(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107971301 B
(45)授权公告日 2021.04.30

(21)申请号 201711204544.X

(22)申请日 2017.11.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107971301 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(73)专利权人 宁波市鄞州堃信工业产品设计有限公司
地址 315144 浙江省宁波市鄞州区经济开发区瞻望路55号

(72)发明人 李洪毅

(74)专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司 33228
代理人 李迎春

(51)Int.Cl.
B08B 7/04(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

(56)对比文件
KR 100990235 B1,2010.10.29
KR 20120130448 A,2012.12.03
CN 107051947 A,2017.08.18
CN 202570663 U,2012.12.05
CN 204697740 U,2015.10.14
CN 204602686 U,2015.09.02
US 4892059 A,1990.01.09
KR 20120012925 A,2012.02.13

审查员 陈宁

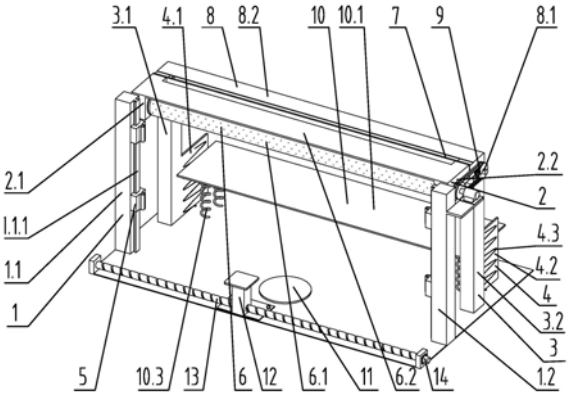
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种渔网清理装置

(57)摘要

本发明公开一种渔网清理装置，所述第一导轨上固定连接有多个用于对渔网的纲绳进行导向的引绳块，所述第二导轨上固定连接有多个用于对渔网的纲绳进行导向的引绳块，所述引绳块上设有用于引导纲绳的引绳孔，所述引绳孔远离第一支架组的一侧设有用于供网线通过的网线槽，所述第三支撑架与第四支撑架之间设有碾压机构，所述第二支架组与第三支架组之间设有清洗机构，所述第五支撑架与第六支撑架之间设有牵引机构，所述碾压机构与牵引机构通过传动装置连接并且进行同步转动，所述第七支撑架与第八支撑架之间设有承接机构。本发明提供一种操作简单、可避免渔网清理人员弯腰工作、可一次性完成清网、洗网、聚网过程的一种渔网清理装置。



CN 107971301 B

1.一种渔网清理装置,其特征在于:包括第一支架组(1)、第二支架组(2)、第三支架组(3)和第四支架组(4),所述第一支架组(1)包括第一支撑架(1.1)和第二支撑架(1.2),所述第一支撑架(1.1)面向第二支撑架(1.2)的一侧设有第一导轨(1.1.1),所述第一导轨(1.1.1)上固定连接有多个用于对渔网的纲绳(15)进行导向的引绳块(5),所述第二支撑架(1.2)面向第一支撑架(1.1)的一侧设有第二导轨(1.2.1),所述第二导轨(1.2.1)上固定连接有多个用于对渔网的纲绳(15)进行导向的引绳块(5),所述引绳块(5)上设有用于引导纲绳(15)的引绳孔(5.1),所述引绳孔(5.1)远离第一支架组(1)的一侧设有用于供网线(16)通过的网线槽(5.2),所述第二支架组(2)包括第三支撑架(2.1)和第四支撑架(2.2),所述第三支撑架(2.1)固定连接在第一支撑架(1.1)的一侧,所述第一支撑架(1.1)与第三支撑架(2.1)连接的一侧和设有第一导轨(1.1.1)的一侧相垂直,所述第四支撑架(2.2)固定连接在第二支撑架(1.2)的一侧且与第三支撑架(2.1)同向等高,所述第三支撑架(2.1)与第四支撑架(2.2)之间设有碾压机构(6),所述第三支架组(3)包括第五支撑架(3.1)和第六支撑架(3.2),所述第五支撑架(3.1)设在第三支撑架(2.1)远离第一支撑架(1.1)的一侧,所述第六支撑架(3.2)设在第四支撑架(2.2)远离第二支撑架(1.2)的一侧,所述第二支架组(2)与第三支架组(3)之间设有清洗机构(7),所述第五支撑架(3.1)与第六支撑架(3.2)之间设有牵引机构(8),所述碾压机构(6)与牵引机构(8)通过传动装置(9)连接并且进行同步转动,所述第四支架组(4)包括第七支撑架(4.1)和第八支撑架(4.2),所述第七支撑架(4.1)设于第五支撑架(3.1)的底端,所述第八支撑架(4.2)设于第六支撑架(3.2)的底端,所述第七支撑架(4.1)与第八支撑架(4.2)之间设有承接机构(10);

所述第一导轨(1.1.1)和第二导轨(1.2.1)上均设有多个用于固定引绳块(5)的插销孔(1.3),所述插销孔(1.3)上插接有固定销(1.4),所述引绳块(5)与第一导轨(1.1.1)滑动连接,所述引绳块(5)与第二导轨(1.2.1)滑动连接;

所述清洗机构(7)包括刷子(7.1)、喷水器(7.2)和集渣槽(7.3),所述刷子(7.1)的一侧与第二支架组(2)相连,所述刷子(7.1)的另一侧与喷水器(7.2)相连,所述集渣槽(7.3)设于刷子(7.1)和喷水器(7.2)的下方,所述集渣槽(7.3)内设有倾斜向下的槽底且侧面设有出渣口(7.3.1);

所述第七支撑架(4.1)上设有用于引导承接机构(10)运动轨迹的引导孔(4.3),所述引导孔(4.3)呈波浪形,所述第八支撑架(4.2)与第七支撑架(4.1)结构相同,所述承接机构(10)包括承接板(10.1)、至少一个平衡板(10.2)和至少一个承接弹簧(10.3),所述承接板(10.1)呈水平放置,所述承接板(10.1)的两端均设有引导柱(10.1.1),两端的所述引导柱(10.1.1)分别与第七支撑架(4.1)的引导孔(4.3)和第八支撑架(4.2)的引导孔(4.3)相配合,所述平衡板(10.2)设于承接板(10.1)的下方,所述平衡板(10.2)的一面与承接板(10.1)滑动连接,所述平衡板(10.2)的另一面与承接弹簧(10.3)固定连接,所述承接弹簧(10.3)远离平衡板(10.2)的一端固定;

所述第一支撑架(1.1)和第二支撑架(1.2)之间设有可自由转动的转盘(11);

所述第一支架组(1)远离第二支架组(2)的一侧设有可移动的椅子(12),所述椅子(12)与丝杆(13)配合连接,所述丝杆(13)的一端周向限位连接第三电机(14),所述椅子(12)上设有第一开关(12.1)和第二开关(12.2),所述第一开关(12.1)与传动装置(9)电连接,第二开关(12.2)与第三电机(14)电连接;

