



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210386474 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920754321.9

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 唐山创盈企业管理咨询有限公司

地址 063000 河北省唐山市高新区龙泽北路554号富卓写字楼507室

(72)发明人 李佳茜 许静漪 张春玲

(51)Int.Cl.

B07B 1/10(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

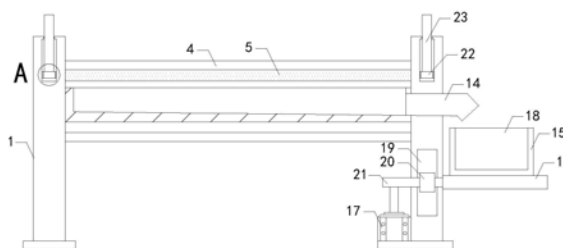
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水果罐头加工的筛选分装装置

(57)摘要

本实用新型涉及筛选设备的技术领域,特别是涉及一种水果罐头加工的筛选分装装置;其可提高对水的分拣准确度,提高分拣均匀性,同时减少手工分拣,提高自动化程度,减少时间的人力的使用,提高筛选速度;包括两组支板,两组支板之间设置有两组转轴,左侧支板前侧设置有电机,还包括筛选板,筛选板上连通设置有多组第一连接孔、第二连接孔和第三连接孔,多组第一连接孔、多组第二连接孔和多组第三连接孔分别设置于筛选板前侧、中部和后侧,传送带上连通设置有多组长型孔,筛选板下侧设置有第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱,第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱右端均设置有输送通道,三组输送通道右端分别穿过右侧支板。



1. 一种水果罐头加工的筛选分装装置,包括两组支板(1),两组支板(1)之间设置有两组转轴(2),两组转轴(2)左端分别与左侧支板(1)右端前侧和右端后侧可转动连接,两组转轴(2)右端分别与右侧支板(1)左端前侧和左端后侧可转动连接,左侧支板(1)前侧设置有电机(3),电机(3)输出端穿过左侧支板(1)左端前侧后与前侧转轴(2)左端连接,两组转轴(2)通过传送带(4)传动连接,传送带(4)左端和右端分别与左侧支板(1)右端和右侧支板(1)左端接触;其特征在于,还包括筛选板(5),筛选板(5)设置于传送带(4)之间,筛选板(5)左端和右端分别与左侧支板(1)右端上侧和右端支板(1)左端上侧连接,筛选板(5)顶端与传送带(4)内侧壁顶端接触,筛选板(5)上连通设置有多组第一连接孔(6)、第二连接孔(7)和第三连接孔(8),多组第一连接孔(6)、多组第二连接孔(7)和多组第三连接孔(8)分别设置于筛选板(5)前侧、中部和后侧,传送带(4)上连通设置有多组长型孔(9),筛选板(5)下侧设置有第一收集箱(10)、第二收集箱(11)和第三收集箱(12),第一收集箱(10)、第二收集箱(11)和第三收集箱(12)内均设置有收集腔(13),第一收集箱(10)、第二收集箱(11)和第三收集箱(12)顶端均设置有通口,三组收集腔(13)顶端分别与三组通口连通,第一收集箱(10)、第二收集箱(11)和第三收集箱(12)左端分别与左侧支板(1)右端前侧、中部和后侧连接,第一收集箱(10)、第二收集箱(11)和第三收集箱(12)右端分别与右侧支板(1)左端前侧、中部和后侧连接,第一收集箱(10)、第二收集箱(11)和第三收集箱(12)分别设置于多组第一连接孔(6)、多组第二连接孔(7)和多组第三连接孔(8)下侧,第一收集箱(10)、第二收集箱(11)和第三收集箱(12)右端均设置有输送通道(14),三组输送通道(14)输入端分别与三组收集腔(13)右端连通,三组输送通道(14)右端分别穿过右侧支板(1)。

