行打湿沉淀,避免了灰尘和棉絮到处飘散,有效的将灰尘和棉絮进行收集储存,除尘效率更高,除尘效果更好,吸尘管道7的顶部固定连接有过滤板10,过滤板10的底部贯穿吸尘管道7且延伸至其内部与第一永磁铁11固定连接,吸尘管道7内壁的底部对应第一永磁铁11的位置设有与第一永磁铁11配合使用的第二永磁铁12,过滤板10上开设有灰尘过滤网13,吸尘管道7的顶部并且位于过滤板10的位置固定连接有密封垫圈14,通过设置过滤板10、第一永磁铁11、第二永磁铁12和灰尘过滤网13,能够有效避免灰尘和棉絮进

入抽风机9内,从而避免了抽风机9因灰尘和棉絮的进入而出现故障,同时过滤板10的更换更加快捷,增加了设备使用的稳定性,增加的使用寿命。

[0021] 使用时,抽风机9通过吸尘管道7和吸尘罩8将灰尘和棉絮吸入吸尘管道7内,洒水器2通过洒水滴头落水将灰尘和棉絮打湿,灰尘和棉絮落在滤水网4的顶部,电动伸缩杆64带动清扫头65将落在滤水网4顶部的灰尘和棉絮扫入灰尘收集盒62内,滤水网4上的水落入集水槽5,水泵15将集水槽5内的废水通过输水管16输入洒水器2内进行二次利用。

[0022] 综上所述:该纺织机用除尘设备,通过设置洒水器2、滤水网4、吸尘管道7、吸尘罩8和抽风机9,解决了除尘时灰尘飘散的问题。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