所述传动装置(9)包括第一皮带轮(9.1)、第二皮带轮(9.2)、皮带(9.3)和第一电机(9.4),所述第一皮带轮(9.1)与碾压机构(6)的一端周向限位连接,所述第二皮带轮(9.2)与牵引机构(8)的一端周向限位连接,所述碾压机构(6)和第一皮带轮(9.1)连接的一端与所述牵引机构(8)和第二皮带轮(9.2)连接的一端在同一侧,所述皮带(9.3)用于连接第一皮带轮(9.1)和第二皮带轮(9.2),所述第一电机(9.4)与碾压机构(6)的一端周向限位连接或者与牵引机构(8)的一端周向限位连接;

所述碾压机构(6)包括碾压筒(6.1)和碾压板(6.2),所述碾压板(6.2)固定连接在碾压筒(6.1)的上方,所述碾压筒(6.1)的一端与第一支撑架(1.1)滚动连接,所述碾压筒(6.1)的另一端与第二支撑架(1.2)滚动连接,所述碾压筒(6.1)的两端设有用于牵引渔网纲绳(15)的第一牵引槽(6.1.1),所述第一牵引槽(6.1.1)的底部与碾压板(6.2)的间距小于纲绳(15)的线径且大于纲绳(15)线径的一半,所述碾压筒(6.1)的一端还与传动装置(9)周向限位连接,所述碾压筒(6.1)的表面设有多列圆头突柱(6.1.2),多列所述圆头突柱(6.1.2)呈间隔分布,任意所述圆头突柱(6.1.2)与相连一列的两个所述圆头突柱(6.1.2)所形成的最小三角形为等腰三角形,所述圆头突柱(6.1.2)的高度大于一个线扣的高度且小于三个线扣的高度,所述碾压筒(6.1)与碾压板(6.2)间隙配合且间隙小于网线(16)的线径;

所述牵引机构(8)包括牵引筒(8.1)和牵引板(8.2),所述牵引筒(8.1)的一端与第五支撑架(3.1)滚动连接,所述牵引筒(8.1)的另一端与第六支撑架(3.2)滚动连接,所述牵引筒(8.1)的两端还设有用于牵引渔网纲绳(15)的第二牵引槽(8.1.1),所述牵引筒(8.1)的一端还与传动装置(9)周向限位连接,所述牵引板(8.2)固定连接在牵引筒(8.1)的上方,所述第二牵引槽(8.1.1)的底部与牵引板(8.2)的间距小于纲绳(15)的线径且大于纲绳(15)线径的一半。

2.根据权利要求1所述的一种渔网清理装置,其特征在于:所述传动装置(9)可以由以下结构替换,包括第一齿轮(9.5)、第二齿轮(9.6)、第三齿轮(9.7)和第二电机(9.8),所述第一齿轮(9.5)与碾压机构(6)的一端周向限位连接,所述第二齿轮(9.6)与牵引机构(8)的一端周向限位连接,所述碾压机构(6)和第一齿轮(9.5)连接的一端与所述牵引机构(8)和第二齿轮(9.6)连接的一端在同一侧,所述第三齿轮(9.7)同时与第一齿轮(9.5)、第二齿轮(9.6)相啮合,所述电机与第三齿轮(9.7)周向限位连接。

一种渔网清理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及渔业工具加工领域，具体涉及一种渔网清理装置。

背景技术

[0002] 在渔业发展过程中，渔网一直是渔业生产中必不可少的一部分，其中传统打结法生产而成的渔网依旧广泛运用于渔业捕捞中，通常通过打结法生产的渔网主要有拉网、粘网等渔网种类，这类渔网以下陈述过程中统称为打结网，打结网结构主要分为纲绳、网线和网扣，在进行捕鱼时加增加相应的浮标、沉石等工具，打结网在捕鱼回收过程中，渔民会将较好并且具有交易价值或者食用价值的海产品进行剥离，而后为了节省空间会将打结网进行堆积放置，这使得打结网容易被未从打结网上处理下来的海产品缠绕，从而使打结网后继的清网、洗网和补网等过程造成麻烦。

[0003] 其中清网需要分为两次清网，第一次是海产品清网，第二次是杂物清网，在海产品清网过程中因为条件的限制，往往会将打结网放置在地面上，从随意放置的打结网中找到纲绳的端部，逐步清理过去，当打结网中缠绕有螃蟹、皮皮虾和刺螺等海产品时，需要花费不少的时间才能将其清理，而且有些特别难以清理的海产品甚至会使用橡皮锤直接打海产品进行打烂清理，不仅不能将可用的海产品进行回收，还会对打结网造成损坏，如果是将打结网的网线弄断则需要在补网时进行修补，如果是将打结网的网线或者网扣打裂而没有打断，在修补中过程中容易忽略，从而会该处变成打结网的漏点，使海产品从该漏点挣脱，影响了捕鱼的成果，同时因为长时间对放置在地面上的渔网进行清理，需要持续的弯腰，对腰部的负担会重，对渔网清理人员会造成职业损伤，在海产品清网后会进行杂物清网，仍然需要打到纲绳，两人抓住打结网两侧的纲绳，将打结网逐步展开，仔细寻找打结网上的杂物，如海草、贝壳和食品垃圾等，这个过程需要较大的空间，并且更多的人力和精力才可以完成。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是，克服了现在的技术缺陷，提供一种操作简单、可避免渔网清理人员弯腰工作、可一次性完成清网、洗网、聚网过程的一种渔网清理装置。

[0005] 本发明的技术方案是，一种渔网清理装置，其特征在于：包括第一支架组、第二支架组、第三支架组和第四支架组，所述第一支架组包括第一支撑架和第二支撑架，所述第一支撑架面向第二支撑架的一侧设有第一导轨，所述第一导轨上固定连接有多个用于对渔网的纲绳进行导向的引绳块，所述第二支撑架面向第一支撑架的一侧设有第二导轨，所述第二导轨上固定连接有多个用于对渔网的纲绳进行导向的引绳块，所述引绳块上设有用于引导纲绳的引绳孔，所述引绳孔远离第一支架组的一侧设有用于供网线通过的网线槽，，所述第二支架组包括第三支撑架和第四支撑架，所述第三支撑架固定连接在第一支撑架的一侧，所述第一支撑架与第三支撑架连接的一侧和设有第一导轨的一侧相垂直，所述第四支撑架固定连接在第二支撑架的一侧且与第三支撑架同向等高，所述第三支撑架与第四支撑

架之间设有碾压机构，所述第三支架组包括第五支撑架和第六支撑架，所述第五支撑架设在第三支撑架远离第一支撑架的一侧，所述第六支撑架设在第四支撑架远离第二支撑架的一侧，所述第二支架组与第三支架组之间设有清洗机构，所述第五支撑架与第六支撑架之间设有牵引机构，所述碾压机构与牵引机构通过传动装置连接并且进行同步转动，所述第四支架组包括第七支撑架和第八支撑架，所述第七支撑架设于第五支撑架的底端，所述第八支撑架设于第六支撑架的底端，所述第七支撑架与第八支撑架之间设有承接机构。