2. 如权利要求1所述的一种水果罐头加工的筛选分装装置,其特征在于,还包括三组第一放置箱(15),三组第一放置箱内均设置有第一放置腔(18),三组第一放置箱(15)顶端均设置有第一通口,三组第一通口分别与三组第一放置腔(18)顶端连通,三组第一放置箱(15)设置于右侧支板(1)前侧、中部和后侧,右侧支板(1)右端前侧、中部和后侧均设置有支撑板(16),三组支撑板(16)左端分别与支板(1)右端前侧、中部和后侧连接,三组第一放置箱(15)设置于三组支撑板(16)顶端,三组第一放置箱(15)底端与三组支撑板(16)顶端接触。

3. 如权利要求2所述的一种水果罐头加工的筛选分装装置,其特征在于,还包括三组气缸(17),右侧支板(1)内部前侧、中部和右侧均设置有空腔(19),右侧支板(1)左端前侧、中部和右侧均连通设置有第一连通孔,右侧支板(1)右端前侧、中部和右侧均连通设置有第二连通孔,三组第一连通孔分别与三组空腔(19)左端连通,三组第二连通孔分别与三组空腔(19)右端连通,三组空腔(19)内均设置有第一滑块(20),三组第一滑块(20)右端分别与三组支撑板(16)左端连接,三组第一滑块(20)左端均固定设置有滑板(21),三组气缸(17)分别固定设置于右侧支板(1)左端前侧、中部和右侧,三组气缸(17)输出端分别与三组滑板(21)底端连接。

4. 如权利要求3所述的一种水果罐头加工的筛选分装装置,其特征在于,两组支板(1)顶端均设置有滑道(30),两组滑道(30)内均设置有第二滑块(22),两组第二滑块(22)顶端均固定设置有限位板(23),两组限位板(23)底端分别与两组第二滑块(22)顶端连接。

5. 如权利要求4所述的一种水果罐头加工的筛选分装装置,其特征在于,还包括第一传输板(24),第一传输板(24)设置于传送带(4)后端,传输板前端与传送带(4)右端接触,第一

传输板(24)底端设置有第一固定架(25),第一传输板(24)下侧设置第二放置箱,第二放置箱内设置有第二放置腔,第二放置箱顶端设置有第二通口,第二通口与第二放置腔顶端连通。

6.如权利要求5所述的一种水果罐头加工的筛选分装装置,其特征在于,还包括第二传输板(26),第二传输板(26)设置于传送带(4)顶端前侧,第二传输板(26)底端固定设置有第二固定架(27)。

7.如权利要求6所述的一种水果罐头加工的筛选分装装置,其特征在于,两组第二滑块(22)外侧壁均固定设置有防滑圈(28),两组防滑圈(28)内侧壁分别与两组第二滑块(22)外侧壁连接,两组防滑圈(28)外侧壁分别与两组滑道(30)内侧壁贴紧。

8.如权利要求7所述的一种水果罐头加工的筛选分装装置,其特征在于,电机(3)外侧壁设置有支撑架(29),支撑架(29)右端与左侧支板(1)左端前侧连接,支撑架(29)内侧壁与电机(3)外侧壁连接。

一种水果罐头加工的筛选分装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛选设备的技术领域,特别是涉及一种水果罐头加工的筛选分装装置。

背景技术

[0002] 众所周知,水果罐头加工的筛选分装装置是一种用于水果罐头加工过程中,对水果进行筛选时所使用的装置,其可将大小不一的水果进行分类,其在筛选设备领域具有广泛的使用;现有的水果罐头加工的筛选分装装置包括两组支板,两组支板之间设置有两组转轴,两组转轴左端分别与左侧支板右端前侧和右端后侧可转动连接,两组转轴右端分别与右侧支板左端前侧和左端后侧可转动连接,左侧支板前侧设置有电机,电机输出端穿过左侧支板左端前侧后与前侧转轴左端连接,两组转轴通过多组传送带传动连接,传送带左端和右端分别与左侧支板右端和右侧支板左端接触;这种水果罐头加工的筛选分装装置在使用时将水果放置于传送带顶端,操作人员对水果进行分拣并放置于相应的放置箱内即可;这种水果罐头加工的筛选分装装置使用中发现,操作人员对水果的分拣准确性较差,分拣完成后的水果较易存在大小不一的现象,同时手工进行分拣,自动化程度较低,较浪费工作时间与人力。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高对水的分拣准确度,提高分拣均匀性,同时减少手工分拣,提高自动化程度,减少时间的人力的使用,提高筛选速度的水果罐头加工的筛选分装装置。