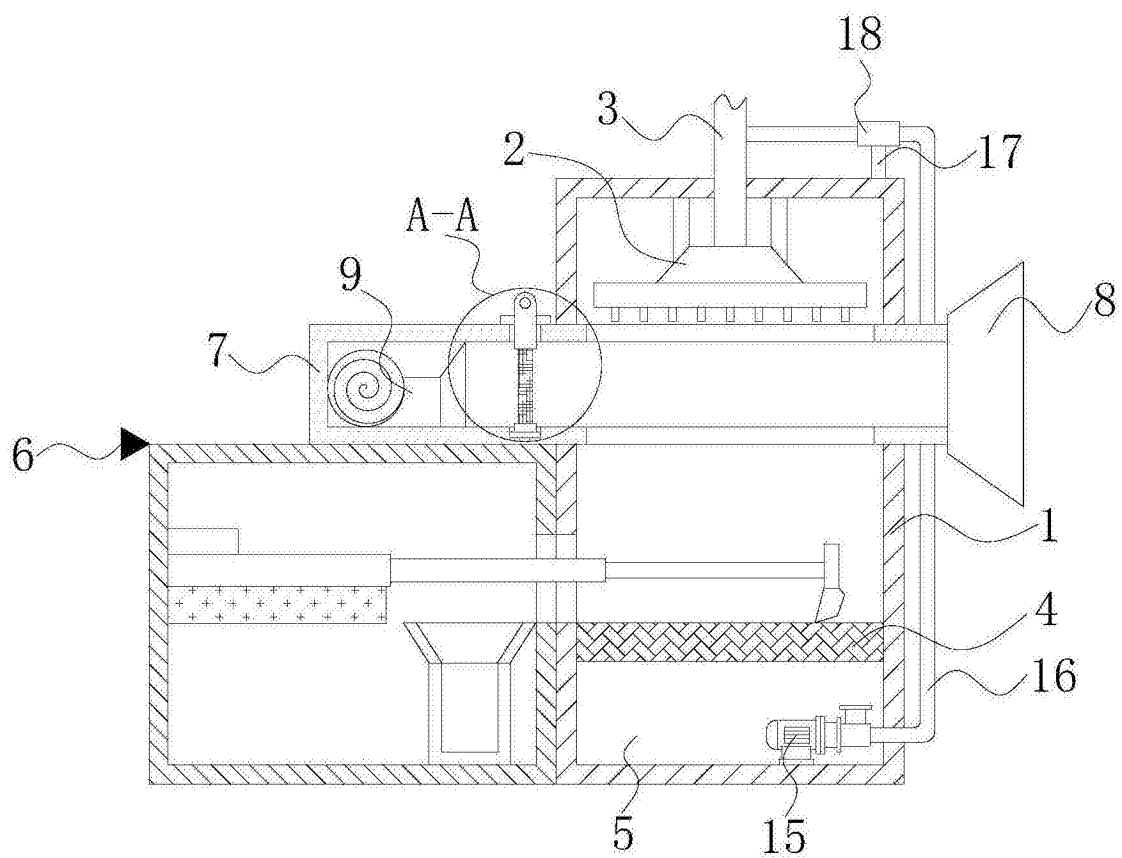


图1

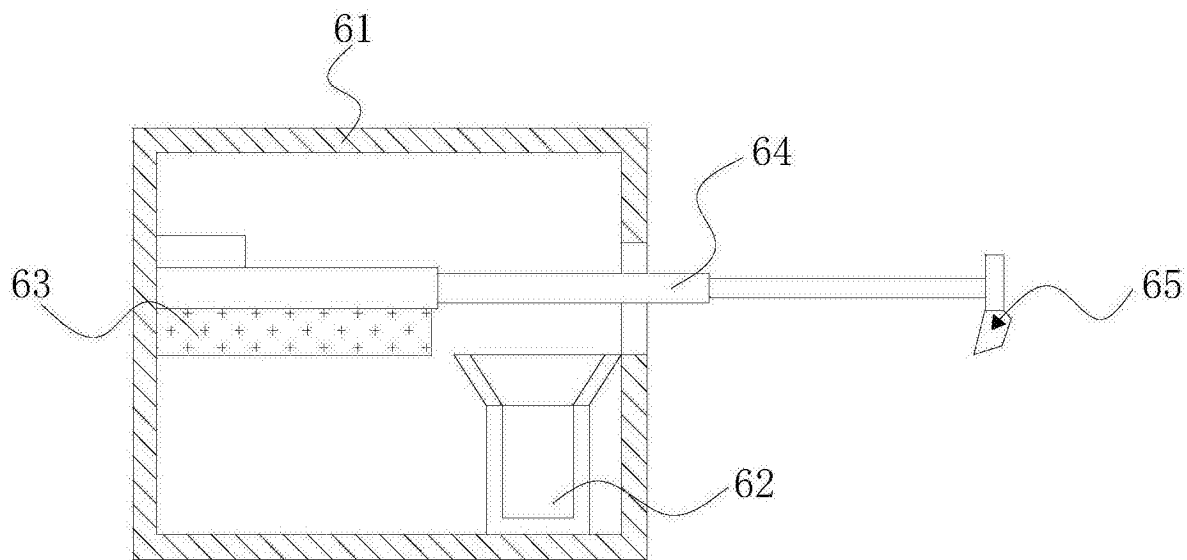


图2

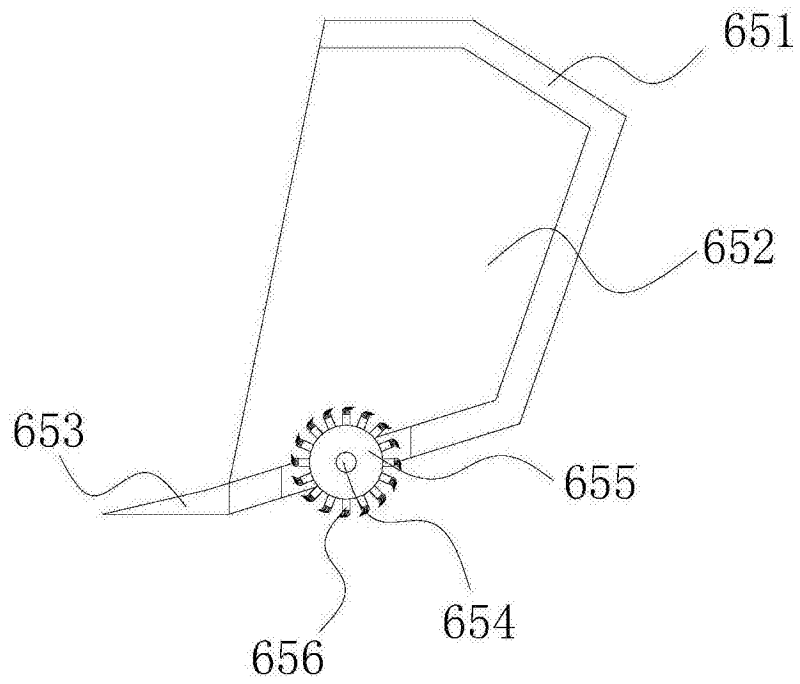


图3

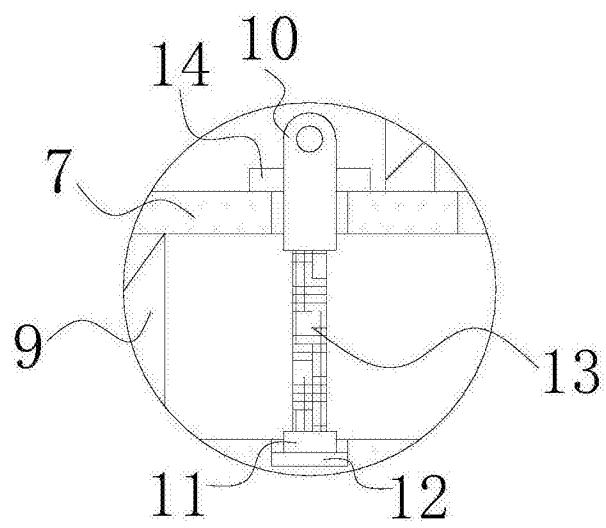


图4