[0006] 本发明的有益效果为：通过第一支撑架与第二支撑架上的导绳块分别对一个渔网上的两侧纲绳进行导向且从渔网堆里进行分离，从而将渔网在竖直平面上进行展开，使渔网清理人员可以坐直对渔网进行清理，同时因为渔网的展开，使清理海产品的过程更加快速、便捷，而后渔网将通过碾压机构，使渔网上不易发现或者不易清理的杂物进行碾压粉碎，然后渔网进入清洁机构，将粉碎后的杂物进行清理，并且对渔网进行清洁，清洁后的渔网再穿过牵引机构，避免渔网卡滞在清洁机构，从而造成装置故障的情况，同时牵引机构对渔网进行引向，使渔网可以顺利的下降到承接机构上。

[0007] 作为本发明的一种改进，所述传动装置包括第一皮带轮、第二皮带轮、皮带和第一电机，所述第一皮带轮与碾压机构的一端周向限位连接，所述第二皮带轮与牵引机构的一端周向限位连接，所述碾压机构和第一皮带轮连接的一端与所述牵引机构和第二皮带轮连接的一端在同一侧，所述皮带用于连接第一皮带轮和第二皮带轮，所述第一电机与碾压机构的一端周向限位连接或者与牵引机构的一端周向限位连接，通过所述改进，可以保证碾压机构与牵引机构同步转动，避免渔网卡滞在清洁机构，同时可以通过更换皮带的长度可以使碾压机构与牵引机构之间的距离易调节，便于清理机构的安装调节。

[0008] 作为本发明的一种改进，所述传动装置包括第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮和第二电机，所述第一齿轮与碾压机构的一端周向限位连接，所述第二齿轮与牵引机构的一端周向限位连接，所述碾压机构的一端与所述牵引机构的一端在同一侧，所述第三齿轮同时与第一齿轮、第二齿轮相啮合，所述电机与第三齿轮周向限位连接，通过所述改进，可以保证在第一电机的作用下，碾压机构与牵引机构同步转动，并且同步率高，不易出现打滑的现象。

[0009] 作为本发明的一种改进，所述碾压机构包括碾压筒和碾压板，所述碾压板固定连接在碾压筒的上方，所述碾压筒的一端与第一支撑架滚动连接，所述碾压筒的另一端与第二支撑架滚动连接，所述碾压筒的两端设有用于牵引渔网纲绳的第一牵引槽，所述第一牵引槽的底部与碾压板的间距小于纲绳的线径且大于纲绳线径的一半，所述碾压筒的一端还与传动装置周向限位连接，所述碾压筒的表面设有多列圆头突柱，多列所述圆头突柱呈间隔分布，任意所述圆头突柱与相连一列的两个所述圆头突柱所形成的最小三角形为等腰三角形，所述圆头突柱的高度大于一个线扣的高度且小于三个线扣的高度，所述碾压筒与碾压板间隙配合且间隙小于网线的线径，通过所述改进，通过第一牵引槽和碾压板的作用，带动纲绳持续运动，进而带动网线和网扣进入到碾压机构中，通过两个第一牵引槽使纲绳之间的距离固定，同时碾压筒上圆头突柱直接作用于网扣或者推动网线直至与网扣相抵再作用于网扣，使网口展开，使渔网上的杂物不易粘连，也能充分的对杂物进行碾压粉碎，更通过圆头突柱的设计避免了对渔网的损失，也通过圆头突柱的高度及碾压筒与碾压板之间的间隙保证了碾压的充分性和对渔网的保护，碾压板与碾压筒之间的间距可以保证纲绳不易

打滑，可以通过碾压筒的转动带动纲绳运动。

[0010] 作为本发明的一种改进，所述牵引机构包括牵引筒和牵引板，所述牵引筒的一端与第五支撑架滚动连接，所述牵引筒的另一端与第六支撑架滚动连接，所述牵引筒的两端还设有用于牵引渔网纲绳的第二牵引槽，所述牵引筒的一端还与传动装置周向限位连接，所述牵引板固定连接在牵引筒的上方，所述第二牵引槽的底部与牵引板的间距小于纲绳的线径且大于纲绳线径的一半，通过所述改进，不仅可以保证牵引机构能顺利的牵引渔网运动，渔网不会滞留在清洗机构，还可以保证在牵引机构的作用下，渔网脱离的速度保持一致，使渔网能有序的下降到承接机构上，牵引板与牵引筒之间的间距可以保证纲绳不易打滑，可以通过牵引筒的转动带动纲绳运动。

[0011] 作为本发明的一种改进，所述第一导轨和第二导轨上均设有多个用于固定引绳块的插销孔，所述插销孔上插接有固定销，所述引绳块与第一导轨滑动连接，所述引绳块与第二导轨滑动连接，通过所述改进，可以根据每个人不同的习惯调节引绳块的位置，即调节渔网的展开位置，适用于不同习惯的渔网清理人员。

[0012] 作为本发明的一种改进，所述清洗机构包括刷子、喷水器和集渣槽，所述刷子的一侧与第二支架组相连，所述刷子的另一侧与喷水器相连，所述集渣槽设于刷子和喷水器的下方，所述集渣槽内设有倾斜向下的槽底且侧面设有出渣口，通过所述改进，通过刷子可以清理渔网上的碎末，通过喷水器不仅可以冲洗渔网上的碎末，还可以冲洗渔网上的泥沙，清理下的杂物可以掉落到集渣槽中，而后从集渣槽的一侧的出渣口流出。

[0013] 作为本发明的一种改进，所述第七支撑架上设有用于引导承接机构运动轨迹的引导孔，所述引导孔呈波浪形，所述第八支撑架与第七支撑架结构相同，所述承接机构包括承接板、至少一个平衡板和至少一个承接弹簧，所述承接板呈水平放置，所述承接板的两端均设有引导柱，两端的所述引导柱分别与第七支撑架的引导孔和第八支撑架的引导孔相配合，所述平衡板设于承接板的下方，所述平衡板的一面与承接板滑动连接，所述平衡板的另一面与承接弹簧固定连接，所述承接弹簧远离平衡板的一端固定，通过所述改进，可以在渔网下降到承接板上后，渔网逐渐增加，重量逐渐提升，承接板沿着引导孔形成的轨迹下降，使渔网以折叠的方式下降到承接板上，使于处理完成的渔网的收集。

[0014] 作为本发明的一种改进，所述第一支撑架和第二支撑架之间设有可自由转动的转盘，通过所述改进，将堆积的渔网放置到转盘上，当渔网展开过程中，转盘会转动到使纲绳最容易展开的位置，不易出现因为展开过程太凌乱而导致纲绳打结的情况。

[0015] 作为本发明的一种改进，所述第一支架组远离第二支架组的一侧设有可移动的椅子，所述椅子与丝杆配合连接，所述丝杆的一端周向限位连接第三电机，所述椅子上设有第一开关和第二开关，所述第一开关与传动装置电连接，第二开关与第三电机电连接，通过所述改进，可以通过第二电机的转动来带动丝杆转动，从而使椅子进行移动，这样在清理渔网过程就就可以坐在椅子上进行操作并且随时控制渔网的运动，需要移动时通过控制第三电机进行移动，可以使清理过程省时省力。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于

