



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214599295 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202022645308.5

B02C 23/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.16

B03C 1/30 (2006.01)

(73) 专利权人 广东东粤建设有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区东莞庄
路2号财润国际大厦10层17、18、19房
(仅限办公用途)

(72) 发明人 黄育坚

(74) 专利代理机构 广东高端专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44346

代理人 孟贝蒂

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 1/00 (2006.01)

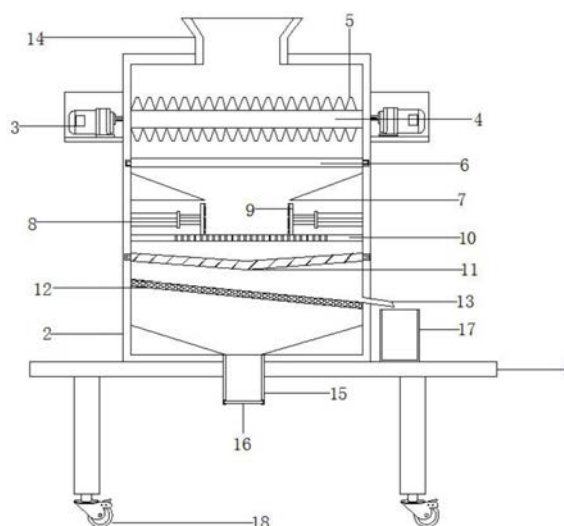
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种房屋建筑施工废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种房屋建筑施工废料回收装置,包括底板,所述底板顶部焊接有箱体,箱体两侧安装有旋转电机,旋转电机连接有滚动轴,滚动轴表面焊接有破碎齿,滚动轴下方设置有磁铁棒,箱体内壁均焊接有斜坡,斜坡下方均设置有推杆电机,推杆电机焊接有挤压块,推杆电机下方设置有挤压台,挤压台下方设置有磁吸网,磁吸网下方设置有过滤网,箱体内壁开有安装孔并安装有出料管,箱体顶部开有进料口,箱体底部开安装有下料管。本实用新型中,破碎齿破碎废料,相比于传统装置的破碎刀片,不易崩坏,破碎更加彻底,挤压块二次破碎,降低劳动强度,提高工作效率;磁铁棒回收废铁,节约资源,磁吸网回收铁屑,防止重金属污染。



1. 一种房屋建筑施工废料回收装置,包括底板(1),底板(1)顶部外壁焊接有箱体(2),其特征在于,所述箱体(2)两侧外壁均焊接有安装箱,且安装箱内部均通过螺栓连接有旋转电机(3),两侧所述旋转电机(3)的输出轴均连接有滚动轴(4),两根所述滚动轴(4)表面均焊接等距离分布的有破碎齿(5),且两根所述滚动轴(4)转动方向相反,两根所述滚动轴(4)的破碎齿(5)交错设置,所述滚动轴(4)下方设置有等距离分布并与箱体(2)内壁滑动连接的磁铁棒(6),所述箱体(2)两侧内壁均焊接有斜坡(7),且斜坡(7)位于磁铁棒(6)下方,两块所述斜坡(7)下方均设置有与箱体(2)内壁焊接的推杆电机(8),且推杆电机(8)底部焊接有挤压块(9),两个所述挤压块(9)均焊接有挤压齿,且两个所述挤压块(9)的挤压齿交错设置,所述推杆电机(8)下方设置有与箱体(2)内壁焊接的挤压台(10),且挤压台(10)开有等距离分布的过料孔,所述挤压台(10)下方设置有与箱体(2)内壁滑动连接的磁吸网(11),且磁吸网(11)下方设置有与箱体(2)内壁相焊接的过滤网(12),所述过滤网(12)一侧对应的箱体(2)内壁开有安装孔,且安装孔安装有出料管(13),所述箱体(2)顶部开有进料口(14),且箱体(2)底部开有贯穿底板(1)的安装孔并安装有下料管(15),所述下料管(15)底部内壁滑动连接有控制板(16),且控制板(16)外壁设置有把手。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工废料回收装置,其特征在于,所述箱体(2)内壁在与磁铁棒(6)、磁吸网(11)对应位置均开有滑槽,且滑槽沿磁铁棒(6)与磁吸网(11)滑动方向设置。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工废料回收装置,其特征在于,所述磁铁棒(6)与磁吸网(11)的两侧外壁均焊接有滑块,且滑块与滑槽内壁滑动连接,滑块长度小于滑槽深度。

4. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工废料回收装置,其特征在于,所述底板(1)顶部外壁放置有收集桶(17),且收集桶(17)位于出料管(13)末端的正下方。

5. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工废料回收装置,其特征在于,所述底板(1)底部外壁焊接有支撑腿,且支撑腿底部通过螺栓连接有万向轮(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工废料回收装置,其特征在于,所述箱体(2)外壁开有观察窗(19),且观察窗(19)一侧与箱体(2)外壁焊接,观察窗(19)另一侧设置有锁定插销。

一种房屋建筑施工废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建筑施工技术领域,尤其涉及一种房屋建筑施工废料回收装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济的急速发展,人民生活水平得到了进一步提高,对于住宅的要求越来越高,因此进一步加快了房屋建设工程的发展,而在房屋建筑工程施工过程中,由于材料利用不及时或者后期返工维修,施工过程会产生大量的施工废料,而施工废料的清理和运输会消耗大量的人力物力,且某些废料中含有大量的铁,直接清理不仅提高建筑施工成本,还会造成铁资源的浪费,目前对建筑废料处理主要通过掩埋回填或者通过废料回收装置进行回收,掩埋回填成本过高,资源浪费严重,现有废料回收装置进行回收时,主要依靠破碎方式将大块建筑废料破碎成小块,现有装置往往只经过一道破碎工序,破碎不够彻底,废料终了较大,增加工作人员劳动强度,降低工作效率,且建筑废料中的铁无法进行回收,浪费资源,且造成重金属污染,对环境造成破坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种房屋建筑施工废料回收装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种房屋建筑施工废料回收装置,包括底板,底板顶部外壁焊接有箱体,所述箱体两侧外壁均焊接有安装箱,且安装箱内部均通过螺栓连接有旋转电机,两侧所述旋转电机的输出轴均连接有滚动轴,两根所述滚动轴表面均焊接等距离分布的有破碎齿,且两根所述滚动轴转动方向相反,两根所述滚动轴的破碎齿交错设置,所述滚动轴下方设置有等距离分布并与箱体内壁滑动连接的磁铁棒,所述箱体两侧内壁均焊接有斜坡,且斜坡位于磁铁棒下方,两块所述斜坡下方均设置有与箱体内壁焊接的推杆电机,且推杆电机底部焊接有挤压块,两个所述挤压块均焊接有挤压齿,且两个所述挤压块的挤压齿交错设置,所述推杆电机下方设置有与箱体内壁焊接的挤压台,且挤压台开有等距离分布的过料孔,所述挤压台下方设置有与箱体内壁滑动连接的磁吸网,且磁吸网下方设置有与箱体内壁相焊接的过滤网,所述过滤网一侧对应的箱体内壁开有安装孔,且安装孔安装有出料管,所述箱体顶部开有进料口,且箱体底部开有贯穿底板的安装孔并安装有下料管,所述下料管底部内壁滑动连接有控制板,且控制板外壁设置有把手。