[0004] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,包括两组支板,两组支板之间设置有两组转轴,两组转轴左端分别与左侧支板右端前侧和右端后侧可转动连接,两组转轴右端分别与右侧支板左端前侧和左端后侧可转动连接,左侧支板前侧设置有电机,电机输出端穿过左侧支板左端前侧后与前侧转轴左端连接,两组转轴通过传送带传动连接,传送带左端和右端分别与左侧支板右端和右侧支板左端接触;还包括筛选板,筛选板设置于传送带之间,筛选板左端和右端分别与左侧支板右端上侧和右端支板左端上侧连接,筛选板顶端与传送带内侧壁顶端接触,筛选板上连通设置有多组第一连接孔、第二连接孔和第三连接孔,多组第一连接孔、多组第二连接孔和多组第三连接孔分别设置于筛选板前侧、中部和后侧,传送带上连通设置有多组长型孔,筛选板下侧设置有第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱,第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱内均设置有收集腔,第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱顶端均设置有通口,三组收集腔顶端分别与三组通口连通,第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱左端分别与左侧支板右端前侧、中部和后侧连接,第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱右端分别与右侧支板左端前侧、中部和后侧连接,第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱分别设置于多组第一连接孔、多组第二连接孔和多组第三连接孔下侧,第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱右端均设置有输送通道,三组输送通道输

入端分别与三组收集腔右端连通,三组输送通道右端分别穿过右侧支板。

[0005] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,还包括三组第一放置箱,三组第一放置箱内均设置有第一放置腔,三组第一放置箱顶端均设置有第一通口,三组第一通口分别与三组第一放置腔顶端连通,三组第一放置箱设置于右侧支板前侧、中部和后侧,右侧支板右端前侧、中部和后侧均设置有支撑板,三组支撑板左端分别与支板右端前侧、中部和后侧连接,三组第一放置箱设置于三组支撑板顶端,三组第一放置箱底端与三组支撑板顶端接触。

[0006] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,还包括三组气缸,右侧支板内部前侧、中部和右侧均设置有空腔,右侧支板左端前侧、中部和右侧均连通设置有第一连通孔,右侧支板右端前侧、中部和右侧均连通设置有第二连通孔,三组第一连通孔分别与三组空腔左端连通,三组第二连通孔分别与三组空腔右端连通,三组空腔内均设置有第一滑块,三组第一滑块右端分别与三组支撑板左端连接,三组第一滑块左端均固定设置有滑板,三组气缸分别固定设置于右侧支板左端前侧、中部和右侧,三组气缸输出端分别与三组滑板底端连接。

[0007] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,两组支板顶端均设置有滑道,两组滑道内均设置有第二滑块,两组第二滑块顶端均固定设置有限位板,两组限位板底端分别与两组第二滑块顶端连接。

[0008] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,还包括第一传输板,第一传输板设置于传送带后端,传输板前端与传送带右端接触,第一传输板底端设置有第一固定架,第一传输板下侧设置第二放置箱,第二放置箱内设置有第二放置腔,第二放置箱顶端设置有第二通口,第二通口与第二放置腔顶端连通。

[0009] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,还包括第二传输板,第二传输板设置于传送带顶端前侧,第二传输板底端固定设置有第二固定架。

[0010] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,两组第二滑块外侧壁均固定设置有防滑圈,两组防滑圈内侧壁分别与两组第二滑块外侧壁连接,两组防滑圈外侧壁分别与两组滑道内侧壁贴紧。

