



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207262867 U

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201721008370.5

(22)申请日 2017.08.14

(73)专利权人 刘曼婷

地址 412000 湖南省株洲市石峰区民主村2  
栋503号

(72)发明人 刘曼婷

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11435

代理人 冯晓欣

(51) Int. Cl.

F26B 11/06(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

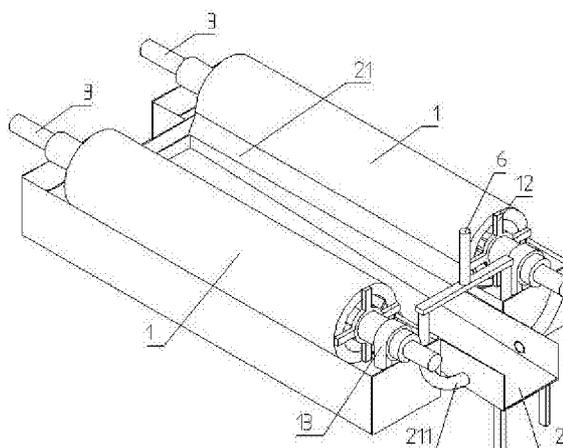
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种双腔式滚筒干燥收集装置

(57)摘要

本实用新型公布了一种双腔式滚筒干燥收集装置,包括相对设置的辊筒,辊筒之间倾斜设置有的集料槽,集料槽两侧边设置有延伸至与辊筒外壁贴合的外刮板;辊筒下方设置有原料槽,原料槽内设置有辊筒座,辊筒两端轴头可转动的设置于辊筒座上,一端连接驱动机构;辊筒内部中空,一端开口,辊筒开口端的轴头设置于开口端面的十字架上,辊筒上设置有使其筒壁形成密封的夹层结构的环形槽;辊筒的首端设置有杆座,杆座上设置有电热杆,电热杆延伸至环形槽内,且环形槽内设置有导热液;杆座通过设置于辊筒上的导电滑环与外电相连。本实用新型的目的是提供一种双腔式滚筒干燥收集装置,采用内外腔同时干燥,结构紧凑,干燥效果好,工作效率高。



1. 一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,包括相对设置的辊筒(1),辊筒(1)之间倾斜设置有的集料槽(2),集料槽(2)两侧边设置有延伸至与辊筒(1)外壁贴合的外刮板(21);辊筒(1)下方设置有原料槽(4),原料槽(4)内设置有辊筒座(13),所述辊筒(1)可转动的设置于辊筒座(13)上;所述辊筒(1)内部中空,一端开口,辊筒(1)开口端的轴头设置于开口端面的十字架(12)上,辊筒(1)上设置有使其筒壁形成密封的夹层结构的环形槽(11);辊筒(1)的首端设置有杆座(51),所述杆座(51)上设置有电热杆(5),所述电热杆(5)延伸至环形槽(11)内,且环形槽(11)内设置有导热液;所述杆座(51)通过设置于辊筒(1)上的导电滑环(52)与外电相连。

2. 根据权利要求1所述的一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,所述辊筒(1)内贯穿设置有固定轴(3);所述固定轴(3)一端固定于固定轴座(301)上,另一端通过集料道(211)与集料槽(2)固定连接;所述固定轴(3)内部中空,所述固定轴(3)位于辊筒(1)内的中间段截面为C字型,且下端设置有倾斜向上延伸至与辊筒(1)内壁贴合的内刮板(32);固定轴(3)内设置有螺旋输送杆(31);固定轴(3)末端设置有与集料道(211)相连的排料口。

3. 根据权利要求1所述的一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,所述杆座(51)为圆环形,所述电热杆(5)均匀阵列与杆座(51)的端面。

4. 根据权利要求1所述的一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,所述原料槽(4)上方设置有进液管(6),所述进液管(6)下端分别接入到辊筒(1)下方的原料槽(4)内。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,所述原料槽(4)底部设置有防沉淀装置(41)。

6. 根据权利要求5所述的一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,所述防沉淀装置(41)为螺旋搅拌器。

7. 根据权利要求5所述的一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,所述防沉淀装置(41)为曝气机。