[0006] 优选的,所述箱体内壁在与磁铁棒、磁吸网对应位置均开有滑槽,且滑槽沿磁铁棒与磁吸网滑动方向设置。

[0007] 优选的,所述磁铁棒与磁吸网的两侧外壁均焊接有滑块,且滑块与滑槽内壁滑动连接,滑块长度小于滑槽深度。

[0008] 优选的,所述底板顶部外壁放置有收集桶,且收集桶位于出料管末端的正下方。

- [0009] 优选的,所述底板底部外壁焊接有支撑腿,且支撑腿底部通过螺栓连接有万向轮。
- [0010] 优选的,所述箱体外壁开有观察窗,且观察窗一侧与箱体外壁焊接,观察窗另一侧设置有锁定插销。
- [0011] 本实用新型的有益效果:
- [0012] 1、本实用新型中,滚动轮表面的破碎齿对废料进行破碎,相比于传统装置使用的破碎刀片,不容易崩坏,维护成本较低,且相互啮合的破碎齿使破碎更加彻底,挤压块对破碎后的废料再次进行破碎,两道破碎工序使废料破碎更加彻底,有利于降低工作人员劳动强度,提高工作效率;
- [0013] 2、装置中设置的磁铁棒对首次破碎后的废料中的铁进行回收,有利于节约资源,避免浪费使施工成本增加,磁吸网对经挤压块再次破碎后的废料中的铁屑进行回收,防止铁屑排放造成重金属污染。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型提出的一种房屋建筑施工废料回收装置的剖面结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型提出的一种房屋建筑施工废料回收装置的正面结构示意图;
- [0016] 图3为本实用新型提出的一种房屋建筑施工废料回收装置的滚动轴俯视结构示意图。
- [0017] 图中:1底板、2箱体、3旋转电机、4滚动轴、5破碎齿、6磁铁棒、7斜坡、8推杆电机、9挤压块、10挤压台、11磁吸网、12过滤网、13出料管、14进料口、15下料管、16控制板、17收集桶、18万向轮、19观察窗。

具体实施方式

- [0018] 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。
- [0019] 参照图1-3,一种房屋建筑施工废料回收装置,包括底板1,底板1顶部外壁焊接有箱体2,所述箱体2两侧外壁均焊接有安装箱,且安装箱内部均通过螺栓连接有旋转电机3,两侧所述旋转电机3的输出轴均连接有滚动轴4,两根所述滚动轴4表面均焊接等距离分布的有破碎齿5,且两根所述滚动轴4转动方向相反,两根所述滚动轴4的破碎齿5交错设置,破碎齿5对废料进行破碎,相比于传统装置使用的破碎刀片,不容易崩坏,维护成本较低,且相互啮合的破碎齿5使破碎更加彻底,所述滚动轴4下方设置有等距离分布并与箱体2内壁滑动连接的磁铁棒6,磁铁棒6对首次破碎后的废料中的铁进行回收,有利于节约资源,避免浪费使施工成本增加,所述箱体2两侧内壁均焊接有斜坡7,且斜坡7位于磁铁棒6下方,两块所述斜坡7下方均设置有与箱体2内壁焊接的推杆电机8,且推杆电机8底部焊接有挤压块9,两个所述挤压块9均焊接有挤压齿,且两个所述挤压块9的挤压齿交错设置,挤压块9对破碎后的废料再次进行破碎,两道破碎工序使废料破碎更加彻底,有利于降低工作人员劳动强度,提高工作效率,所述推杆电机8下方设置有与箱体2内壁焊接的挤压台10,且挤压台10开有等距离分布的过料孔,所述挤压台10下方设置有与箱体2内壁滑动连接的磁吸网11,磁吸网11对经挤压块再次破碎后的废料中的铁屑进行回收,防止铁屑排放造成重金属污染,且磁

吸网11下方设置有与箱体2内壁相焊接的过滤网12,所述过滤网12一侧对应的箱体2内壁开有安装孔,且安装孔安装有出料管13,所述箱体2顶部开有进料口14,且箱体2底部开有贯穿底板1的安装孔并安装有下料管15,所述下料管15底部内壁滑动连接有控制板16,且控制板16外壁设置有把手,所述底板1顶部外壁放置有收集桶17,且收集桶17位于出料管13末端的正下方,所述底板1底部外壁焊接有支撑腿,且支撑腿底部通过螺栓连接有万向轮18,所述箱体2外壁开有观察窗19,且观察窗19一侧与箱体2外壁焊接,观察窗19另一侧设置有锁定插销,所述箱体2内壁在与磁铁棒6、磁吸网11对应位置均开有滑槽,且滑槽沿磁铁棒6与磁吸网11滑动方向设置,所述磁铁棒6与磁吸网11的两侧外壁均焊接有滑块,且滑块与滑槽内壁滑动连接,滑块长度小于滑槽深度。