[0011] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,电机外侧壁设置有支撑架,支撑架右端与左侧支板左端前侧连接,支撑架内侧壁与电机外侧壁连接。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:电机带动前侧转轴进行转动,在传送带的传动作用下侧转轴随之进行转动,两组转轴转动的同时传送带随之进行转动,将水果放置于传送带顶端,传送带带动水果向后移动,在移动过程中依次途径多组第一连接孔,多组第二连接孔和多组第三连接孔,由于传送带顶端设置的多组长型孔,因此在水果经过多组第一连接孔时,直径小于第一连接孔的水果自动向下坠落并落入至第一收集箱内,并自前侧的传输通过输出后输送至前侧第一放置箱内,水果继续传输的过程中,以此类推,不同大小的水果自动传输至三组第一放置箱内,提高对水的分拣准确度,提高分拣均匀性,同时减少手工分拣,提高自动化程度,减少时间的人力的使用,提高筛选速度。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的右视图；

[0015] 图3是转轴与电机的连接结构示意图；

[0016] 图4是长型孔和传送带的俯视图；

[0017] 图5是筛选板的俯视图；

[0018] 图6是图1中A部放大图；

[0019] 附图中标记：1、支板；2、转轴；3、电机；4、传送带；5、筛选板；6、第一连接孔；7、第二连接孔；8、第三连接孔；9、长型孔；10、第一收集箱；11、第二收集箱；12、第三收集箱；13、收集腔；14、输送通道；15、第一放置箱；16、支撑板；17、气缸；18、第一放置腔；19、空腔；20、第一滑块；21、滑板；22、第二滑块；23、限位板；24、第一传输板；25、第一固定架；26、第二传输板；27、第二固定架；28、防滑圈；29、支撑架；30、滑道。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图6所示，本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置，包括两组支板1，两组支板1之间设置有两组转轴2，两组转轴2左端分别与左侧支板1右端前侧和右端后侧可转动连接，两组转轴2右端分别与右侧支板1左端前侧和左端后侧可转动连接，左侧支板1前侧设置有电机3，电机3输出端穿过左侧支板1左端前侧后与前侧转轴2左端连接，两组转轴2通过传送带4传动连接，传送带4左端和右端分别与左侧支板1右端和右侧支板1左端接触；还包括筛选板5，筛选板5设置于传送带4之间，筛选板5左端和右端分别与左侧支板1右端上侧和右端支板1左端上侧连接，筛选板5顶端与传送带4内侧壁顶端接触，筛选板5上连通设置有多组第一连接孔6、第二连接孔7和第三连接孔8，多组第一连接孔6、多组第二连接孔7和多组第三连接孔8分别设置于筛选板5前侧、中部和后侧，传送带4上连通设置有多组长型孔9，筛选板5下侧设置有第一收集箱10、第二收集箱11和第三收集箱12，第一收集箱10、第二收集箱11和第三收集箱12内均设置有收集腔13，第一收集箱10、第二收集箱11和第三收集箱12顶端均设置有通口，三组收集腔13顶端分别与三组通口连通，第一收集箱10、第二收集箱11和第三收集箱12左端分别与左侧支板1右端前侧、中部和后侧连接，第一收集箱10、第二收集箱11和第三收集箱12右端分别与右侧支板1左端前侧、中部和后侧连接，第一收集箱10、第二收集箱11和第三收集箱12分别设置于多组第一连接孔6、多组第二连接孔7和多组第三连接孔8下侧，第一收集箱10、第二收集箱11和第三收集箱12右端均设置有输送通道14，三组输送通道14输入端分别与三组收集腔13右端连通，三组输送通道14右端分别穿过右侧支板1；电机带动前侧转轴进行转动，在传送带的传动作用下下侧转轴随之进行转动，两组转轴转动的同时传送带随之进行转动，将水果放置于传送带顶端，传送带带动水果向后移动，在移动过程中依次途径多组第一连接孔，多组第二连接孔和多组第三连接孔，由于传送带顶端设置的多组长型孔，因此在水果经过多组第一连接孔时，直径小于第一连接孔的水果自动向下坠落并落入至第一收集箱内，并自前侧的传输通过输出，水果继续传输的过程中，以此类推，不同大小的水果自动传输至第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱内，提高对水的分拣准确度，提高分拣均匀性，同时减少手工分拣，提高自动化程度，减少时间的人力的使用，提高筛选速度。