## 一种双腔式滚筒干燥收集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型设计机械领域,具体为一种双腔式滚筒干燥收集装置。

### 背景技术

[0002] 滚筒干燥机(又称回转干燥机等)是一种接触式内加热传导型的干燥机械。在干燥过程中,热量由滚筒的内壁传到其外壁,穿过附在滚筒外壁上被干燥的食品物料,把物料上的水分蒸发,是一种连续式干燥的生产机械。可广泛应用于矿产品、建材、化工产品(聚氯乙烯)、复合肥、有机粉体、饲料、酒糟、淀粉渣、玉米渣、豆渣浆状物料的干燥。现有的滚筒干燥机基本都是单滚简单腔体结构,其干燥效率较低,筒内部空间利用不合理。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题,提供一种双腔式滚筒干燥收集装置,结构紧凑,干燥效率高。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,包括相对设置的辊筒(1),辊筒(1)之间倾斜设置有的集料槽(2),集料槽(2)两侧边设置有延伸至与辊筒(1)外壁贴合的外刮板(21);辊筒(1)下方设置有原料槽(4),原料槽(4)内设置有辊筒座(13),所述辊筒(1)可转动的设置于辊筒座(13)上;所述辊筒(1)内部中空,一端开口,辊筒(1)开口端的轴头设置于开口端面的十字架(12)上,辊筒(1)上设置有使其筒壁形成密封的夹层结构的环形槽(11);辊筒(1)的首端设置有杆座(51),所述杆座(51)上设置有电热杆(5),所述电热杆(5)延伸至环形槽(11)内,且环形槽(11)内设置有导热液;所述杆座(51)通过设置于辊筒(1)上的导电滑环(52)与外电相连。

[0005] 进一步的,所述辊筒(1)内贯穿设置有固定轴(3);所述固定轴(3)一端固定于固定轴座(301)上,另一端通过集料道(211)与集料槽(2)固定连接;所述固定轴(3)内部中空,所述固定轴(3)位于辊筒(1)内的中间段截面为C字型,且下端设置有与固定轴(3)表面相切且倾斜向上延伸至与辊筒(1)内壁贴合的内刮板(32);固定轴(3)内设置有螺旋输送杆(31);固定轴(3)末端设置有与集料道(211)相连的排料口。

[0006] 进一步的,所述杆座(51)为圆环形,所述电热杆(5)均匀阵列与杆座(51)的端面。

[0007] 进一步的,所述原料槽(4)上方设置有进液管(6),所述进液管(6)下端分别接入到辊筒(1)下方的原料槽(4)内。

[0008] 进一步的,所述原料槽(4)底部设置有防沉淀装置(41)。

[0009] 进一步的,所述防沉淀装置(41)为螺旋搅拌器。

[0010] 进一步的,所述防沉淀装置(41)为曝气机。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、结构紧凑,采用双筒式结构,干燥快,生产效率高;

[0013] 2、本实用新型的最大特色在于,辊筒内套设固定轴,配合固定轴的特殊结构,实现内外壁同时干燥收集物料,进一步提高了物料的干燥收集效率;

- [0014] 3、原料槽底部设置有防沉淀装置,防止浆状物料原料沉淀;
- [0015] 4、辊筒采用空心且夹层机构,配合内外壁同时干燥,使结构紧凑,干燥效率高。

### 附图说明

- [0016] 图1为本实用新型立体结构示意图。
- [0017] 图2为本实用新型主剖视示意图。
- [0018] 图3为本实用新型主视示意图。
- [0019] 图4为图3中A处局部放大示意图。
- [0020] 图5为图3中B处局部放大示意图。
- [0021] 图中所述文字标注表示为:1、辊筒;2、集料槽;3、固定轴;4、原料槽;5、电热杆;6、进液管;21、外刮板;211、集料道;11、环形槽;12、十字架;13、辊筒座;51、杆座;41、防沉淀装置;31、螺旋输送杆;32、内刮板;301、固定轴座;52、导电滑环。