本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明整体结构示意图。

[0018] 图2是本发明整体结构主视示意图。

[0019] 图3是本发明传动装置一种结构示意图。

[0020] 图4是本发明传动装置另一种结构示意图。

[0021] 图5是本发明牵引筒结构示意图。

[0022] 图6是本发明清洗机构结构示意图。

[0023] 图7是本发明承接机构结构示意图。

[0024] 图8是本发明引绳块结构示意图。

[0025] 图9是本发明工作原理示意图及放大图。

[0026] 图10是本发明承接板的结构示意图。

[0027] 其中，附图标记为：1、第一支架组，1.1、第一支撑架，1.1.1、第一导轨，1.2、第二支撑架，1.2.1、第二导轨，1.3、插销孔，1.4、固定销，2、第二支架组、2.1、第三支撑架，2.2、第四支撑架，3、第三支架组、3.1、第五支撑架，3.2、第六支撑架，4、第四支架组，4.1、第七支撑架，4.2、第八支撑架，4.3、引导孔，5、引绳块，5.1、引绳孔，5.2、网线槽，6、碾压机构，6.1、碾压筒，6.1.1、第一牵引槽，6.1.2、圆头突柱，6.2、碾压板，7、清洗机构，7.1、刷子，7.2、喷水器，7.3、集渣槽，7.3.1、出渣口，8、牵引机构，8.1、牵引筒，8.1.1、第二牵引槽，8.2、牵引板，9、传动装置，9.1、第一皮带轮，9.2、第二皮带轮，9.3、皮带，9.4、第一电机，9.5、第一齿轮，9.6、第二齿轮，9.7、第三齿轮，9.8、第二电机，10、承接机构，10.1、承接板，10.1.1、引导柱，10.2、平衡板，10.3、承接弹簧，11、转盘，12、椅子，12.1、第一开关，12.2、第二开关，13、丝杆，14、第三电机，15、纲绳，16、网线，17、网扣。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0029] 如图1-2所示，本发明的工作原理：包括第一支架组、第二支架组、第三支架组和第四支架组，所述第一支架组包括第一支撑架和第二支撑架，所述第一支撑架面向第二支撑架的一侧设有第一导轨，所述第一导轨上固定连接有两个个用于对渔网的纲绳进行导向的引绳块，所述第二支撑架面向第一支撑架的一侧设有第二导轨，所述第二导轨上固定连接有两个用于对渔网的纲绳进行导向的引绳块，如图8所示，所述引绳块上设有用于引导纲绳的引绳孔，所述第一导轨和第二导轨上均设有多个用于固定引绳块的插销孔，所述插销孔上插接有固定销，所述引绳块与第一导轨滑动连接，所述引绳块与第二导轨滑动连接，选择引绳块的固定高度，在引绳块的上下两端分别用固定销插进插销孔将引绳块固定，所述引绳孔远离第一支架组的一侧设有用于供网线通过的网线槽，所述第二支架组包括第三支撑架和第四支撑架，所述第三支撑架固定连接在第一支撑架的一侧，所述第一支撑架与第三支撑架连接的一侧和设有第一导轨的一侧相垂直，所述第四支撑架固定连接在第二支撑架的一侧且与第三支撑架同向等高，所述第三支撑架与第四支撑架之间设有碾压机构，所述碾压机构包括碾压筒和碾压板，所述碾压板固定连接在碾压筒的上方，使碾压板在起到碾压作用的同时，还可以起到防护的作用，所述碾压筒的一端与第一支撑架滚动连接，所述碾

压筒的另一端与第二支撑架滚动连接，所述碾压筒的两端设有用于牵引渔网纲绳的第一牵引槽，所述第一牵引槽的底部与碾压板的间距小于纲绳的线径且大于纲绳线径的一半，所述碾压筒的一端还与传动装置周向限位连接，所述碾压筒的表面设有多列圆头突柱，多列所述圆头突柱呈间隔分布，任意所述圆头突柱与相连一列的两个所述圆头突柱所形成的最小三角形为等腰三角形，所述圆头突柱的高度大于一个线扣的高度且小于三个线扣的高度，所述碾压筒与碾压板间隙配合且间隙小于网线的线径，所述第三支架组包括第五支撑架和第六支撑架，所述第五支撑架设在第三支撑架远离第一支撑架的一侧，所述第六支撑架设在第四支撑架远离第二支撑架的一侧，所述第二支架组与第三支架组之间设有清洗机构，如图6所示，所述清洗机构包括刷子、喷水器和集渣槽，所述刷子的一侧与第二支架组相连，所述刷子的另一侧与喷水器相连，所述集渣槽设于刷子和喷水器的下方，所述集渣槽内设有倾斜向下的槽底且侧面设有出渣口，所述第五支撑架与第六支撑架之间设有牵引机构，所述牵引机构包括牵引筒和牵引板，如图5所示，所述牵引筒的一端与第五支撑架滚动连接，所述牵引筒的另一端与第六支撑架滚动连接，所述牵引筒的两端还设有用于牵引渔网纲绳的第二牵引槽，所述牵引筒的一端还与传动装置周向限位连接，所述牵引板固定连接在牵引筒的上方，使得牵引板在起到牵引的作用的同时，还可以起到防护的作用，所述第二牵引槽的底部与牵引板的间距小于纲绳的线径且大于纲绳线径的一半，所述碾压机构与牵引机构通过传动装置连接并且进行同步转动，如图3所示，所述传动装置包括第一皮带轮、第二皮带轮、皮带和第一电机，所述第一皮带轮与碾压机构的一端周向限位连接，所述第二皮带轮与牵引机构的一端周向限位连接，所述碾压机构与第一皮带轮连接的一端与所述牵引机构和第二皮带轮连接的一端在同一侧，所述皮带用于连接第一皮带轮和第二皮带轮，所述第一电机与碾压机构的一端周向限位连接或者与牵引机构的一端周向限位连接，所述第四支架组包括第七支撑架和第八支撑架，所述第七支撑架设于第五支撑架的底端，所述第八支撑架设于第六支撑架的底端，所述第七支撑架与第八支撑架之间设有承接机构，所述第七支撑架上设有用于引导承接机构运动轨迹的引导孔，所述引导孔呈波浪形，所述第八支撑架与第七支撑架结构相同，如图7所示，所述承接机构包括承接板、两个平衡板和四个承接弹簧，所述承接板呈水平放置，所述承接板的两端均设有引导柱，两端的所述引导柱分别与第七支撑架的引导孔和第八支撑架的引导孔相配合，所述两个平衡板分别设于承接板两端的下方，所述平衡板的一面与承接板滑动连接，所述平衡板的另一面与两个承接弹簧固定连接，所述承接弹簧远离平衡板的一端固定，所述第一支撑架和第二支撑架之间设有可自由转动的转盘，所述第一支架组远离第二支架组的一侧设有可移动的椅子，所述椅子与丝杆配合连接，所述丝杆的一端周向限位连接第三电机，所述椅子上设有第一开关和第二开关，所述第一开关与传动装置电连接，第二开关与第三电机电连接。

[0030] 如图4所示，上述的传动装置还可采用其它结构，该结构包括第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮和第二电机，所述第一齿轮与碾压机构的一端周向限位连接，所述第二齿轮与牵引机构的一端周向限位连接，所述碾压机构和第一齿轮连接的一端与所述牵引机构和第二齿轮连接的一端在同一侧，所述第三齿轮同时与第一齿轮、第二齿轮相啮合，所述电机与第三齿轮周向限位连接。