[0020] 工作原理:本实用新型在进行施工废料的回收工作时,先启动旋转电机3,旋转电机3带动滚动轴4进行转动从而时破碎齿5开始工作,接着通过进料口14将废料倒入箱体2内部,废料进入箱体2后,经破碎齿5破碎,破碎后的废料在下落过程中由于磁铁棒6的影响,废料中的铁被磁铁棒6吸附,接着废料在斜坡7的作用下落在挤压台10上,此时启动推杆电机8,推杆电机8运动带动挤压块9前进,两侧挤压块9在推杆电机8的作用下对废料进行挤压破碎,破碎后的废料经由挤压台10开有的过料孔下落至磁吸网11,颗粒直径大于过料孔的废料在挤压台10上继续进行破碎,经挤压块9二次破碎之后的废料经磁吸网11将废料中的铁屑吸附,防止铁屑造成重金属污染,去除铁屑后的废料经磁吸网11的网孔落入过滤网12,废料直径小于过滤网12孔径的通过过滤网12落到箱体2底部,大于过滤网12孔径的被出料管13排入收集桶17,收集桶17对其进行收集后倒入进料口14再次过滤,通过观察管19观察箱体2内部情况,当废料破碎完成后,拉动下料管15的控制板16,控制板16沿下料管15内壁滑动,将破碎后的废料放出,接着打开观察窗19,将磁铁棒6与磁吸网11取出,对磁铁棒6与磁吸网11吸附的铁进行收集,收集完成后将磁铁棒6与磁吸网11放回箱体2内部,即完成操作。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