### 具体实施方式

[0022] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0023] 如图1-图5所示,本实用新型的具体结构为:一种双腔式滚筒干燥收集装置,其特征在于,包括相对设置的辊筒1,辊筒1之间倾斜设置有的集料槽2,集料槽2两侧边设置有延伸至与辊筒1外壁贴合的外刮板21;辊筒1下方设置有原料槽4,原料槽4内设置有辊筒座13,所述辊筒1两端轴头可转动的设置于辊筒座13上,一端连接驱动机构(未绘出);所述辊筒1内部中空,一端开口,辊筒1开口端的轴头设置于开口端面的十字架12上,辊筒1上设置有使其筒壁形成密封的夹层结构的环形槽11;辊筒1的首端设置有杆座51,所述杆座51上设置有电热杆5,所述电热杆5延伸至环形槽11内,且环形槽11内设置有导热液;所述杆座51通过设置于辊筒1上的导电滑环52与外电相连。

[0024] 优选的,所述辊筒1内贯穿设置有固定轴3;所述固定轴3一端固定于固定轴座301上,另一端通过集料道211与集料槽2固定连接;所述固定轴3内部中空,所述固定轴3位于辊筒1内的中间段截面为C字型,形成C型的料道,如图2所示,且下端设置有与固定轴3表面相切且倾斜向上延伸至与辊筒1内壁贴合的内刮板32;固定轴3内设置有螺旋输送杆31;固定轴3末端设置有与集料道211相连的排料口。

[0025] 优选的,所述杆座51为圆环形,所述电热杆5均匀阵列与杆座51的端面。

[0026] 优选的,所述原料槽4上方设置有进液管6,所述进液管6下端分别接入到辊筒1下方的原料槽4内。

[0027] 优选的,所述原料槽4底部设置有防沉淀装置41。

[0028] 优选的,所述防沉淀装置41为螺旋搅拌器。

[0029] 优选的,所述防沉淀装置41为曝气机。

[0030] 具体使用时,原料槽4内的浆状物料保持一定高度,使得内与,辊筒1外表面接触同时,也将辊筒1的内壁下端浸泡。驱动装置驱动辊筒1相向旋转时,内外壁同时浸液后,热量由滚筒的内部传到其内外壁,穿过附在滚筒外壁面上被干燥的物料,把物料上的水分蒸发,

物料依附在辊筒1的内外壁上,同时通过内外刮板将其挂落,外壁上的物料通过外刮板21收集到集料槽2,内壁上的物料通过内刮板32将内壁的物料挂落,落到固定轴3的C型腔内,通过螺旋输送杆31将固定轴3的C型腔内输送至集料道211内,再排到集料槽2内。

[0031] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其他任何其变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,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原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