[0031] 同时上述的碾压筒与牵引筒可以为中空结构，减少重量，可以使传动装置更好的带动碾压筒与牵引筒转动。

[0032] 渔网的纲绳在穿好网线后，纲绳的的其中一端会留有一段较长的打结绳，用于捆绑固定钢绳，避免纲绳散乱，且两根纲绳的打结绳都处于同一端，如图9所示，在本发明工作时，先将渔网放置到转盘上，找到两根纲绳的带有打结绳的一端，分别依次穿过第一导轨和第二导轨上的引绳块，其中纲绳在引绳孔中，网线穿过网线槽并且在第一支撑架和第二支撑架之间展开，而后再将两根纲绳依次穿过碾压机构、清洗机构、牵引机构，其中纲绳通过第一牵引槽与碾压板之间的间隙通过碾压机构，通过第二牵引槽与牵引板之间的间隙通过牵引机构。准备完成后，通过第一开关启动传动装置，渔网因为纲绳被碾压机构和牵引机构的牵引开始移动，首先网线因为纲绳在引绳孔里移动而被逐渐横向展开，在四个引绳块之间将形成一个处于同一平面的网线分布。当有被遗漏的海产品和杂物出现在四个引绳块所形成的渔网区域内时，停止传动装置，拼控制第三电机，将椅子移动到海产品的相应位置，进行及时处理，避免进入碾压机构被粉碎，同时还会有一些海产品，如螃蟹、皮皮虾等，会有较多的网线缠绕，这些海产品需在即将进入四个引绳块所形成的渔网区域内进行剥离，要不然可能会出现海产品被渔网分解或者海产品将渔网挤断的情况，会造成经济损失，但两种情况下都因为渔网的展开，使得剥离的过程会快速简单许多。

[0033] 而后网线抵达碾压机构处，碾压筒上的圆点突柱会与网扣相抵，使网线纵向展开，在刚开始纵向展开时可能会出现多个网扣与同一个圆点突柱想抵，不过可以通过圆点突柱与碾压板之间的间隙使其分离，避免超过3个以上的网扣在同一个圆点突柱的位置，从而影响清洗机构的清洗效果，当第一排的网线纵向展开后，后续的网扣都会因为前一排的纵向展开而不容易出现与同一个圆点突柱相抵了。在网线进入碾压机构后，渔网上的杂物，如海草、贝壳和食品垃圾等，会被粉碎或者与渔网剥离。

[0034] 穿过碾压机构的渔网将进入到清洗机构处，首先刷子会将粉碎后的杂物从渔网上扫除，而后通过喷水器将渔网上刷子没清理掉的杂物和渔网上带着的盐分(海水晾干后遗留)冲洗掉，刷子和喷水后清理下来的杂物都将掉落到集渣槽中，同时喷水器喷出来的水会将集渣槽里的杂物沿着集渣槽的斜面从出渣口带离。

[0035] 清洗完成后的渔网会进入到牵引机构中，在牵引机构中，牵引筒与牵引板对纲绳的挤压牵引，可以避免渔网在清洗机构中滞留，而影响渔网的后续运动。

[0036] 通过牵引机构的渔网将开始下降，逐渐下降到承接板上，因为渔网降落到承接板上的重量逐渐增加，承接板将沿着引导孔开始下降，在下降过程中，承接板会在平衡板上滑动，平衡板可以避免承接板在下降过程中发生倾斜而使渔网从承接板上掉落，因为渔网下降的位置是固定的，所以渔网在承接板上会有相对的移动，从而使渔网折叠放置在承接板上，在渔网全部落到承接板上后，抽出渔网最下方的纲绳的打结绳的一端，将纲绳捆绑固定，而后收走渔网，因为承接弹簧的作用，承接板会回到初位置，进行对下一个渔网的承接。

[0037] 本发明不仅仅适用于打结网，同样适用于其它类型的渔网，如经编网等。

[0038] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

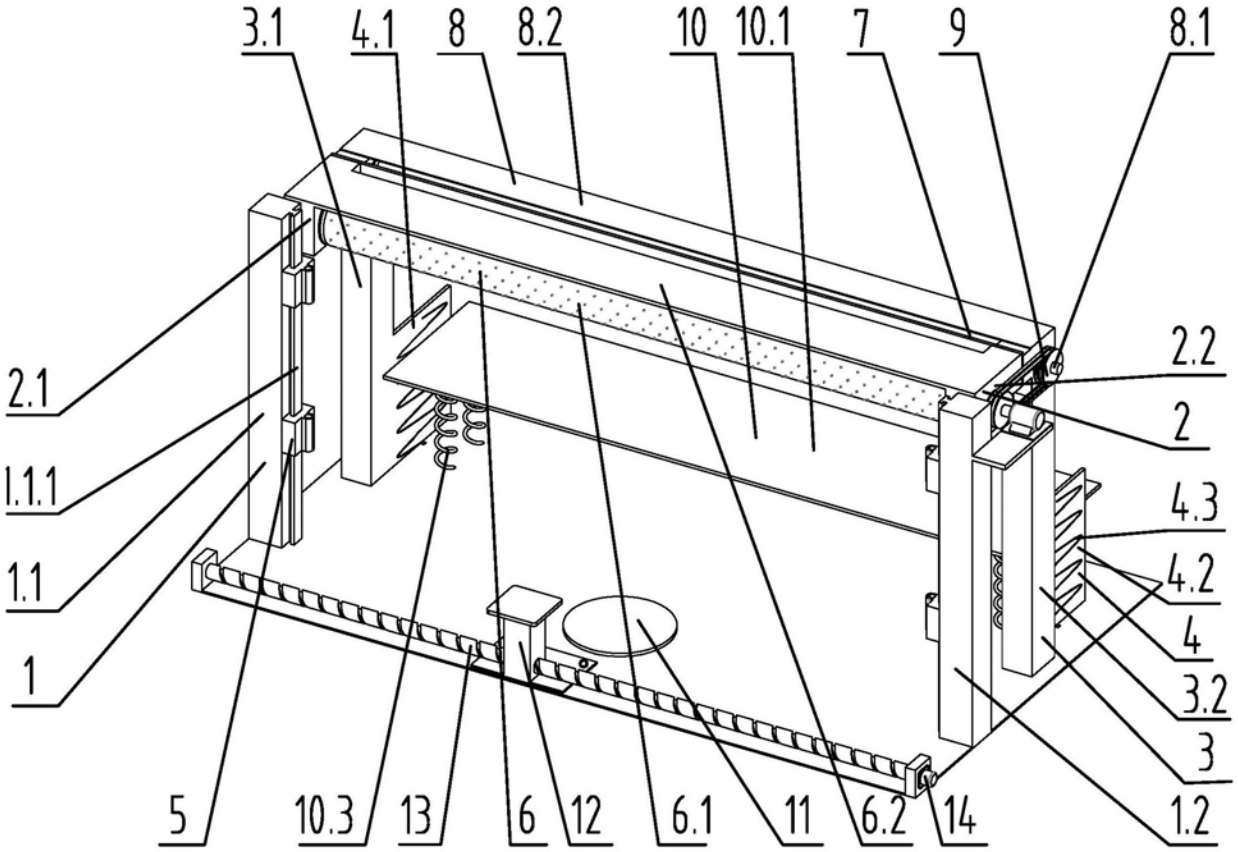

3.1
4.1
8
8.2
10
10.1
7
9
8.1
2.1
1.1.1
1.1
1
2.2
2
4.3
4.2
4
3.2
3
1.2
5
10.3
13
6
12
6.1
11
6.2
14