[0022] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,还包括三组第一放置箱15,三组第一放置箱内均设置有第一放置腔18,三组第一放置箱15顶端均设置有第一通口,三组第一通口分别与三组第一放置腔18顶端连通,三组第一放置箱15设置于右侧支板1前侧、中部和后侧,右侧支板1右端前侧、中部和后侧均设置有支撑板16,三组支撑板16左端分别与支板1右端前侧、中部和后侧连接,三组第一放置箱15设置于三组支撑板16顶端,三组第一放置箱15底端与三组支撑板16顶端接触;三组第一放置箱内可分别对不同大小的水果进行收集,三组支撑板可分别对三组第一放置箱进行支撑。

[0023] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,还包括三组气缸17,右侧支板1内部前侧、中部和右侧均设置有空腔19,右侧支板1左端前侧、中部和右侧均连通设置有第一连通孔,右侧支板1右端前侧、中部和右侧均连通设置有第二连通孔,三组第一连通孔分别与三组空腔19左端连通,三组第二连通孔分别与三组空腔19右端连通,三组空腔19内均设置有第一滑块20,三组第一滑块20右端分别与三组支撑板16左端连接,三组第一滑块20左端均固定设置有滑板21,三组气缸17分别固定设置于右侧支板1左端前侧、中部和右侧,三组气缸17输出端分别与三组滑板21底端连接;在水果收集量较大时,需要使用较大的放置箱,需要更换高度较高的收集箱内,三组气缸分别带动三组滑板向下移动,三组滑板向下移动的过程中三组第二滑块随之向下移动,支撑板随之向下移动,由此可自支撑板顶端放置高度较高的收集容器。

[0024] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,两组支板1顶端均设置有滑道30,两组滑道30内均设置有第二滑块22,两组第二滑块22顶端均固定设置有限位板23,两组限位板23底端分别与两组第二滑块22顶端连接;两组第二滑块分别可自两组滑道内进行上下方向的滑动,两组限位板随之进行上下方向的滑动,两组限位板向上移动后,可对水果提供限位,减少了水果的掉落现象。

[0025] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,还包括第一传输板24,第一传输板24设置于传送带4后端,传输板前端与传送带4右端接触,第一传输板24底端设置有第一固定架25,第一传输板24下侧设置第二放置箱,第二放置箱内设置有第二放置腔,第二放置箱顶端设置有第二通口,第二通口与第二放置腔顶端连通;第一固定架可对第一传输板进行支撑,第一传输板可对筛选完毕后的水果进行传输。

[0026] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,还包括第二传输板26,第二传输板26设置于传送带4顶端前侧,第二传输板26底端固定设置有第二固定架27;在对水果进行放置时,可通过第二传输板对水果进行传输,减少水果直接落至传送带顶端造成水果摔坏的现象。

[0027] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,两组第二滑块22外侧壁均固定设置有防滑圈28,两组防滑圈28内侧壁分别与两组第二滑块22外侧壁连接,两组防滑圈28外侧壁分别与两组滑道30内侧壁贴紧;两组防滑圈的设置提高了两组第二滑块分别与两组滑道的摩擦力,减少了两组第二滑块自两组滑道上侧时的掉落现象。

[0028] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,电机3外侧壁设置有支撑架29,支撑架29右端与左侧支板1左端前侧连接,支撑架29内侧壁与电机3外侧壁连接;支撑架提高了电机的稳定性,减少了电机的掉落现象。