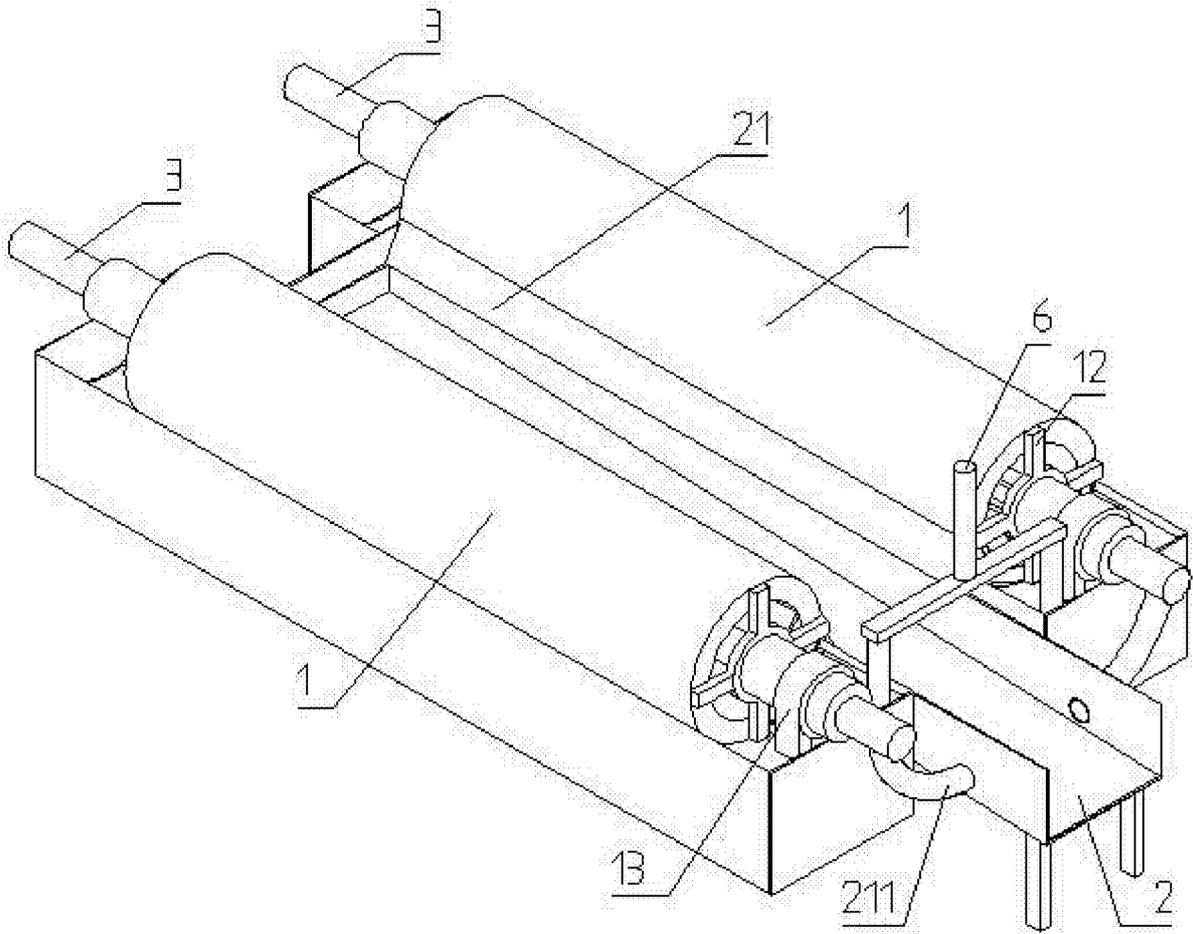


图 1

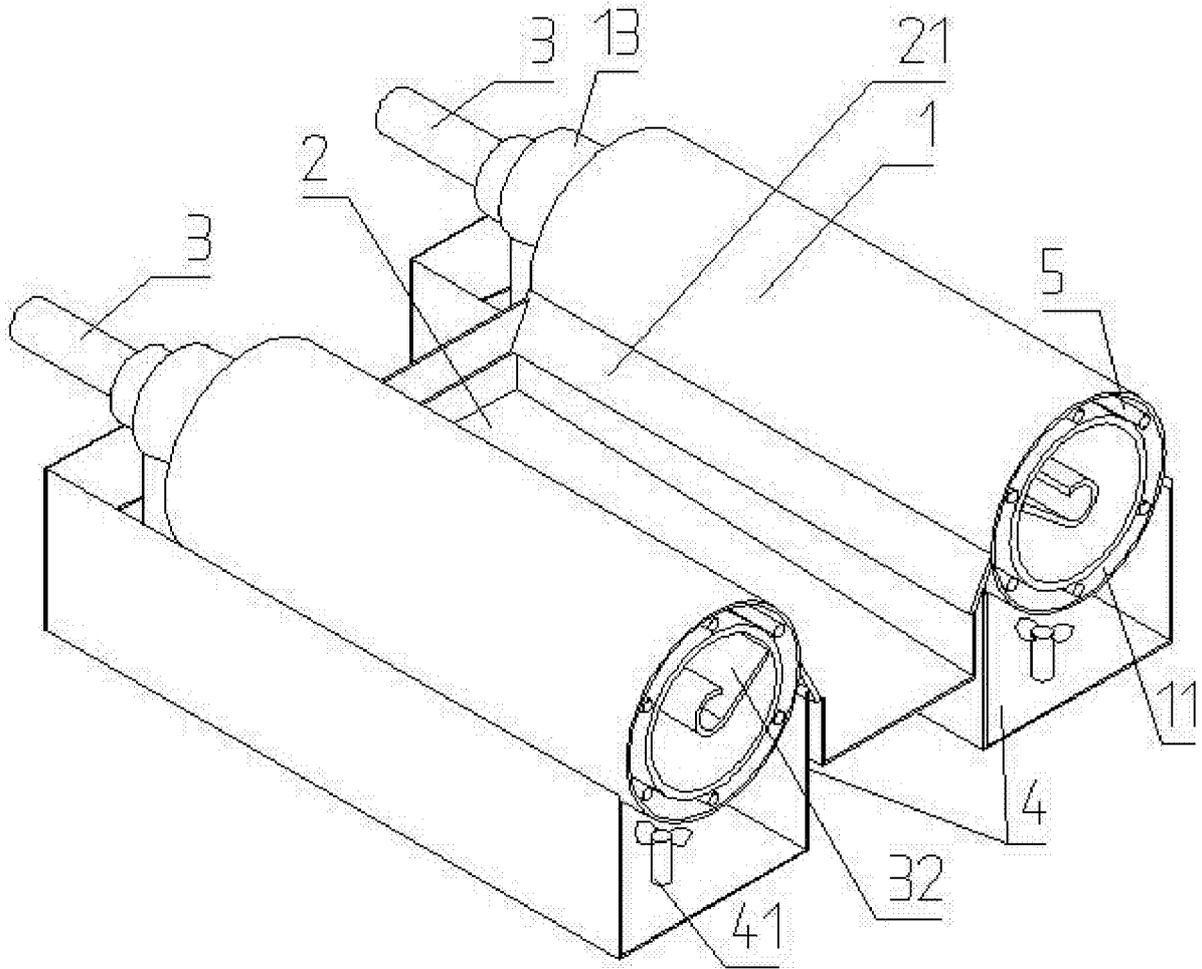