图1

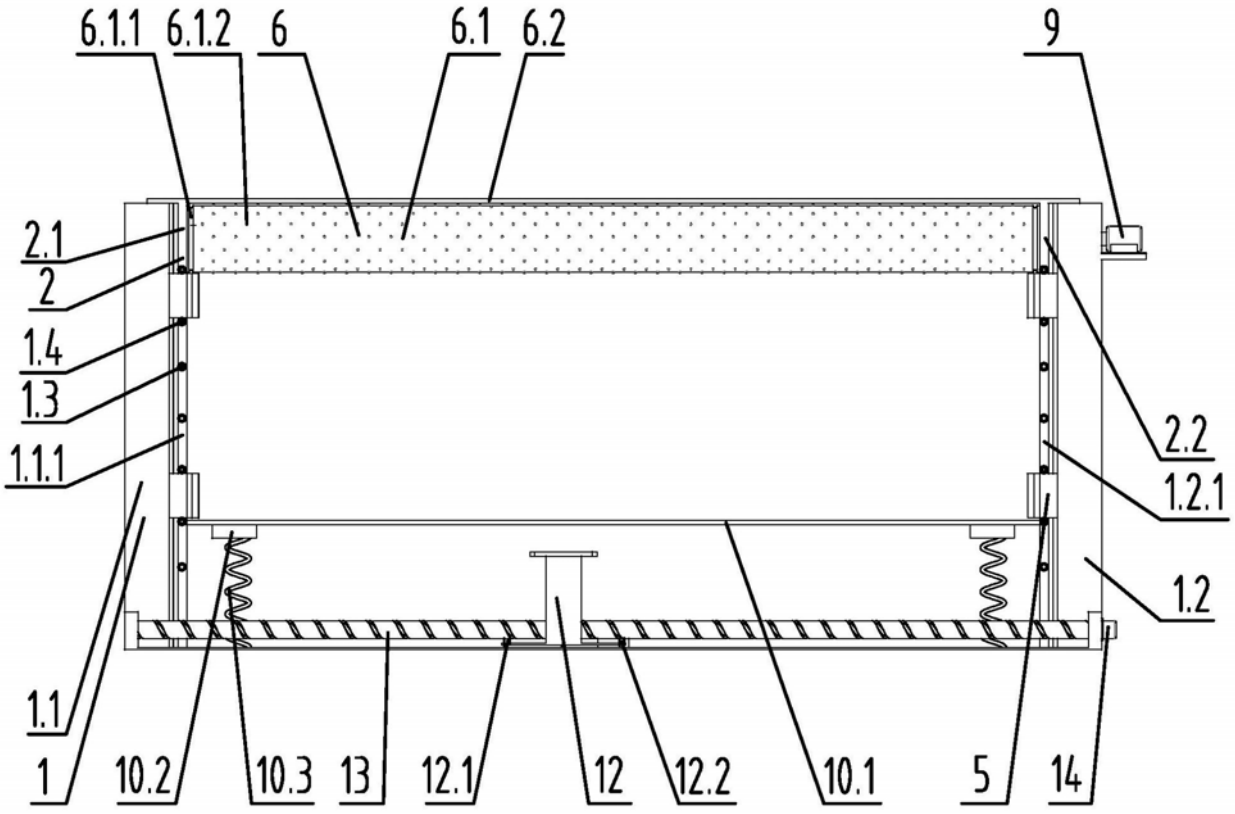

6.1.1
6.1.2
6
6.1
6.2
9
2.1
2
1.4
1.3
1.1.1
2.2
1.2.1
1.2
1.1
1
10.2
10.3
13
12.1
12
12.2
10.1
5
14