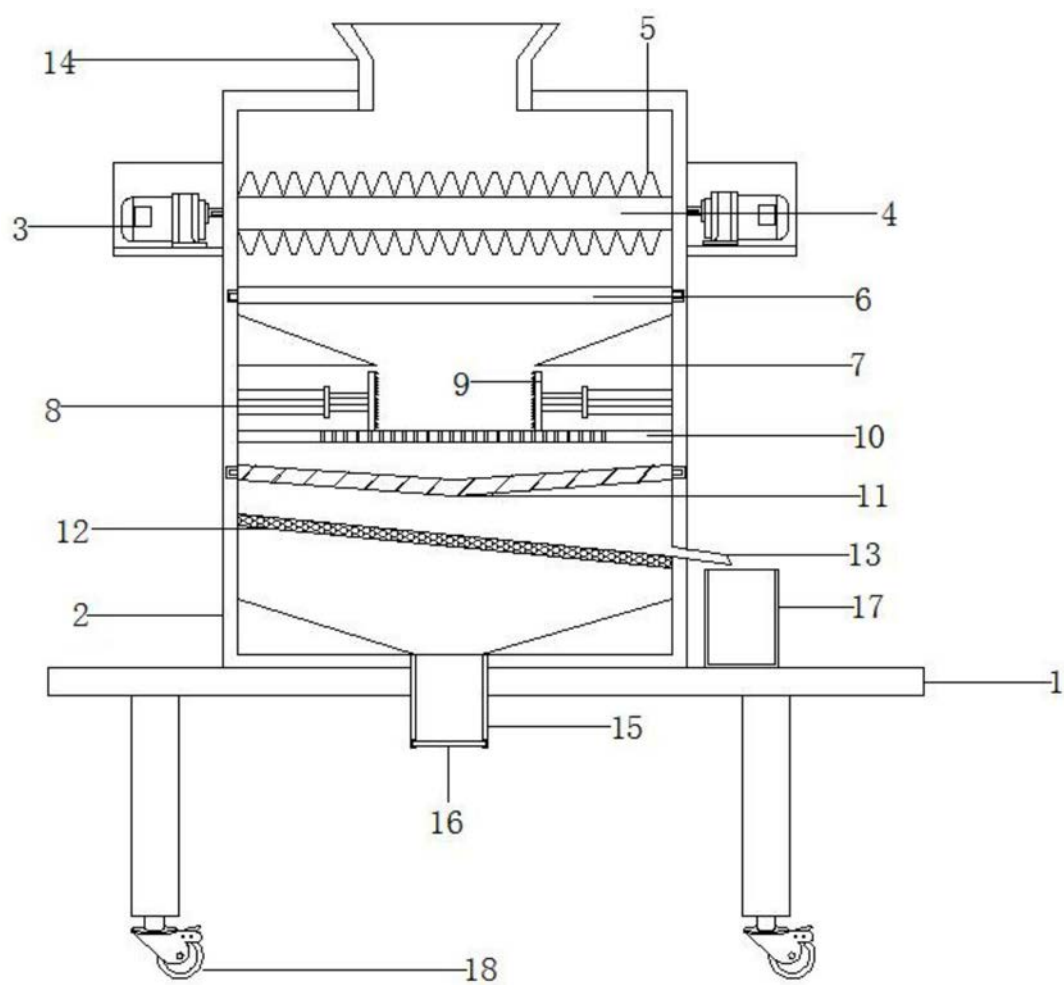


图1

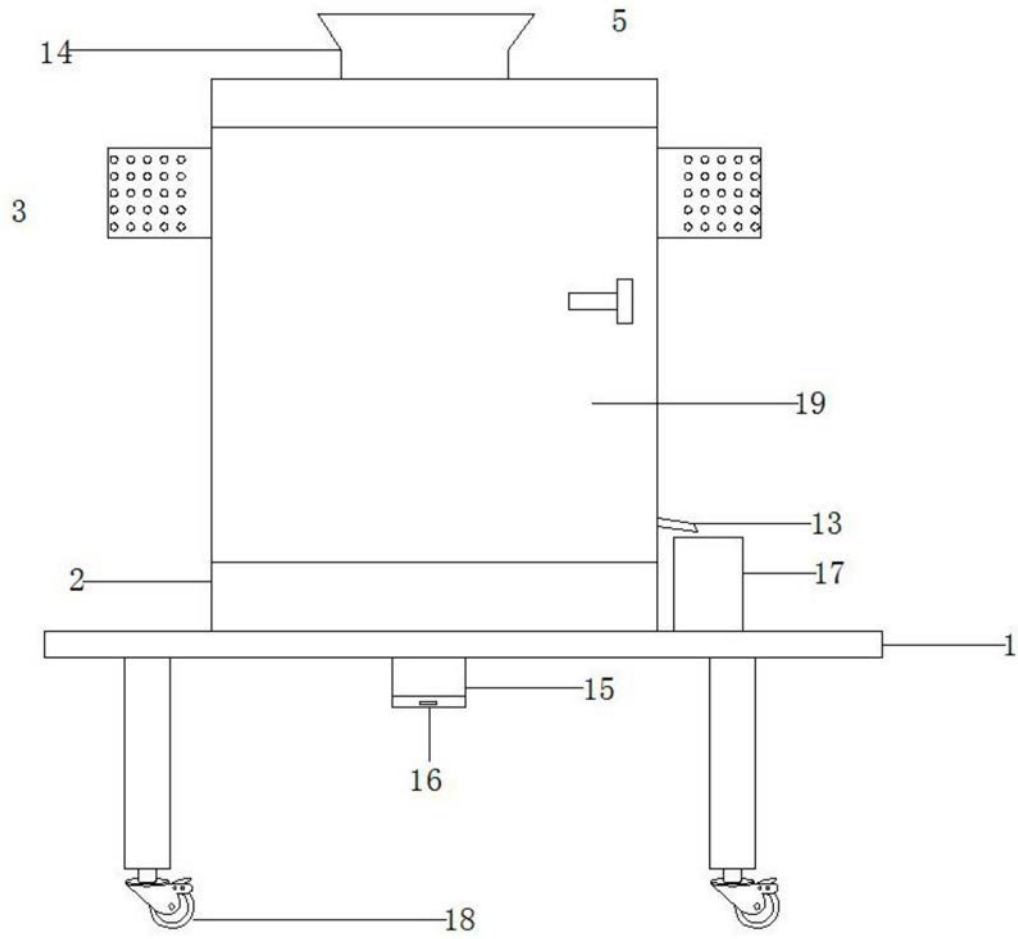