图 2

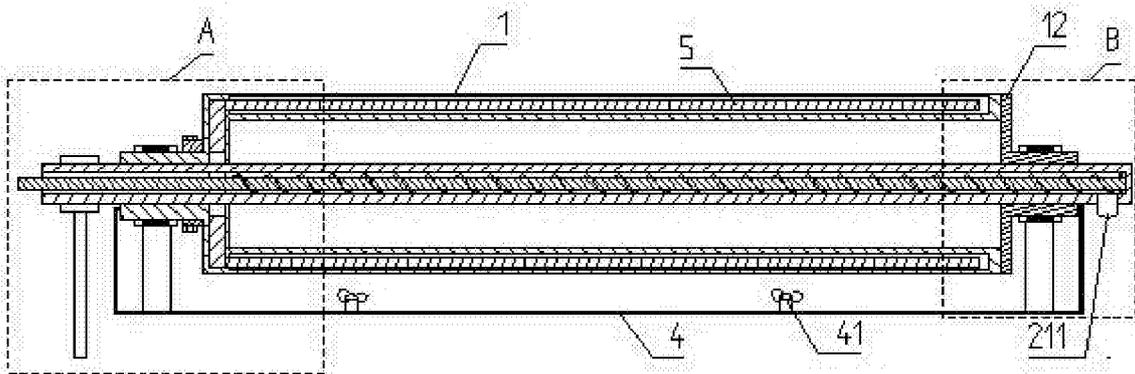


图 3