图2

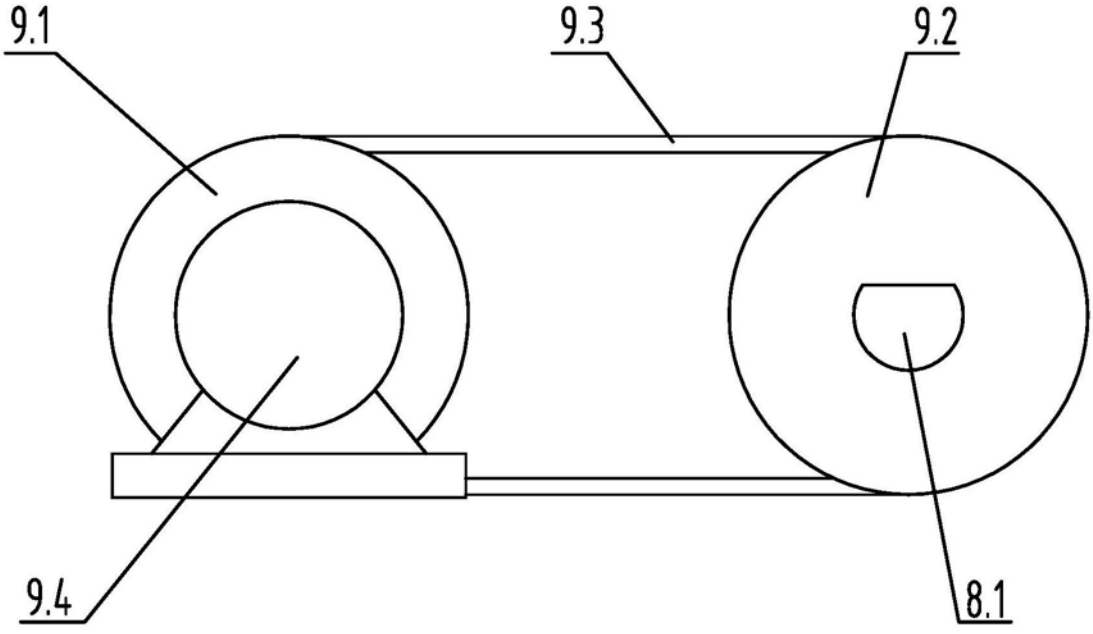

9.1
9.3
9.2
9.4
8.1

图3

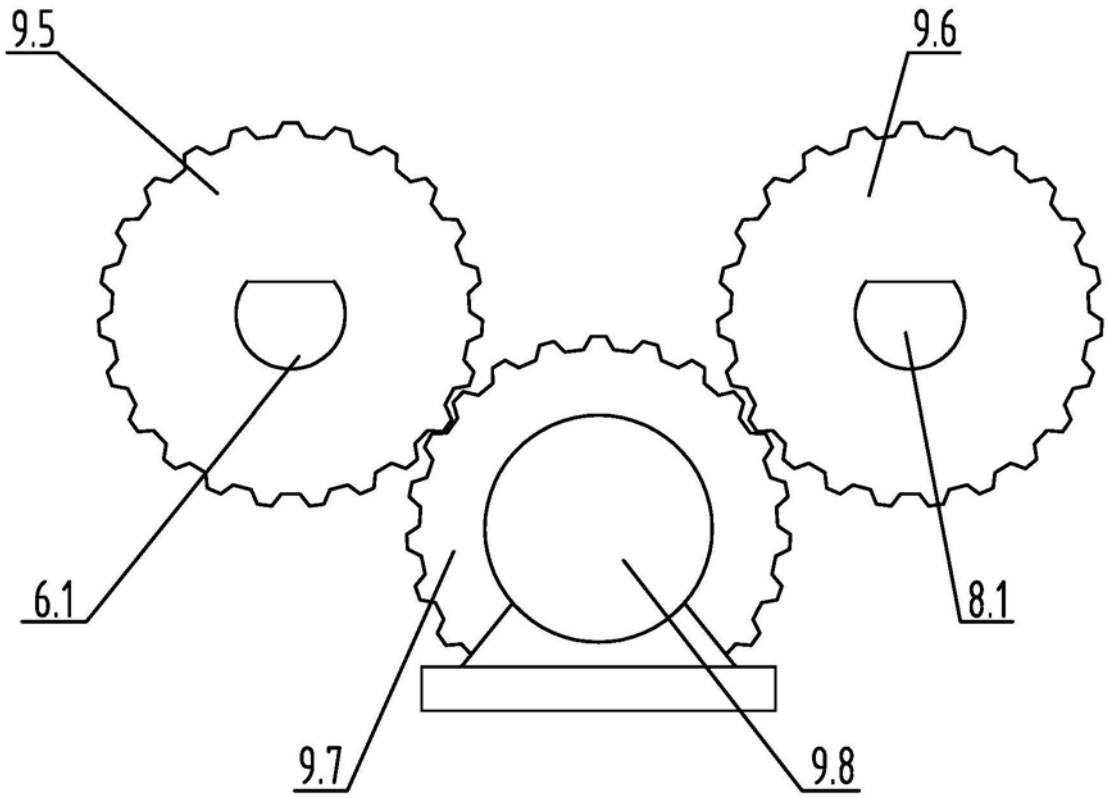


图4

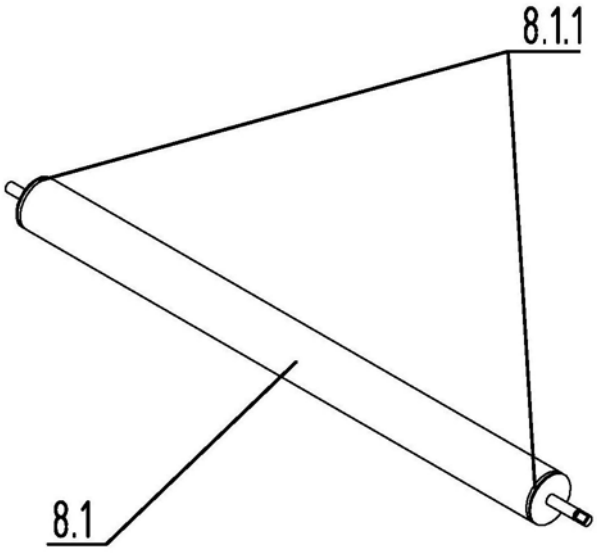


图5

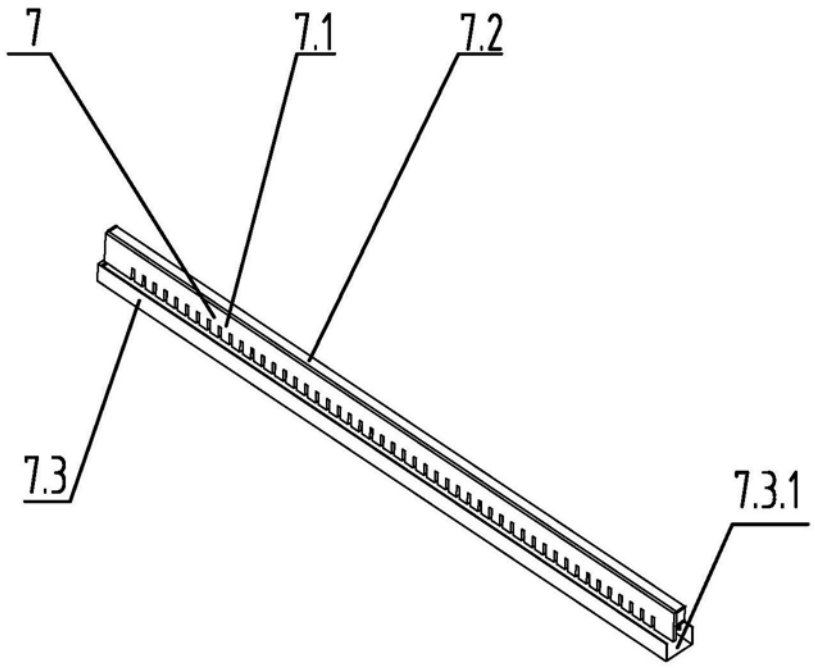