图2

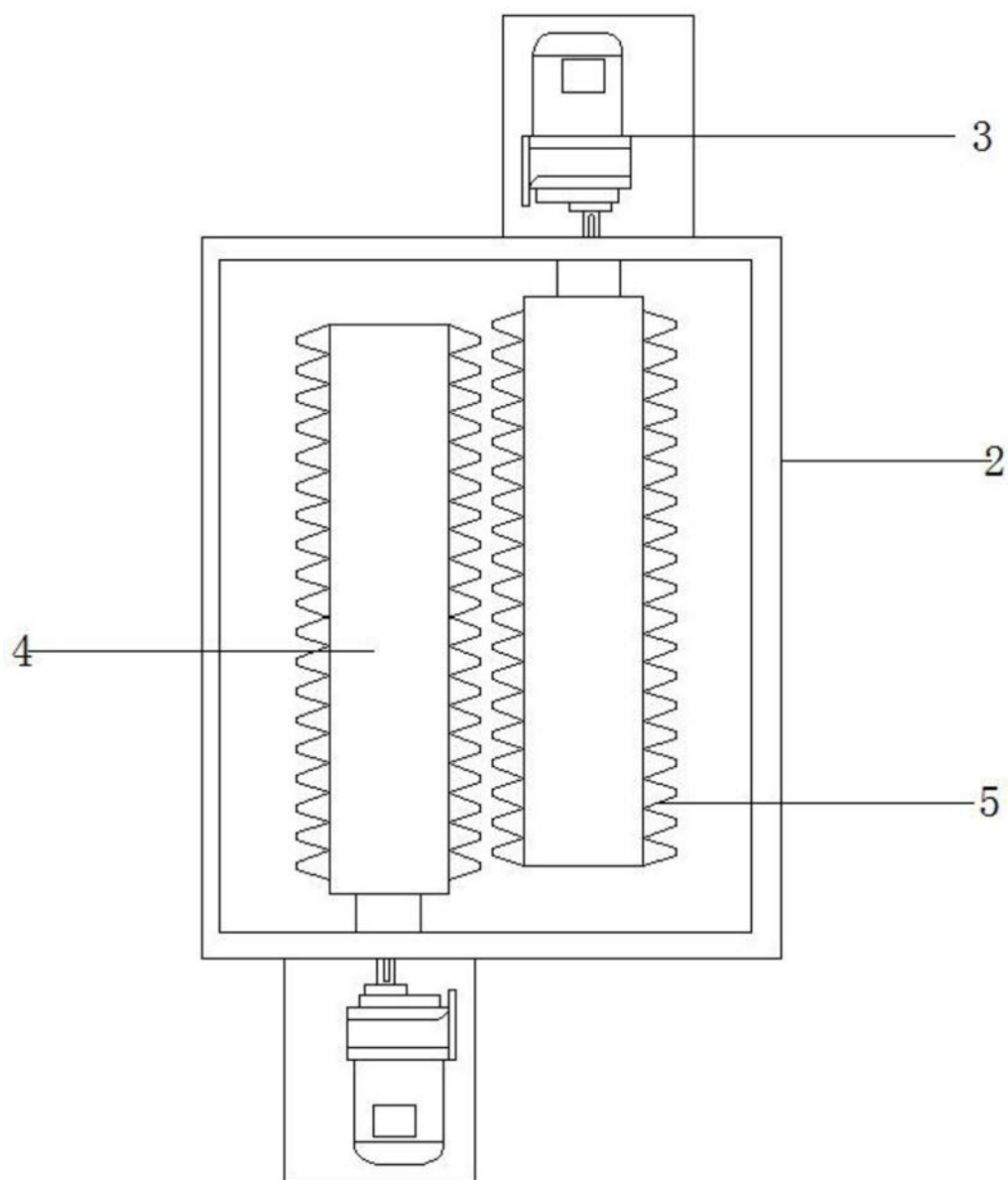


图3