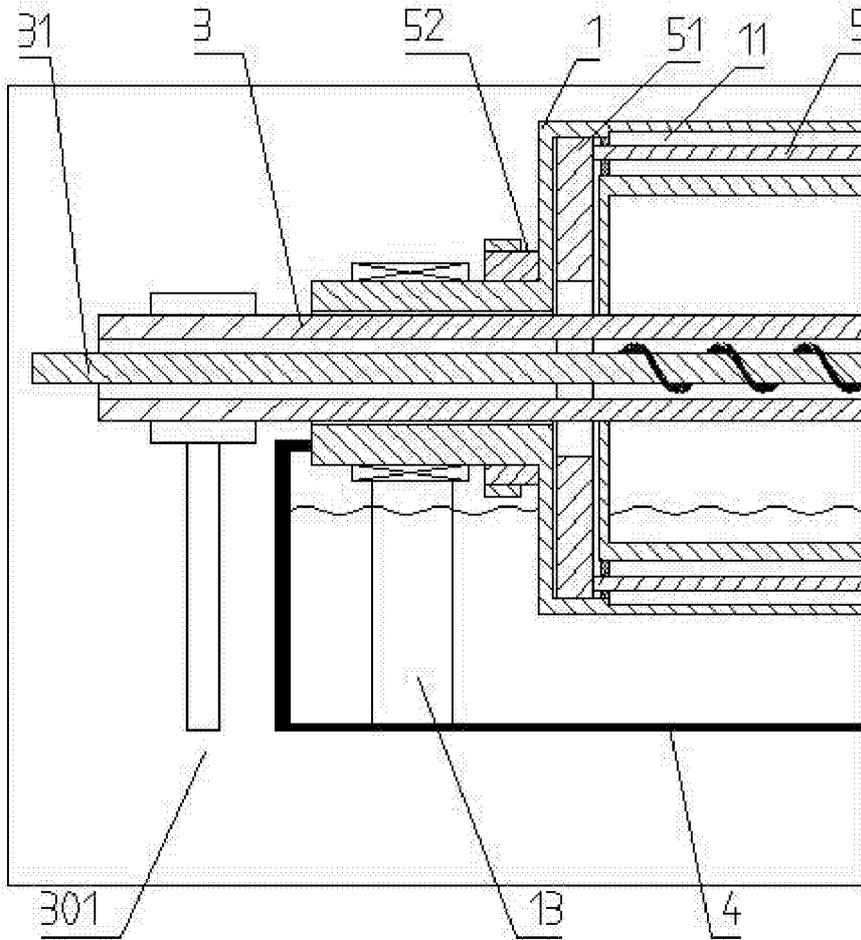


图 4

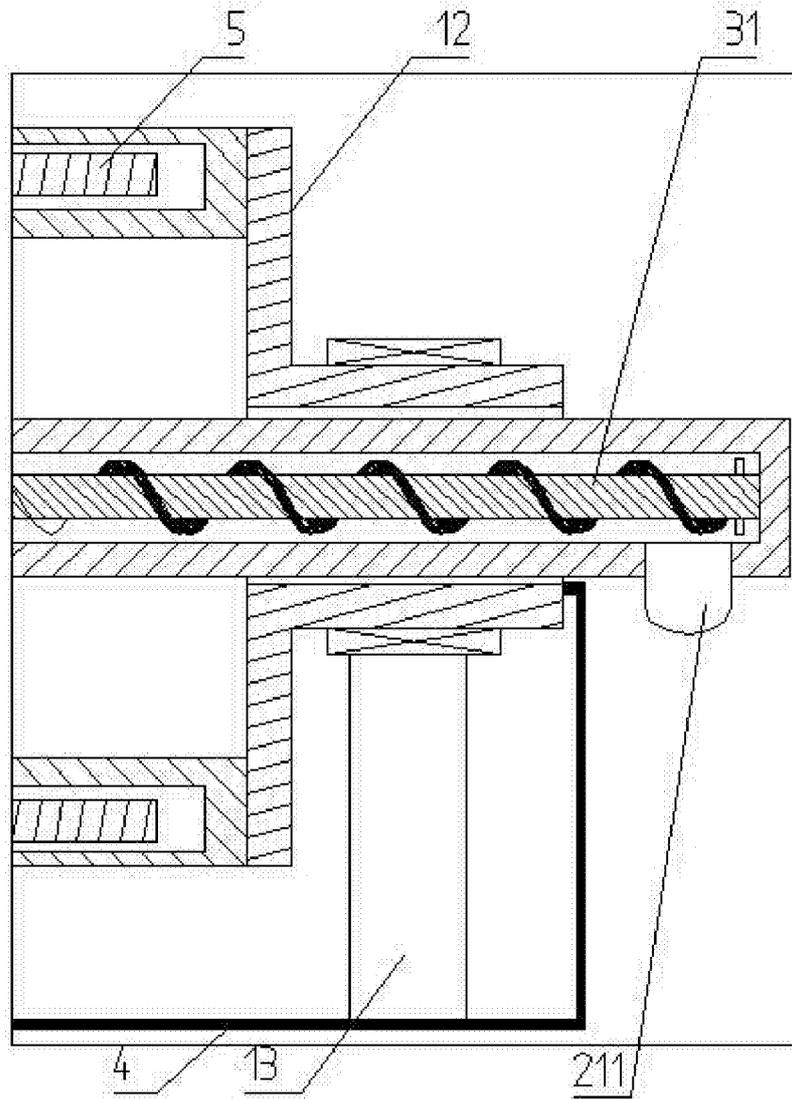


图 5