[0029] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,其在使用时,将水果在第二传

输板的辅助作用下放置于传送带顶端,电机带动前侧转轴进行转动,在传送带的传动作用下下侧转轴随之进行转动,两组转轴转动的同时传送带随之进行转动,将水果放置于传送带顶端,传送带带动水果向后移动,在移动过程中依次途径多组第一连接孔,多组第二连接孔和多组第三连接孔,由于传送带顶端设置的多组长型孔,因此在水果经过多组第一连接孔时,直径小于第一连接孔的水果自动向下坠落并落入至第一收集箱内,并自前侧的传输通过输出,水果继续传输的过程中,以此类推,不同大小的水果自动传输至第一收集箱、第二收集箱和第三收集箱内,提高对水的分拣准确度,提高分拣均匀性,同时减少手工分拣,提高自动化程度,减少时间的人力的使用,提高筛选速度,同时在水果收集量较大时,需要使用较大的放置箱,需要更换高度较高的收集箱内,三组气缸分别带动三组滑板向下移动,三组滑板向下移动的过程中三组第二滑块随之向下移动,支撑板随之向下移动,由此可自支撑板顶端放置高度较高的收集容器,在水果进行传输过程中,两组第二滑块分别可自两组滑道内进行上下方向的滑动,两组限位板随之进行上下方向的滑动,两组限位板向上移动后,可对水果提供限位,减少了水果的掉落现象,两组防滑圈的设置提高了两组第二滑块分别与两组滑道的摩擦力,减少了两组第二滑块自两组滑道上侧时的掉落现象。

[0030] 本实用新型的一种水果罐头加工的筛选分装装置,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;并且其电机自带控制模块和电线,插电即可使用,未改变其内部结构。