图6

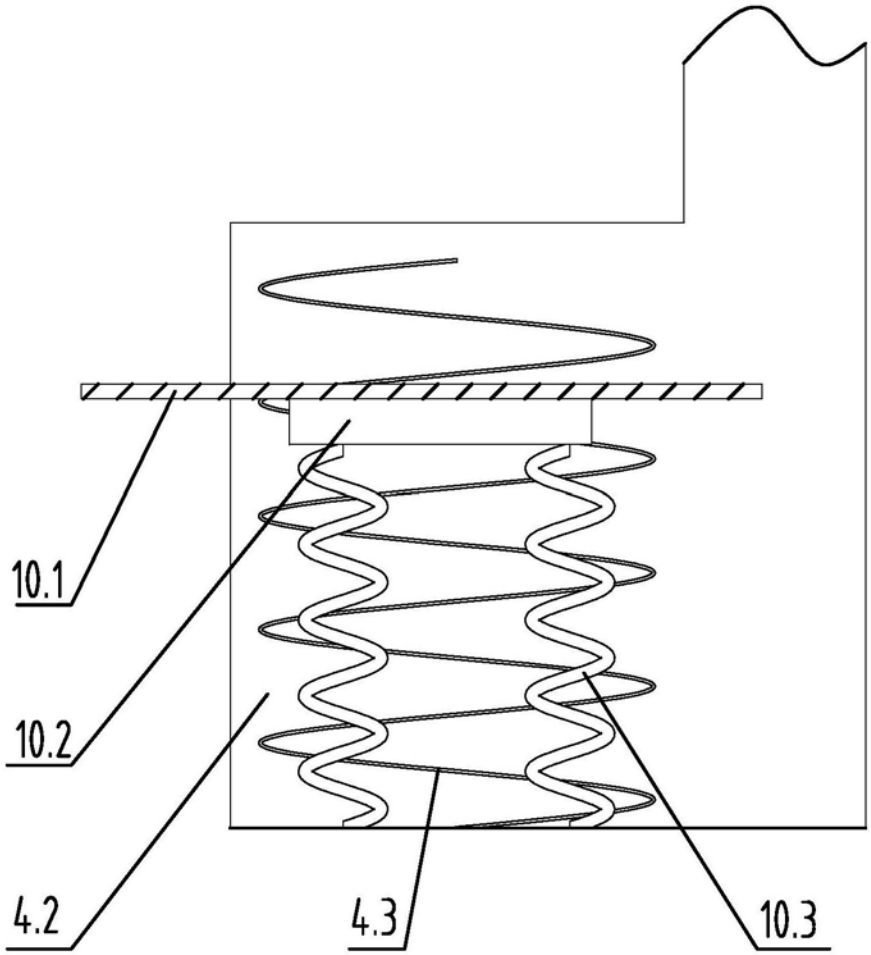


图7

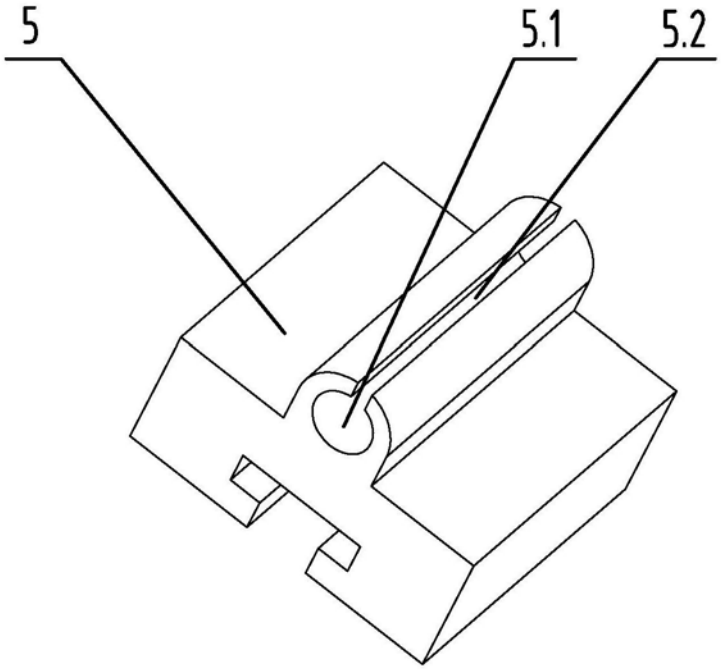


图8

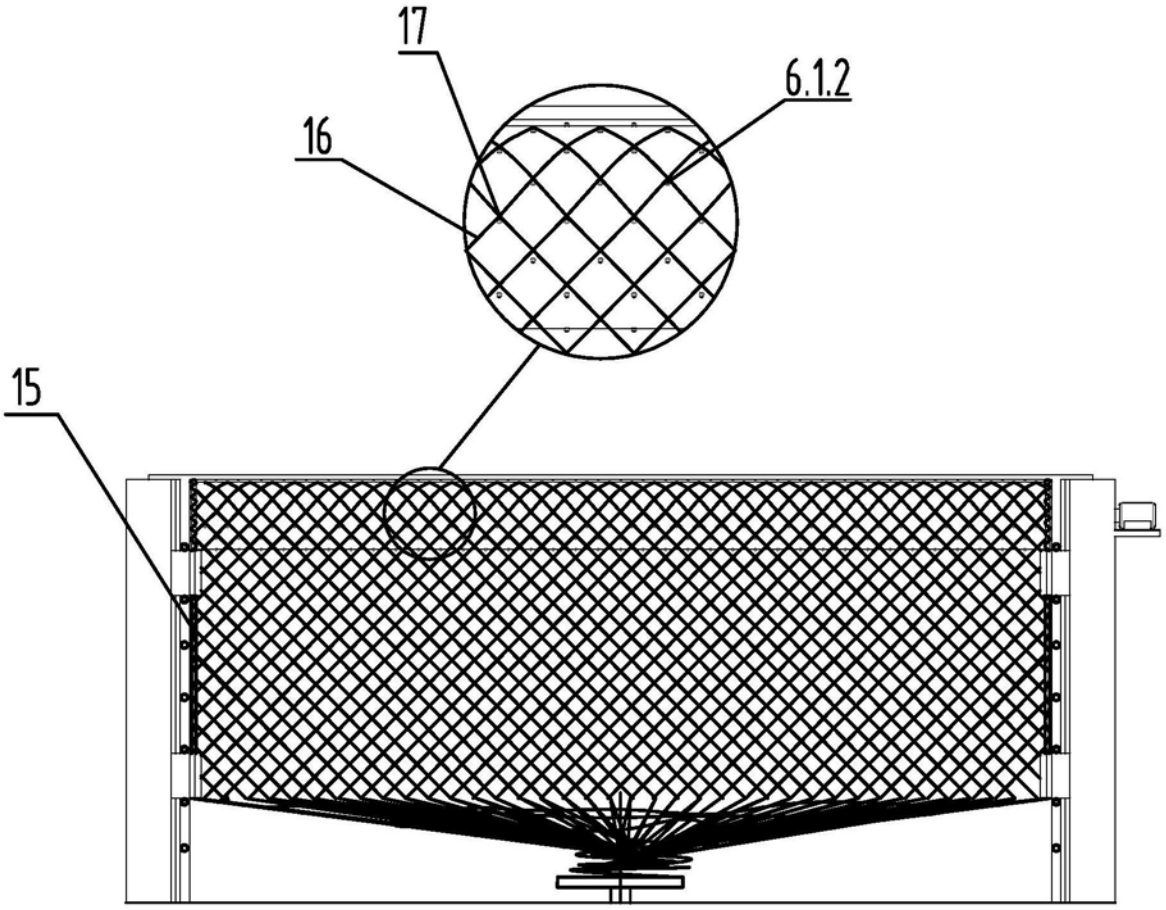


图9

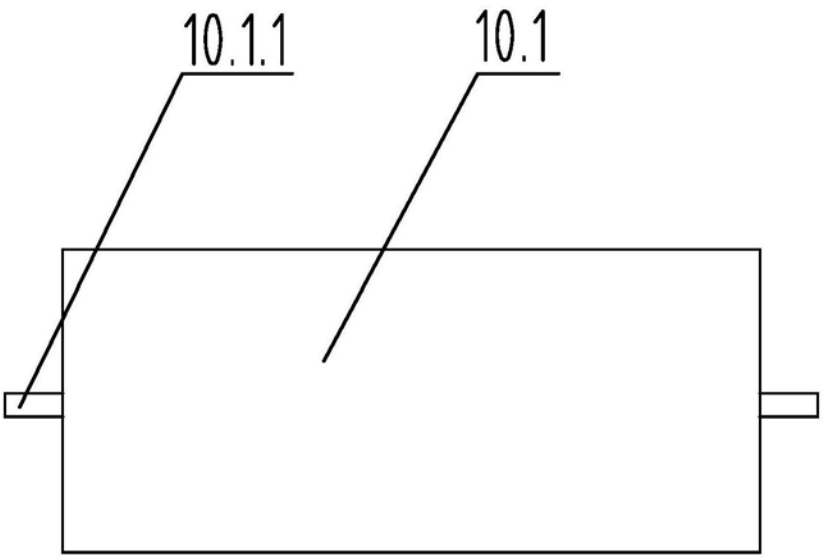


图10