[0031] 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。

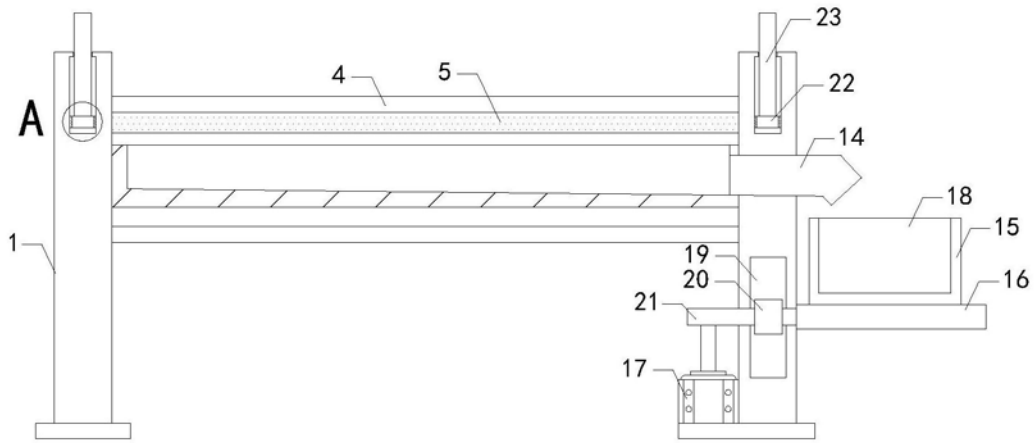


图1

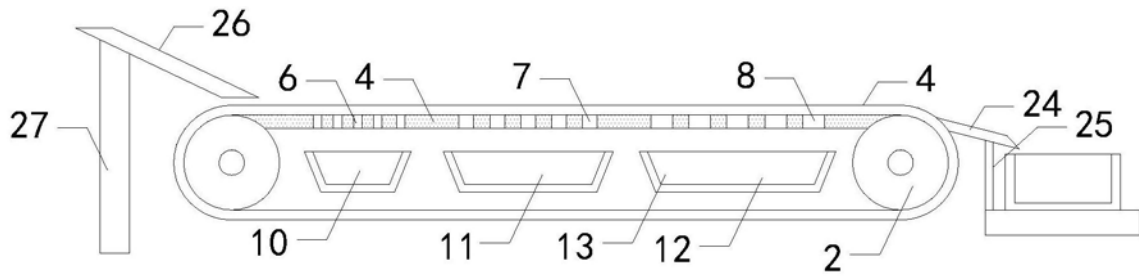


图2

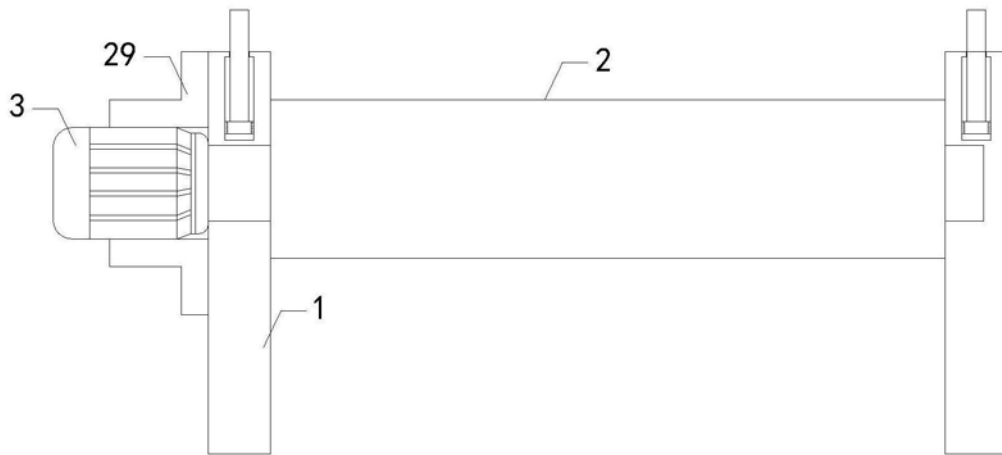


图3

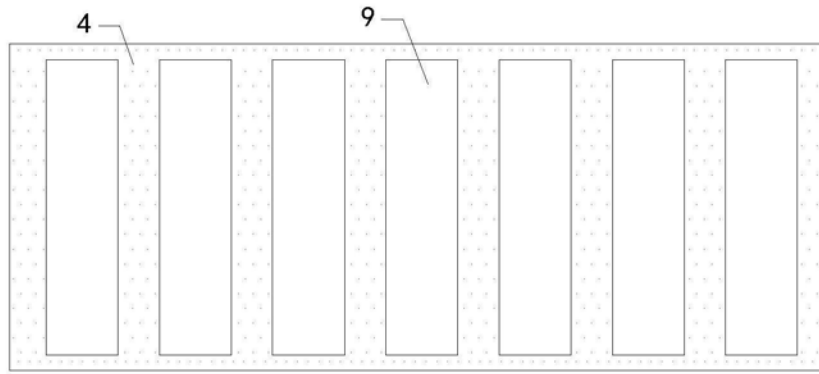


图4

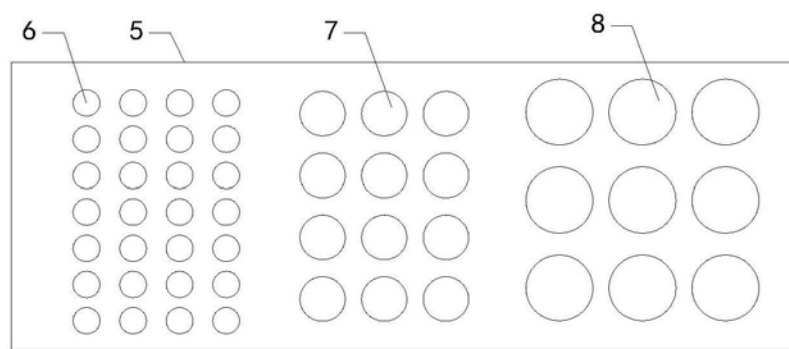


图5

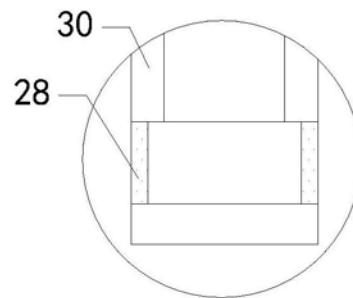


图6